

**ТОШКЕНТ КИМЁ-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc. 03/30.12.2019. К/Т.04.02 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ КИМЁ-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

САМАТОВ АЗИЗЖОН АБДУЛАХАТОВИЧ

**СУТЛИ МАҲСУЛОТЛАРНИ ТАШҚИ ИҚТИСОДИЙ
ФАОЛИЯТДА КИМЁВИЙ ТАРКИБИ АСОСИДА СИНФЛАШ
ВА СЕРТИФИКАТЛАШ**

02.00.09 – Товарлар кимёси

**ТЕХНИКА ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

Тошкент – 2021

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)

Content of dissertation abstract of the doctor of philosophy (PhD)

Саматов Азизжон Абдулахатович

Сутли маҳсулотларни ташқи иқтисодий фаолиятда кимёвий таркиби асосида
синфлаш ва сертификатлаш.....3

Саматов Азизжон Абдулахатович

Классификация и сертификация молочной продукции по химическому
составу во внешнеэкономической деятельности21

Samatov Azizjon Abdulahatovich

Classification and certification of dairy products on the basis of chemical
composition in foreign economic activity.....39

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ

List of published works.....42

**ТОШКЕНТ КИМЁ-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc. 03/30.12.2019.К/Т.04.02 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ КИМЁ-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

САМАТОВ АЗИЗЖОН АБДУЛАХАТОВИЧ

**СУТЛИ МАҲСУЛОТЛАРНИ ТАШҚИ ИҚТИСОДИЙ
ФАОЛИЯТДА КИМЁВИЙ ТАРКИБИ АСОСИДА СИНФЛАШ
ВА СЕРТИФИКАТЛАШ**

02.00.09 – Товарлар кимёси

**ТЕХНИКА ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

Тошкент – 2021

Техника фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2020.4.PhD/T854 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Тошкент кимё-технология институтида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифасида (www.tkti.uz) ҳамда «ZiyoNet» Ахборот таълим порталида (www.ziynet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:

Хамракулов Гафуржан

кимё фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар:

Рахимов Дилшод Ахмедович

кимё фанлари доктори, профессор

Тураев Шавкат Абдикаюмович

техника фанлари номзоди, доцент

Етакчи ташкилот:

Тошкент давлат техника университети

Диссертация ҳимояси Тошкент кимё-технология институти ҳузуридаги DSc 03/30.12.2019.К/Т.04.02 рақамли Илмий кенгашнинг 2021 йил «___» _____ соат ____даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил: 100011, Тошкент шаҳри, Шайхонтохур тумани, А.Навоий кўчаси, 32. Тел.: (99871) 244-79-21; факс: (99871) 244-79-17; e-mail: info@tcti.uz).

Диссертация билан Тошкент кимё-технология институтининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (_____ рақам билан рўйхатга олинган). Манзил: 100011, Тошкент шаҳри, Шайхонтохур тумани, Алишер Навоий кўчаси, 32. Тел.: (99871) 244-79-21.

Диссертация автореферати 2021 йил «_____» _____куни тарқатилди.
(2021 йил «_____» _____ даги _____ рақамли реестр баённомаси).

Х.Л. Пулатов

Илмий даражалар берувчи
илмий кенгаш раиси,
к.ф.д., профессор

Ф.Б.Игитов

Илмий даражалар берувчи
илмий кенгаш котиби,
к.ф.ф.д. (PhD), доцент

Д.А.Раҳимов

Илмий даражалар берувчи
илмий кенгаш қошидаги илмий
семинар раиси, к.ф.д., профессор

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Жаҳонда пишлоқ ишлаб чиқариш ҳар йили ўртача 22 млн. тоннани ташкил қилади. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) маълумотларига кўра, сўнги йилларда дунё аҳолиси орасида жон бошига истеъмол қилинадиган пишлоқ маҳсулотларининг кунлик меъёри ортиб бормоқда. Шу билан бирга пишлоқ маҳсулотларини товарлар номенклатураси бўйича таснифлашни физик-кимёвий усуллар ёрдамида ўрганиш ва уларнинг янги турларини яратиш бўйича техник регламент ишлаб чиқиш ҳамда ушбу маҳсулотларнинг ҳавфсизлигини таъминлаш борасидаги ишлар муҳим аҳамият касб этади.

Жаҳонда сут ва сут маҳсулотлари асосидаги товарларни божхона экспертизасидан ўтказишни такомиллаштириш, ташқи савдо фаолиятини либераллаштириш, товарларни идентификациялаш, товарлар алмаштиришнинг олдини олиш бўйича илмий изланишлар олиб борилмоқда. Бу борада, маҳсулотларнинг сифати ва ҳавфсизлиги бўйича рақобатбардошлигини ошириш, товар учун тақдим этилган ҳужжатларни ташқи иқтисодий фаолият товарлар номенклатураси (ТИФ ТН)нинг товар позицияси ва подсубпозицияси матнига мослиги ҳақидаги маълумотларни аниқлаш усулларини ишлаб чиқишга алоҳида эътибор берилмоқда.

Мамлакатимизда янги хусусиятларга эга товарлар оқимининг кўпайиши ва товарларни божхона мақсадларида идентификациялаш бўйича методологик усулларни ривожлантириш, ТИФ қатнашчилари ва божхона ходимларининг ТИФ асосида товарларни таснифлаш тўғрисидаги қарорлар қабул қилиш жараёнини соддалаштириш бўйича илмий тадқиқотлар олиб борилиб, муайян натижаларга эришилмоқда. Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегиясида «илмий-тадқиқот ва инновацион фаолиятни рағбатлантириш, илмий ва инновацион ютуқларини амалиётга жорий этишнинг самарали механизмларини яратиш, экспорт таркибини ва географиясини диверсификация қилиш, одамларнинг экологик ҳавфсиз муҳитда яшашини таъминлаш, божхона экспертизасини такомиллаштириш»¹ бўйича муҳим вазифалар белгилаб берилган.

Ушбу вазифалардан келиб чиққан ҳолда мамлакат иқтисодиётини ва аҳоли соғлигини ҳимоялаш, эритилган пишлоқ маҳсулотлари учун яратилган техник регламент асосида уларнинг янги авлодини ишлаб чиқиш, уларнинг ташқи иқтисодий фаолият товарлар номенклатураси бўйича тегишли код рақамларини яратишга қаратилган илмий-тадқиқот ишларини ташкил этиш муҳим аҳамият касб этади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПҚ-4947-сон “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги, 2018йил 2ноябрдаги ПФ-5582-сон “Божхона маъмуриятчилигини такомиллаштириш ва Ўзбекистон

¹Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПҚ-4947 «2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегияси» тўғрисидаги қарори

Республикаси давлат божхона хизмати органлари фаолияти самарадорлигини ошириш бўйича кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида"ги, 2018 йил 12 декабрдаги ПҚ-4059-сон “Техник жиҳатдан тартибга солиш, стандартлаштириш, сертификатлаштириш ва метрология тизимларини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги фармонлари ва қарори ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишига ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялар ривожланишининг устувор йўналишларига боғлиқлиги. Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялар ривожланишининг VII “Кимёвий технологиялар ва нанотехнологиялар” устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Товарларни ТИФ ТНга мувофиқ идентификациялаш ва таснифлаш методологиясини ишлаб чиқиш бўйича М.А. Николаева, Н.Н. Алексеева, Е.И. Андреева, С.В. Барамзин, Ю.Н. Чалых, И.Р. Аскарлов, Ғ. Хамракулов, А.А. Ибрагимов, К.М. Каримкулов, Б.Ё. Абдуғаниев, Ш.М. Киргизов, Н. Тўхтабоев, С.Т. Исломова ва бошқалар томонидан илмий тадқиқотлар олиб борилиб, сезиларли натижаларга эришилган.

Улар томонидан маҳсулотларни божхона мақсадларида идентификациялаш, таснифлаш, сертификатлаш тамойиллари ишлаб чиқилган ва баъзи экспорт-импорт товарларнинг идентификациясини амалиётга ТИФ ТН асосида божхона экспертизаси ёрдамида татбиқ этиш бўйича тавсиялар берилган.

Шу билан бирга, божхона экспертизасидан ўтказиш самарадорлигини ошириш, янги яратилган пишлоқ маҳсулотларининг сифати ва ҳавфсизлиги бўйича рақобатбардошлигини ошириш, шунингдек, уларнинг физик-кимёвий хусусияти билан боғлиқ бўлган методологик муаммоларни ҳал этиш бўйича илмий ишлар олиб борилмоқда.

Диссертация мавзусининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Тошкент кимё-технология институтининг «Стандартлаштириш, метрология, сертификатлаштириш, товарлар сифатини назорат қилиш ва таснифлаш» илмий тадқиқот режаси доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади. Умумий техник регламент талабларига мувофиқ қайта ишланган янги турли хилдаги эритилган пишлоқ маҳсулотларнинг ТИФда қўлланадиган кодларини белгиловчи усулларини ишлаб чиқишни ва сертификатлашни таклиф этиш ҳамда маҳсулотларнинг сифат ва ҳавфсизлик кўрсаткичларини тезкор ва самарали баҳолаш усулини яратишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

Сут маҳсулотларининг давлат стандарти ва ҳавфсизлик кўрсаткичларини таҳлилини амалга ошириш ва илмий асосланган ҳолда янги

кўрсаткичлар киритиш ҳамда ушбу кўрсаткичларни аниқлаш услубларини жорий қилиш;

Сут маҳсулотларининг кимёвий таркиби асосида ташқи иқтисодий фаолиятда республика иқтисодий манфаатларини ҳуқуқий муҳофазалаш роли кучайтирилган янги товар кодларини яратиш, уларни таснифлаш ва изоҳлар тайёрлаш;

Товарларнинг кимёвий экспертизаси юзасидан ишлаб чиқилган усулларни ташқи иқтисодий фаолиятда хизмат кўрсатувчи деклорантлар, тадбиркорлик субъектлари, божхона экспертларига товар коди мутаносиблигини аниқлашларида қўллаш учун таклиф этиш;

Эритилган пишлоқ маҳсулотлари учун қўшимча таклиф этилган янги товар кодларини миллий товарлар номенклатурасида қўллаш ва божхона экспертизасининг тезкор ва самарадор услубларини ишлаб чиқиш;

Эритилган пишлоқ маҳсулотларининг янги турларини ишлаб чиқиш ва соғлом рақобатни юзага келтириб чиқариш мақсадида, O'zDSt 3024 “Эритилган пишлоқлар” стандарти талабларига мувофиқ техник йўриқнома ишлаб чиқиш ва сертификатлаштиришнинг мезонларини яратиш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида «MELEK BEST MILK AGRO» МЧЖ сут ва сут маҳсулотларини қайта ишлаб чиқариш корхонасининг эритилган пишлоқ маҳсулотлари ва Ўзбекистон Республикаси Давлат божхона қўмитасида божхона экспертизасини ўтказишда ишлатиладиган усуллар олинган.

Тадқиқотнинг предметини Ўзбекистон Республикасидан экспорт қилинаётган ва унга импорт бўлаётган эритилган пишлоқ маҳсулотлари, ушбу маҳсулотларнинг божхона экспертизасини тўғри ташкил этишга хизмат қилувчи тезкор усуллари ташкил этган.

Тадқиқотнинг усуллари. Диссертация ишида изометрик,экстракция, микробиологик хавф, кимёвий, физик-кимёвий таҳлил ҳамда текширув олиб бориш усулларида фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

эритилган пишлоқ таркибида инсон саломатлиги ва ҳаёти учун хавфли бўлган микробиологик хавф компонентларнинг пайдо бўлишига сабаб бўлувчи омиллари аниқланган;

эритилган пишлоқ маҳсулотларнинг кимёвий таркиби, тузилиши ва истеъмол хоссасидан келиб чиққан ҳолда амалдаги товар кодларига қўшимча тарзда киритилган янги товар кодлари яратилган;

эритилган пишлоқ маҳсулотларнинг товар ҳолатини белгиловчи органолептик, физик-кимёвий, сифат ва хавфсизлик кўрсаткичлари ҳамда истеъмол хоссасига мувофиқ мазкур товарларнинг код рақамларини уларнинг ёғлилик даражаси асосида белгилаш усуллари ишлаб чиқилган;

эритилган пишлоқ маҳсулотларнинг товар ҳолатини белгиловчи кўрсаткичлар ва уларни аниқлаш усулларида мазкур товарларнинг код рақамларини тўғри белгилаш мезонлари яратилган;

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

ТИФ ТНнинг 0406900100 коди ўрнига ТИФ ТНнинг тўртта янги 0406900101, 0406900102, 0406900103 ҳамда 0406900104 кодлари ишлаб чиқилган.

ТИ 26630968 - 01:2019 техник йўриқномага мувофиқ ишлаб чиқилган эритилган пишлоқ маҳсулотлари учун сифат ва ҳавфсизлик кўрсаткичларини баҳолашнинг тезкор усуллари ишлаб чиқилган.

Олинган натижаларининг ишончлилиги. Тадқиқот натижалари изометрик, экстракция, микробиологик ҳавф, гравиметрик, пишлоқ таркибидаги тузларни аниқлаш, кимёвий, физик-кимёвий тадқиқот усулларида фойдаланиб, олинган натижалар замонавий тадқиқот усуллари кўллаш билан асосланган ва тажриба-саноат синовлари билан тасдиқланган.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.

Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти шундан иборатки, қайта ишланган эритилган пишлоқларнинг кимёвий тузилиши, таркиби, истеъмол хоссалари ҳамда ишлаб чиқаришнинг технологик параметрлари асосида товарларни ТИФ ТН бўйича таснифлашнинг илмий-услубий асослари яратилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқотлар натижаларининг амалий аҳамияти эритилган пишлоқ маҳсулотларининг уйғунлашган тизим асосидаги ТИФ ТН бўйича амалдаги товар кодлари эритилган пишлоқларнинг кимёвий тузилиши, таркиби ва истеъмол хоссалари асосида меъёрий-техник ҳужжатларида берилган кўрсаткичлари, тавсифи ва меъёрларининг аниқ чегаралари белгиланиб, ТИФда Республикамиз иқтисодий ҳавфсизлигини ҳимоя қилишда ҳуқуқий муҳофаза ролига эга бўлган янги код рақамларини ишлаб чиқишга ҳизмат қилади.

Тадқиқот натижаларининг амалиётга татбиқ этилиши.

Сут маҳсулотларини кимёвий таркиби асосида синфлаш ва сертификатлаш бўйича олинган илмий натижалар асосида;

“Эритилган пишлоқлар” техникавий шартлар “Ўзстандарт” агентлиги томонидан тасдиқланган (O’zDSt 3024:2015). Натижада, қайта ишланган турли хилдаги эритилган пишлоқларни истеъмол қилиш учун ишлаб чиқиш ва сертификатлаш имконини берган;

ташқи иқтисодий фаолият товарлар номенклатураси бўйича эритилган пишлоқ маҳсулотлари учун 0406900101,0406900102, 0406900103 ва 0406900104 рақамли товар кодлари Давлат божхона қўмитасида амалиётга жорий этилган (Ўзбекистон Республикаси Давлат божхона қўмитасининг 2021 йил 29 январдаги 1/16-040-сон маълумотномаси). Натижада, божхона статистикасини тўлиқ ва тўғри юритилишига ҳамда божхона тўловлари ставкаларини тўғри белгилаш имконини берган;

эритилган пишлоқ маҳсулотларини экспертиза қилишда тезкор, ишончли ва аниқ бўлган таҳлил услуби Давлат божхона қўмитасида амалиётга жорий этилган (Ўзбекистон Республикаси Давлат божхона қўмитасининг 2021 йил 5 апрелдаги 1/16-127-сон маълумотномаси). Натижада, божхона органларида эритилган пишлоқ маҳсулотларини кимёвий

таркибига кўра тўғри синфлаш ва сертификатлаш дастурини қабул қилиш имконини берган;

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Ушбу диссертация ишининг натижалари 14 та илмий конференцияларда, шу жумладан 7 та халқаро ва 7 та республика конференцияларида муҳокама қилинган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 18 та илмий иш, шулардан 4 таси –ЎзР Олий аттестация комиссияси тавсия этилган илмий журналлардаги мақолалар, жумладан 2 таси республика ва 2 таси хорижий илмий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация кириш, тўртта боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертация ҳажми 120 бетни ташкил этган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида ишнинг долзарблиги ва зарурати асосланган, тадқиқотнинг мақсад ва вазифалари шакллантирилган, тадқиқотнинг объект ва предметлари тавсифланган, тадқиқотнинг республика фан ва технологиялар тараққиёти устувор йўналишларига мослиги, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари, уларнинг амалиётга жорий этилиши баён қилинган, чоп этилган илмий ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг **«Ташқи иқтисодий фаолиятда товарлар идентификацияси ва экспертизасининг назарий асослари»**, деб номланган биринчи бобида халқаро иқтисодий муносабатларда товарлар идентификацияси ҳамда хорижий ва маҳаллий адабиётлар таҳлили асосида экспертизасининг зарурлиги ёритиб берилган.

Уйғунлашган тизим асосида ТИФ ТНнинг шаклланишида товарларни таснифлаш ва кодлашнинг Уйғунлашган тизими (УТ)ни асосий ўрин тутиши, ҳозирги замон соҳа олимларининг назарий қарашлари, товарларни таснифлаш ва идентификациялашда уларнинг кимёвий таркиби, тузилиши ҳамда истеъмол хоссаларининг аҳамияти, истеъмолчиларни сифатсиз ва ҳавфли товарлардан ҳимоя қилишда, божхона экспертизасининг ўрни, товарларни сертификатлашда халқаро стандартлар техник регламентларни қўллашнинг зарурияти, сут маҳсулотларига техник регламент ва техник йўриқнома ишлаб чиқиш ҳамда жорий этиш бўйича етакчи давлатлар тажрибаси, хорижий мамлакатлар ва республикамизда ишлаб чиқарилаётган эритилган пишлоқ маҳсулотларининг таснифланиши ёритиб берилган. Шу сабабли диссертациянинг асосий мақсади сифатида, ташқи иқтисодий фаолиятда товарларни кимёвий таркиби сифат ва ҳавфсизлик кўрсаткичлари ҳамда истеъмол хоссалари асосида идентификациялаш ҳамда таснифлаш муҳим аҳамият касб этилишига қаратилган.

Диссертациянинг **«Тадқиқот объектлари ва сут маҳсулотларининг таркиби ва хоссаларини тадқиқ этиш усуллари»**, деб номланган иккинчи бобида MELEK BEST MILK AGRO» МЧЖ сут ва сут маҳсулотларини қайта

ишлаб чиқариш корхонасида таркибида 20%, 30%, 40% ва 60% ёғи бўлган эритилган пишлоқлар тадқиқот объекти сифатида ўрганилган.

Сут ва сут маҳсулотлари ҳамда улар асосида ишлаб чиқилган таркибида 20%, 30%, 40% ва 60% ёғи бўлган эритилган пишлоқлар изометрик, гравиметрик тузли эритмада сақлаб етилтирилган пишлоқлар, замонавий физик-кимёвий таҳлил усуллари ёрдамида тадқиқ этилган.

Сутни бир неча усуллар ёрдамида кўриб чиқамиз:

1. Изометрик усулда (сутни зичлигини) Сут ва сут маҳсулотларининг зичлиги изометрик усулда пикнометр ёрдамида ўрганилди. Сут маҳсулотларининг зичлиги қуйдаги формула билан ҳисоблаб чиқилади:

$$D_{20}^{20} = (m_2 - m_0) / (m_1 - m_0),$$

бу ерда m_0 бўш пикнометр массаси, m_1 - пикнометрнинг дистерланган сув билан массаси, m_2 - пикнометрнинг ўрганилаётган маҳсулот билан массаси.

2. Тузли эритмада сақлаб етилтирилган пишлоқлар (пишлоқни таркибида тузларни аниқлаш)

Тузли эритмада сақлаб етилтирилган пишлоқлар таркибида туз миқдори 4-7% кўп бўлади. Бу эса пишлоқнинг етилиш жараёнини секинлаштиради. Шунинг учун тузли эритмада сақлаб етилтирилган пишлоқларда юза қатлами бўлмайди, ранги оқ ва уқаланувчан консистенцияга эга бўлади. Тузли эритмада сақлаб етилтирилган пишлоқларнинг кимёвий таркиби қуйдаги жадвалда келтирилган.

1-жадвал

Тузли эритмада сақлаб етилтирилган пишлоқларнинг кимёвий таркиби

Пишлоқ	Миқдори, %			рН
	Қуруқ моддада ёғ миқдори, камида	Намлиги, кўп эмас	Ош тузи, кўп эмас	
Чанах	50	49	4-7	5,1-5,2
Кобий	45	51	4-5	5,1-5,2
Осетин:	45	51	4-5	5,1-5,2
Етилган Янги		54	3-5	5,0 -5,1
Лори	45	54	3-4	5,25-5,35
Грузин	45	51	4-5	5,0-5,15
Имеретин	45	52	2-5	-
Сулугуни	45	50	1-5	5,1-5,2
Брынза	45	53	3-5	5,25-5,35
Молдава	40	60	4	-
Арман	45	46	3,5-4	5,2
Ошхона:	40	50	2-4	5,2-5,35
етилганянги		53	2-3	5,25-5,4
Ставрополь:	45	49	3,5-4,5	5,2-5,35
етилган янги		53	2-3	5,15-5,3
Лиман	45	55	1,5-2,5	-

Тузли эритмада сақлаб етилтирилган пишлоқлар тайёрлашнинг асосий хусусияти шундаки, уларни ишлаб чиқаришда сигир сути билан бирга қўй, эчки сутларидан ҳам фойдаланилади. Сутлар аралашмаси қуйдаги нисбатда олинади:

сигир ва қўй сути аралашмаси 2:1

сигир ва эчки сути аралашмаси 3:1

Бунда ишлатиладиган турли хил сутлар аралашмасининг кислоталилиги 22-25⁰T бўлиши керак.

Тузли эритмада сақлаб етилтирилган пишлоқлар учун сутни пастерлаш 71-72⁰C ҳароратда 20-25 секунд ёки 63-65⁰C ҳароратда 30 минут олиб борилади.

3. Пишлоқ ва эритилган пишлоқ- ёғ миқдорини гравиметрик (назорат) усули - (ISO 1735:2004, IDT) ёрдамида аниқланди.

Қуйидаги тенглама ёрдамида ёғнинг масса улушини, w , ҳисоблаб чиқилади:

$$w = \frac{(m_1 - m_2) - (m_3 - m_4)}{m_0} \times 100 \%$$

Ушбу тенгламада

m_0 -синов қисми массасининг сон қиймати, граммда;

m_1 -ёғ ва унда олинадиган моддани йиғиш учун идиш массасининг сон қиймати, граммда;

m_2 -тайёрланган ёғ йиғувчи идиш массасининг сон қиймати, граммда;

m_3 -бу синовда ишлатиладиган ёғ йиғиш идиши массасининг сон қиймати ва ҳар қандай чиқарилган модда, граммда;

m_4 -ишлов бериш намунасида ишлатиладиган ёғ йиғиш идишини массасининг сони, граммда.

Диссертациянинг «Тадқиқот объектларида олиб борилган тажрибалар натижалари ва уларнинг муҳокамаси», деб номланган учинчи бобида эритилган пишлоқ маҳсулотларининг кодларини аниқлашда божхона экспертизасининг ўрни, ТИФ ТН бўйича товарлар идентификацияси, сут маҳсулотлари учун техник йўриқнома яратишнинг илмий-услубий асосларини ишлаб чиқиш, кимёвий таркиби асосида синфлаш, эритилган пишлоқ маҳсулот турларини ва ассортиментларини синфларга бўлиб таҳлил қилиш, эритилган пишлоқ маҳсулотларининг кимёвий таркиби асосида сифат кўрсаткичларини аниқлаш усулари ёритиб берилган.

«MELEK BEST MILK AGRO» МЧЖ сутни қайта ишлаш кархонаси лаборатория шароитида олиб борилган илмий изланишлар натижаларига кўра, эритилган пишлоқларни сақланиш муддатига тузлар ҳам таъсир кўрсатади. Эритилган пишлоқлар турли хил эмульгирланган тузлар: цитратлар; ҳам стандарт ҳом ашёдан, ҳам 85⁰C эритиш ҳароратида синовдан ўтган микроорганизмлар гуруҳини натрий полифосфатлар-Сольва 820 ва узун занжирли полифосфатлар-Бекаплюс FSга қўшимча қўшиш усули билан ишлаб чиқарилади. Эриш вақти 420-600секундни ташкил этади.



- ◆ К-1 - цитрат
- ▲ К-2 – Сольва полифосфати
- К – 3 полифосфат Сольва узун занжирли полифосфат.

Турли хил эмульция қилувчи тузлар билан ишлаб чиқарилган қайта ишланган пишлоқдаги бактериялар сонининг ўзгариши хоссалари.

1-расм. Эритилган пишлоқ маҳсулотларига эмульция қилувчи тузларини таъсири

- микробиологик ҳаракатлар даражасини оширади ва қайта ишланган пишлоқларнинг ярқилик муддатини пасайтиради;
- полифосфатлар микробиологик бузилиш жараёнлари ўсиш даражасини пасайтиради, қайта ишланган пишлоқларни сақлаш хажмини оширади, таъсир даражаси дастлабки бактериал ифлосланишига боғлиқ;
- узун занжирли полифосфатлар микроорганизмларнинг ривожланишига тўсқинлик қилади, қайта ишланган пишлоқларни сақлаш қобилиятини оширади.

Тажрибани ўтказиш давомида шу нарса аниқландики, эритилган пишлоқ намуналарининг тез бузилиши шароитида сақлаш вақтида натрий цитрот мезофил аэроб ва факультатив анаэроб микроорганизмлар (КМАФнМ) умумий миқдорини 10 кунда 40 баробар кўпайишини тامينлайди, бу эса ўз навбатида органолептик ва физик-кимёвий кўрсаткичларга салбий таъсир қилади, тадқиқот этилаётган эритилган пишлоқлар эса 10 кун 20°Сда сақлаш жараёнида чиқитга чиқиб кетади. Узун занжирли полифосфатлар кўшиб эмульгирланган фосфат тузлари сифатида ишлатилиши спорали микроорганизмларнинг ривожланишига тўсқинлик қилувчи муҳим омил ҳисобланиши аниқланган. Ушбу эмульгирланган тузларнинг қўлланилиши эритилган пишлоқнинг сақлаш муддатини сезиларли даражада оширади.

Техник йўриқнома ТИ 26630968 - 01:2019 асосида эритилган пишлоқ маҳсулотларини идентификациялаб, эритилган пишлоқ маҳсулотларининг стандарт талабларига жавоб берадиган янги турларини яратиш ва ишлаб чиқариш ҳамда мувофиқлик сертификати бериш мақсадида, биз томонимиздан О'zDSt 3024 “Эритилган пишлоқ”лар стандарт талабларига мувофиқ ТИ 26630968 - 01:2019 техник йўриқнома яратилди ҳамда ушбу техник йўриқнома асосида эритилган пишлоқ маҳсулотлари учун сертификатлаштиришнинг мезонлари ишлаб чиқилди ва тадқиқот натижалари асосида келтирилди.

Пиллоқ маҳсулотларига мувофиқлик сертификати бериш жараёнида учта асосий босқич кўриб чиқилиши лозим:

- 1. Пишлоқнинг идентификацияси.**
- 2. Пишлоқни қалбакилаштириш**
- 3. Пишлоқни сертификатлаш.**

Пишлоқнинг идентификациясидан кейин қалбаки эмаслиги аниқлангандан сўнг уни давлат стандартларида назарда тутилган органолептик ва физик-кимёвий кўрсаткичлари анализи натижаларига кўра сертификат бериш масаласи хал этилади. Анализлар махсус текширув лабораторияларида амалга оширилади.

Биз олиб борган қиёсий тадқиқотлар натижасида пишлоқ маҳсулотларини сертификатлашда асосий кўрсаткичлар сифатида пишлоқ ёғ миқдори, пишлоқдаги тузнинг масса улуши, истеъмол хоссалари кўрсаткичларини аниқлаш таклиф этилади. Пишлоқ маҳсулотларини синфлаш ва сертификатлашда пишлоқнинг барча органолептик ва физик-кимёвий, изометрик, экстракция, микробиологик хавф кўрсаткичлари назоратга олинишини 2-жадвалда келтирдик.

2-жадвал

Назоратга олинadиган кўрсаткичлар ва назорат қилувчи мос меъёрий ҳужжатлар

№	Ташқи кўриниши	Меъёрий ҳужжати (ГОСТ, O'zDSt)
Органолептик кўрсаткичлар		
1	Ташқи кўриниши (ранги)	ГОСТ 13264
2	Таъми	ГОСТ 33630-2015
3	Микробиологик кўрсаткичлар	ГОСТ 9225
4	Пишлоқ ёғ миқдори	ГОСТ 5867-90
5	Пишлоқдаги тузнинг масса улуши	ГОСТ 3627
Физик-кимёвий кўрсаткичлар		
1	кальций карбонат	ГОСТ 4530
2	лимон кислотаси	ГОСТ 908
3	кислоталилик миқдори	ГОСТ 3624
4	Ҳақиқий экстракт миқдори, %	ГОСТ 12787
5	pH кўрсаткичи	ГОСТ 12788

Барча кўрсаткичлар давлат стандартлари (ГОСТ) ва Ўзбекистон миллий давлат стандарти (O'zDSt) асосида назорат қилиниб, пишлоқ сифатига баҳо берилади. Пишлоқларни сифатсизлигини уч гуруҳга бўлиш мумкин: таъм ва хид кўрсаткич нуқсонлари; консистенцияси, ғовақлиги ва рангида бўладиган нуқсонлар; ташқи кўринишида бўладиган нуқсонлар. Пишлоқнинг сифатсизлигини қуйидаги (3-жадвал) асосида фарқлаш мумкин:

3-жадвал

Пишлоқ сифатсизлиги сабаблари

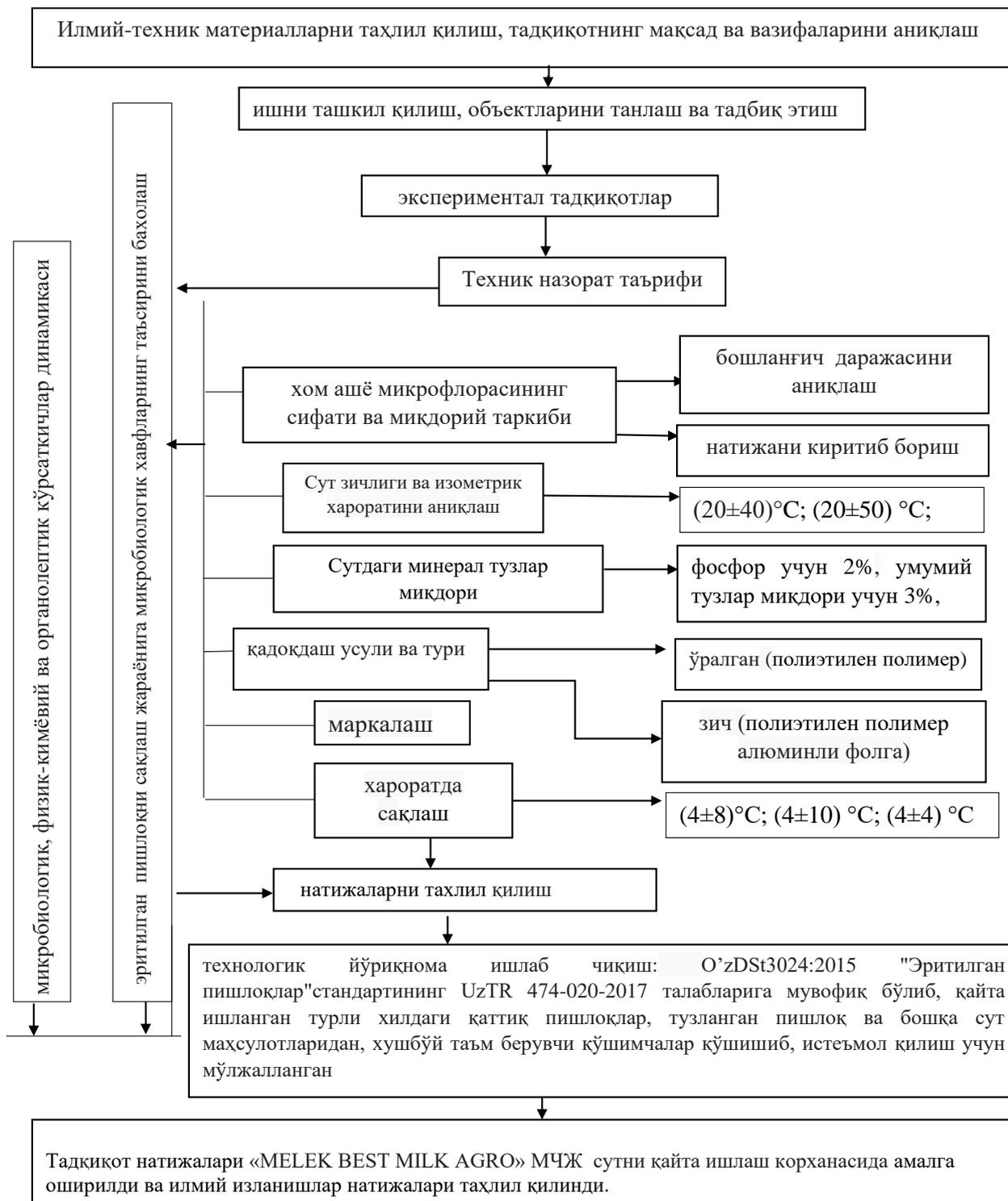
№	Кўрсаткичлар	Сабаби
I	Таъм ва хид	кўрсаткич нуқсонлари
1	Шаклланмаган таъм.	Пишлоқнинг яхши етилмаганлиги сабабли, унда таъм берувчи моддаларнинг керакли даражада ҳосил бўлмаганлигидан вужудга келади. Бунинг асосий сабаби пишлоқни паст ҳароратда ва ҳавонинг нисбий намлиги ҳам паст бўлган шароитда сақлаш ҳисобланади.

2	Таъмсизпишлоқ	Агар пишлоқ музлатилса, унда бу нуқсоннинг пайдо бўлиши кузатилади.
3	Емиш таъми	Бу нуқсон чорва моларига ўткир ҳид тарқатувчи саримсоқ, ёввойи пиёз ва карам сингари сабзавотлардан емиш сифатида фойдаланганда вужудга келади.
4	Нордон таъм	Бу нуқсон асосан яхши етилмаган пишлоқларда учрайди. Нордон таъмнинг пайдо бўлишига асосий сабаб пишлоқнинг ҳароратининг пастлиги туфайли яхши етилмаганлиги ёки томизғини керагидан ортик миқдорда қўллаш ҳисобланади.
Консистенцияси, ғоваклиги ва рангида учрайдиган нуқсонлар		
1	Уқаланувчан консистенция	Бу нуқсон пишлоқ ҳамирида нордонлик ошиб кетган ҳолларда вужудга келади. Нордонлик эса кальцийнинг казеиндан ажралиб чиқиши натижасида ортади.
2	Қаттиқ резинасимон консистенция	Бу нуқсон пишлоқ ҳамири жуда майда бўлакланса, юқори ҳароратда қиздирилганда, пишлоқ ҳамирида сут кислотаси миқдори кам бўлган ҳолларда вужудга келади
3	Кам ғоваклик.	Бу нуқсон пишлоқ ишлаб чиқариш учун нордонлиги юқори бўлган сутдан фойдаланиш ёки пишлоқларни паст ҳароратда етилтирган ҳолатларда вужудга келади.
4	Пишлоққа хос бўлмаган таъм ва ҳид	Бу нуқсон пишлоқни ишлаб чиқаришда технологик режимларнинг бузилишдан келиб чиқади. Шу сабабли пишлоқларни ишлаб чиқаришда технологик режимларга қатъий риоя қилиниши керак.
ташқи кўринишида бўладиган нуқсонлар		
1	Бир текис бўлмаган ранг	Бу нуқсон бўёқ ҳамирида тузнинг ва бўёқ моддаларининг бир текис тарқалмаслиги натижасида вужудга келади.
2	Пишлоқ ҳамирининг оч рангда бўлиши	Бу нуқсон асосан қишда тайёрланган пишлоқларда учрайди. Бу нуқсоннинг келиб чиқишига асосий сабаб сутда табиий бўёқ моддаларининг хусусан каротиннинг етарли даражада бўлмаслигидир.

Эритилган пишлоқ маҳсулотини ТИФ ТН бўйича синфлашда унинг таркибидаги ёғнинг миқдори истеъмол хоссалари асосий кўрсаткич бўлиб, шу асосида код рақамини аниқлаш мақсадга мувофиқ бўлади. Пишлоқ маҳсулотларини ТИФ ТН бўйича код рақамларини аниқлаш ва синфлашда, тегишли сертификатларни беришда асосий кимёвий анализлар тегишли давлат стандартлари, Ташкилот стандартлар (Tsh) ва бошқа меъёрий ҳужжатларда кўрсатилган физик-кимёвий тадқиқот усуллари, кимёвий анализ методлари ёрдамида амалга оширилади.

Бундан ташқари илмий-техник материалларни таҳлил қилиш ва тадқиқот вазифаларини қуйидаги умумий тадқиқот схемаси асосида босқичма-босқич амалга оширдик.

Умумий тадқиқот схемаси



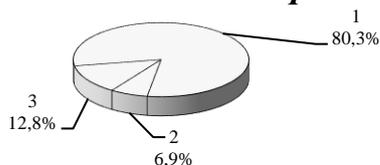
Эритилган пишлоқ маҳсулотларини қадоқлаш, тозаланган меъёрлаштирилган ва уйғунлаштириб пастерланган пишлоқ охириги жараёнида яна бир бор лабораторияга натижа олиш учун юборилади. Натижалар кўрсатилган меъерий хужжатларга мос равишда бўлса, маҳсулотимиз қадоқланади. Бунда пастерланган пишлоқ қоғоз ёки 200 граммли полиэтилен озиқ-овқат плёнкалари идишчаларига қуйилиб қадоқланади. Пастерланган эритилган пишлоқ кичик ҳажмдаги идишларда қадоқлаш автоматлаштирилган ускуналар ёрдамида кетма-кетликда амалга

оширилади. Ҳозирги пайтда пишлоқни полиэтилен ва қоғозли идишларга қуйиб қадоқлаш жуда кенг қўлланилмоқда. Бундай идишлар жуда қулай бўлиб, улар мураккаб ювиш жараёнини талаб этмайди ва маҳсулотнинг сифати аъло даражада сақланади, ҳамда уларни ташишда сифатига таъсир кўрсатмайди.

Юртимизда бир йил (2019-2020) мобайнида эритилган пишлоқ маҳсулотларининг истеъмол қилиш бўйича ижтимоий тармоқларда минг нафарга яқин фуқаролар орасида маркетинг тадқиқотларини олиб бордик.

Натижалар шуни кўрсатди: эритилган пишлоқ маҳсулотига аҳолининг истеъмол қилиш таклифи (2-расм) келтириб ўтилган.

Маркетинг тадқиқотининг натижаси



1 – мувофиқ;

2 – мувофиқ эмас;

3 – жавоб бериш қийин

(2-расм)

Респондентларнинг 80,3% эритилган пишлоқларга зиявор ва хушбўйлаштирувчи қўшимчалар билан бойитилган пишлоқлар истеъмол қилиш мақсадга мувофиқ ва фойдали, деб топишди, сўровноманинг 6,9% мақсадга мувофиқ эмас, 12,8% эса жавоб беришни қийин, деб топишди.

Диссертациянинг «**ТИ 26630968-01:2019 техник йўриқнома асосида турли ассортиментдаги эритилган пишлоқ маҳсулотлари ишлаб чиқариш ва уларни кимёвий таркибига кўра синфлаш ва сертификатлаш**», деб номланган тўртинчи бобида эса, техник йўриқнома ТИ 26630968-01:2019 асосида «MELEK BEST MILK AGRO» МЧЖ сут ва сут маҳсулотлари қайта ишлаб чиқариш кархонасида таркибида 20%, 30%, 40% ва 60% ёғи бўлган эритилган пишлоқларни саноат усулида ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш, эритилган пишлоқ маҳсулотларининг сифат ва ҳавфсизлик кўрсаткичларини тадбиқ этиш ҳамда ишлаб чиқарилган эритилган пишлоқ маҳсулотларини кимёвий таркиби асосида синфлаш ва сертификатлаш ҳамда ТИФ ТН бўйича товар кодларини ишлаб чиқиш борасида олиб борилган ишлар тўғрисида маълумотлар келтирилган. Сутнинг кимёвий таркибида 250 дан ортиқ компонентлар мавжуд бўлиб, шу жумладан 20та ёғ кислоталарининг глициридлари, 20та аминокислота, казеин ва зардоб оксилларининг қатор фракциялари, 30та макро ва микроэлементлар, 4 хил қанд, пигментлар, ферментлар, фосфатидлар ва лимон кислотасидан ташкил топган. Шунингдек, сутда 12 хил витаминлар мавжуд бўлиб, улардан А, Д₁, Д₂ витаминлари жуда муҳим аҳамиятга эга. Сут ва сут маҳсулотлари инсон организмининг А ва В гуруҳи витаминларига бўлган эҳтиёжини тўла, С ва Д витаминларига бўлган эҳтиёжини қисман қондириши мумкин. Сутдаги минерал тузлардан кальций ва фосфор тузларининг аҳамияти муҳим. Бу тузлар сутда организмга яхши сингай оладиган ҳолатида бўлади. Пишлоқ юқори калорияли оксил маҳсулот ҳисобланади. Ундаги енгил ҳазм бўладиган оксил, ёғ пептидлар, аминокислоталар, кальций ва фосфор тузларининг бўлиши унинг озиқавий қийматини оширади. Эритилган пишлоқ

маҳсулотларига бўлган кунлик эҳтиёж 10граммни ташкил этади. Пишлоқ аҳоли ўртасида жуда кенг тарқалган ва тансиқ маҳсулот ҳисобланади. Унинг дунё миқёсида 500дан ортиқ турлари мавжуд. Пишлоқ ишлаб чиқариш технологияси - бу микрофлоралар ва ферментлар таъсири остида олиб борадиган жуда ҳам мураккаб биокимёвий жараён ҳисобланади. Эритилган пишлоқлар қайта ишланган пишлоқлар гуруҳига киради, шунинг учун уларни ишлаб чиқаришда қаттиқ, тузли эритмада сақлаб этилтирилган пишлоқлар асосий хом ашё бўлиб хизмат қилади. Эритилган пишлоқлар физик-кимёвий жиҳатдан стандартга мос бўлган юқори сифатли тайёр пишлоқлардан ва бошқа сут маҳсулотларидан тайёрланади. Бундай пишлоқларнинг ассортименти ҳар хил бўлиб, уларни 6 гуруҳга бўладилар:

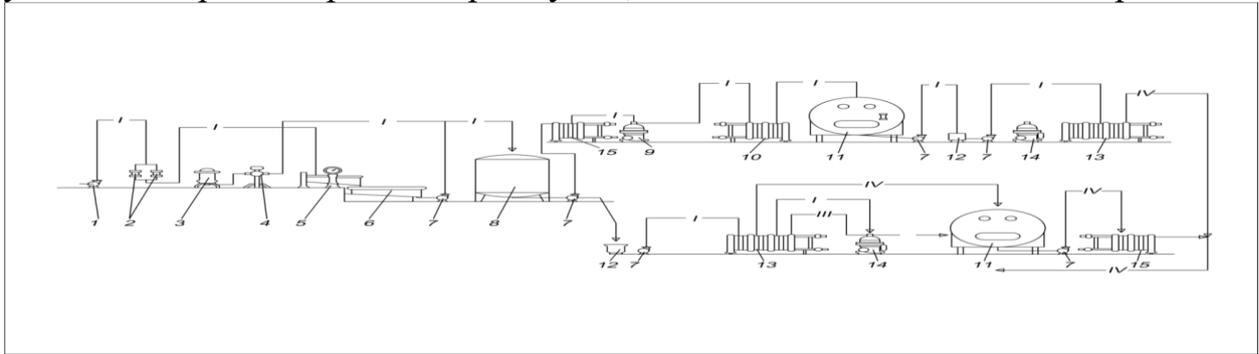
1.Тўлдиргичсиз- швейцар, голланд, россия ва бошқалар 2.Тўлдиргичли ва дориворли 3.Пастасимон 4.Ширин пастерланган 5.Консерваланган, пастерланган, стерилланган 6.Турли овқатлар учун.

Эритилган пишлоқлар ишлаб чиқаришда асосий хом ашё бўлиб қуйидагилар ҳисобланади. Ҳамма турдаги пишлоқлар, сариеғ, соф сут, қуюлтирилган сут, қуритилган иккиламчи маҳсулотлар (қуритилган ва қуюлтирилган зардоб) ва бошқалар. Эритилган пишлоқлар ишлаб чиқаришда сариеғнинг ширин ва нордон тузсиз сариеғ турлари ишлатилади. Ишлаб чиқаришда сариеғни 5-8°C ҳароратида 10кунгача сақлаш мумкин. Ишлатишдан олдин сариеғ 6-8°C ҳароратда 2-3 кун давомида деформацияланади. Бундай пишлоқлар ишлаб чиқаришда қўлланиладиган қаймоқ янги, ёғлилиги 35-55%, пастерланган ва 10°C ҳароратгача совитилган бўлиши керак. Эритилган пишлоқларининг алоҳида турларини ишлаб чиқаришда кунгабоқар ва маккажўхори ёғи ишлатилади. Бундай ёғлар ҳидсиз, рангсиз тиниқ бўлади. Улар ишлаб чиқаришда қоронғи жойларда 20°C ҳароратда 6 ойгача сақланади. Тўлдиргичлар сифатида шакар, туз, дудланган колбаса, мева шарбатлари, эссенция, майиз, ёнғоқ қўшилади.

Технологик жараён учун хом ашёни қабул қилиш ва тайёрлаш, технологик жараёни ўзи СанҚМ0281-10 “Сут маҳсулотларини ишлаб чиқариш учун гигиеник талаблар”га мувофиқ амалга оширилиши керак. Қайта ишланган пишлоқни ишлаб чиқариш технологик жараёни қуйдаги операциялардан иборат. Эритиш учун хом ашёни танлаш; хом ашёни олдиндан қайта ишлаш; хом ашёни майдалаш (бўлақларга бўлиш); туз эритувчиларини танлаш ва тайёрлаш; пишлоқ аралашмасини тайёрлаш; эритиш; қадоқлаш, совутиш; эритиш учун хом ашёни танлаш; хом ашёни қабул қилиш устидан назорат; кирувчи хом ашёни синчиклаб текшириш; кирувчи ширдон пишлоқ, тузланган пишлоқларни органолептик баҳолаш ва ҳолатини текшириш; қуюлтирилган ва қуруқ сут маҳсулотлари ёғдаги намликнинг масса улуши (иккинчиси фақат ёғлиларга мос келиши); ёрдамчи хом ашё-туз, турли хил пломба моддалари текширилади ва керак бўлганда органолептик баҳоланади; эритилган пишлоқ омборларда, минус 4°C дан плюс 8°C гача ва нисбий намлик 80-85% оралиғида сақланади; эритилган пишлоқлар пакетларга ёки қутиларга жойлаштирилади; қуруқ хом ашё ва

ёрдамчи материалларни сақлаш хоналарида 1°С дан 20°С гача ҳарорат ва нисбий намлик 75 - 85% сақланади.

Қайта ишланган пишлоқни ишлаб чиқариш технологик жараёни куйидаги операциялардан иборат бўлиб, босқичма-босқич амалга оширилади:



3-расм. Эритилган пишлоқ ишлаб чиқариш технологик схемаси

1- сўриб олувчи насос, 2- трубафильтрлар, 3- ҳаво ажратгич, 4- сут учун ўлчагич, 5- тарози, 6- сақлаш учун идиш, 7- центробежли насос, 8- қисқа муддатда сақлаш учун идиш, 9- сепаратор- сут тозалагич, 10- пластинкали совутгич, 11- сутни етилтириш учун идиш, 12-мувозанатлаштирувчи бак, 13- пластинкали пастерлаш жиҳози, 14- сепаратор-меъёрлаштиргич, 15- пластинкали иситгич.

Ишлаб чиқарилган ҳар қандай товарлар кимёвий таркибига кўра синфланади ва ташқи иқтисодий фаолият товарлар номенклатураси бўйича бу товарларга халқаро товар код рақами ажратилади. Ҳозирги кунда Ўзбекистонда ишлаб чиқарилган товарларга ЎзР Президентининг 2017-йил 28-декабрдаги ПФ-3448 сонли фармонида кўра тасдиқланган ва 2018 йил 1-январдан кучга кирган ТИФ ТНга кўра халқаро товар код рақамлари берилди. ТИФ ТНнинг ушбу охириги вариантыда ХХIта бўлим, 97 та гуруҳ мавжуд. 3та (77,98,99) гуруҳлар захира сифатида қолдирилган. ХХIта бўлим, 1252 та позиция, 5367 та субпозиция ва 11293 та подсубпозицияларга бўлинган. ТИФ ТНда сут маҳсулотлари I бўлимда жойлашган бўлиб, бу бўлим 01-05гача, яъни 5 та гуруҳга бўлинган. Сут маҳсулотлари 04 гуруҳда жойлашган. I бўлимда 44 та позиция, 92 та субпозиция ва 1038 та подсубпозициялар мавжуд. Пишлоқ ҳам сут маҳсулоти бўлгани учун 0406 позициясининг 040690 субпозициясида жойлашган. Тадқиқот ишларини олиб бориш давомида ТИФ ТН бўйича эритилган пишлоқ маҳсулотларини таркибидаги ёғ миқдори асосида синфлаб, уларга 0406900101, 0406900102, 0406900103 ва 0406900104 код рақамлари тавсия қилинди ва ДБКда амалиётга жорий этилди. (ЎзР ДБКнинг 05.04.2021йил №1/16-127сонли маълумотномаси). Ўзбекистон Республикаси «MELEK BEST MILK AGRO» МЧЖ сутни қайта ишлаб чиқиш кархонасида, эритилган пишлоқ маҳсулотларининг кимёвий таркиби ва истеъмол ҳоссалари ўрганилиб, Ўзбекистон Республикаси ташқи иқтисодий фаолият товарлар номенклатураси (ТИФ ТН) бўйича янги код рақамларини амалиётга жорий қилиш (4-жадвал) таклифи киритилган.

**Эритилган пишлоқ маҳсулотлари учун ТИФ ТН бўйича тавсия
қилинган код рақамлари**

ТИФ ТН коди	Подсубпозициянинг номланиши
0406 90 0101	таркибида 20% ёғ бўлган эритилган пишлоқ учун
0406 90 0102	таркибида 30% ёғ бўлган эритилган пишлоқ учун
0406 90 0103	таркибида 40% ёғ бўлган эритилган пишлоқ учун
0406 90 0104	таркибида 60% ёғ эритилган пишлоқ учун

Бу эса Республикамизда бундай турдаги маҳсулотларни ишлаб чиқариш ва экспорт қилишда ҳамда уларга мувофиқлик сертификат олишда ўз самарасини беради.

Иқтисодий самарадорлик.

Ишнинг иқтисодий қисмида қуйидаги кўрсаткичлар ҳисобланади:

Маҳсулот ишлаб чиқариш таннархининг калькуляцияси, ишлаб чиқариш жараёнида маҳсулотга кетган барча харажатларни ва олинган фойдани кўрсатади.

Маҳсулот ишлаб чиқариш таннархи

Маҳсулот ишлаб чиқариш таннархининг калькуляцияси			
	Йиллик ишлаб чиқариш ҳажми-		1000кг
	Маҳсулотнинг калькуляцияцион ўлчами-		100гр
АСОСИЙ ИҚТИСОДИЙ КЎРСАТКИЧЛАР ҲИСОБИ			
№	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Лойиха бўйича
1	2	3	4
1	Йиллик и/ч маҳсулот ҳажми а) натурал ифода б)товар маҳсулотининг қиймати	грминг сўм	1 000 000 11000000
2	1 ўлчам маҳсулотнинг и/ч таннархи (ишлаб чиқариш сарфлари)	сўм/гр	7820
3	Йиллик маҳсулотнинг таннархи	минг сўм	7820000
4	Маҳсулотнинг эркин – сотиш баҳоси	сўм/100 гр	13200
5	Йиллик фойда	мингсўм	2500000
6	Маҳсулот рентабеллиги (самарадорлиги %)	%	29
7	1 ишловчининг ўртача- ойлик иш ҳақи	сўм	2900000

5-жадвал натижаларига кўра, эритилган пишлоқ маҳсулотларимиз ишлаб чиқариш рентабеллиги 29% ни ташкил қилишини кўришимиз мумкин. Бу эса йилига 2,5 млрд сўм фойда олиш деган хулосани беради.

ХУЛОСАЛАР

1. Илк бор ишлаб чиқилган сут маҳсулотларининг товар ҳолатини белгиловчи органолептик ва физик-кимёвий кўрсаткичлар (ташқи кўриниши ҳиди, таъми, ёғлилик даражаси, рН кўрсаткичи, тузлилик даражаси,

яроқлилик даражаси, микробиологик ҳаракатлар даражаси, сақлаш даражаси) ҳамда уларни аниқлаш усуллари таҳлил қилиниб, сут маҳсулотларининг товар кодларини белгилашда улардан фойдаланиш мезонлари кўрсатилди ва тавсия этилди.

2. Сут маҳсулотларнинг амалдаги халқаро товар кодларидан фойдаланишдаги муаммоларга барҳам бериш мақсадида, аниқ мисоллар асосида, мазкур муаммони ҳал этишга янги ишлаб чиқилган товар кодларини киритиш орқали эришиш мумкинлиги илмий жихатдан асослаб берилди.

3. Сутли маҳсулотларнинг товар ҳолатини белгиловчи органолептик ва физик-кимёвий кўрсаткичлари, кимёвий таркиби ҳамда истеъмол хоссаларига мувофиқ мазкур товарларнинг халқаро код рақамларини уларнинг ёғлилик даражаси асосида белгилаш тавсия этилди.

4. Олиб борилган тадқиқотлар натижасида божхона органлари учун ташқи иқтисодий фаолиятда фойдаланиш учун янги код рақамлари ва эритилган пишлоқ маҳсулоти таркибидаги ёғнинг масса улушини аниқлашни тезкор усули ишлаб чиқилди ва божхона амалиётига жорий этилди.

5. Сутли маҳсулотларни сифат ва ҳавфсизлик кўрсаткичларини кимёвий таркиби бўйича идентификациялашда кимёвий ҳамда физик-кимёвий усулларидан эритилган пишлоқ маҳсулотлар ҳавфсизлик кўрсаткичлари экспертизасини амалга оширишда қўллаш тавсия этилди.

6. Илк бор ишлаб чиқилган эритилган пишлоқ маҳсулотларининг кимёвий таркиби, физик-кимёвий кўрсаткичлар, истеъмол хоссалари ва улар таркибидаги ёғнинг масса улуши асосида, ташқи иқтисодий фаолият товарлар номенклатураси бўйича қуйидагича:

0406900101 --- таркибида 20% ёғ бўлган эритилган пишлоқ учун

0406900102 --- таркибида 30% ёғ бўлган эритилган пишлоқ учун

0406900103 --- таркибида 40% ёғ бўлган эритилган пишлоқ учун

0406900104 --- таркибида 60% ёғ бўлган эритилган пишлоқ учун

янги код рақамлари тавсия этилди.

7. Илк бор эритилган пишлоқ маҳсулотларининг янги турларини ишлаб чиқиш ва соғлом рақобатни юзага келтириб чиқариш мақсадида O'zDSt 3024 “Эритилган пишлоқлар” миллий стандарти талабларига мувофиқ ТИ 26630968-01:2019 технологик йўриқнома яратилиб, Соғлиқни сақлаш вазирлигида рўйхатга олинган ҳолда ушбу техник йўриқнома асосида эритилган пишлоқ маҳсулотлари учун сертификатлаштиришнинг мезонлари ишлаб чиқилди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc. 03/30.12.2019. К/Т.04.02 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ТАШКЕНТСКОМ ХИМИКО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ИИСТИТУТЕ**

ТАШКЕНТСКИЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИИСТИТУТ

САМАТОВ АЗИЗЖОН АБДУЛАХАТОВИЧ

**КЛАССИФИКАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ
ПО ХИМИЧЕСКОМУ СОСТАВУ ВО ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

02.00.09 – Химия товаров

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD) ПО
ТЕХНИЧЕСКИМ НАУКАМ**

Ташкент – 2021

Тема диссертации доктора философии (PhD) по техническим наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за № В2020.4.PhD/T854

Диссертация выполнена в Ташкентском химико-технологическом институте.

Автореферат диссертации на трёх языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещён на веб-странице научного совета по адресу www.tkti.uz и информационно-образовательном портале «Ziynet» (www.ziynet.uz)

Научный руководитель:

Хамракулов Гафуржан
доктор химических наук, профессор

Официальные оппоненты:

Рахимов Дилшод Ахмедович
доктор химических наук, профессор

Тураев Шавкат Абдикаюмович
кандидат технических наук, доцент

Ведущая организация:

**Ташкентский государственный
технический университет**

Защита диссертация состоится «___» _____ 2021 г. в «___» часов на заседании научного совета DSc 03/30.12.2019.К/Т.04.02 при Ташкентском химико-технологическом институте по адресу: 100011, г. Ташкент, Шайхонтахурский район, ул. А. Навои, 32. Тел.: (+99871) 244-79-21; факс: (+99871) 244-79-17; e-mail: info@tcti.uz.

Диссертация зарегистрирована в Информационно-ресурсном центре Ташкентского химико-технологического института за №_____, с которой можно ознакомиться в ИРЦ Адрес: 100011, г.Ташкент, Шайхонтахурский район, ул. А.Навои, 32. Тел.: (+99871) 244-79-21.

Автореферат диссертации разослан «___» _____ 2021 года.
(протокол рассылки №___ от «___» _____ 2021 года.)

Х.Л. Пулатов
Председатель научного совета по
присуждению ученых степеней,
д.х.н., профессор

Ф.Б.Игитов
Ученый секретарь научного
совета по присуждению ученых
степеней, (PhD), доцент

Д.А.Рахимов
Председатель научного
семинара при научном совете по
присуждению ученых
степеней, д.х.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. Производство сыра в мировом масштабе составляет ежегодно в среднем 22 млн тонн. Согласно данным Всемирной организации здоровья (ВОЗ), в последние годы среди населения мира возрастает ежедневная норма потребления сырной продукции. Вместе с тем уделяется внимание научным исследованиям в области изучения физико-химическими методами классификации сырной продукции по товарной номенклатуре и разработке технического регламента по созданию их новых видов, а также обеспечения безопасности данной продукции.

В мире осуществляются научные исследования по совершенствованию проведения таможенной экспертизы товаров на основе молока и молочной продукции, либерализации внешнеторговой деятельности, идентификации товаров, предотвращения подмены товаров.

В этой связи уделяется особое внимание повышению конкурентоспособности продукции по качеству и безопасности, разработке методов определения данных о соответствии предоставляемых на товары документов текстам позиции и подсубпозиции товаров товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД).

В нашей стране осуществляются научные исследования в области развития методологических аспектов повышения потока товаров с новыми свойствами и идентификации товаров в таможенных целях, упрощению процесса принятия участниками ВЭД и работниками таможенных органов решения о классификации товаров на основе ВЭД и достигнуты определенные результаты. В Стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан определены важные задачи по «стимулированию научно-исследовательской и инновационной деятельности, созданию эффективных механизмов внедрения научных и инновационных достижений в практику, диверсификации структуры экспорта и его географии, обеспечения проживания людей в экологически безопасной среде, совершенствованию таможенной экспертизы»¹.

Исходя из этих задач, важное значение приобретает организация научно-исследовательских работ, направленных на развитие экономики страны и охрану здоровья населения, разработка нового поколения плавленых сыров на основе созданного для них технического регламента, разработку их соответствующих цифровых кодов по товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности.

Диссертационные исследования в определенной степени служат выполнению задач, определенных в Указах и Постановлениях Президента Республики Узбекистан УП-4947 от 7 февраля 2017 года «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан», УП-5582 от 24 ноября 2018 года «О дополнительных мерах по совершенствованию таможенного

¹ Указ Президента Республики Узбекистан УП-4947 от «Стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017-2021 годах».

администрирования и повышению эффективности деятельности органов государственной таможенной службы Республики Узбекистан", ПП-4059 от 12 декабря 2018 года "О мерах по дальнейшему развитию систем технического регулирования, стандартизации, сертификации и метрологии" и других нормативно-правовых актах, относящихся к данной деятельности.

Соответствие исследования основным приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики. Данная исследовательская работа выполнена в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологии республики VII "Химия, теоретические основы химической технологии, нанотехнологии".

Степень изученности проблемы. Научное исследование вопросов разработки методологии идентификации и классификации товаров согласно ТН ВЭД осуществлены такими учеными, как М.А. Николаева, Н.Н. Алексеева, Е.И. Андреева, С.В. Барамзин, Ю.Н. Чалых, И.Р. Аскарлов, Г. Хамракулов, А.А. Ибрагимов, К.М. Каримкулов, Б.Ё. Абдуганиев, Ш.М. Киргизов, Н. Тухтабоев, С.Т. Исломова и другими, ими достигнуты значительные результаты.

Ими разработаны принципы идентификации, классификации, сертификации продукции в таможенных целях, а также разработаны рекомендации по внедрению в практику идентификации некоторых видов экспортируемых и импортируемых товаров на основе ТН ВЭД и с помощью таможенной экспертизы.

Вместе с тем осуществляются научные работы по повышению эффективности проведения таможенной экспертизы, повышению конкурентоспособности новых сортов плавленых сыров по качеству и безопасности, а также решению методологических проблем, связанных с их физико-химическими свойствами.

Связь темы диссертации с научно-исследовательскими работами высшего учебного учреждения. Диссертационное исследование выполнено в рамках темы «Стандартизация, метрология, сертификация, контроль и классификация качества товаров», согласно плану научно-исследовательских работ Ташкентского химико-технологического института.

Целью исследования является в разработке методов, определяющих применяемые во ВЭД коды на продукцию различного вида новых плавленых сыров, обработанных согласно общему техническому регламенту, и предложения по их сертификации, а также созданию методов быстрой и эффективной оценки показателей качества и безопасности продукции.

Задачи исследования:

осуществить анализ показателей государственного стандарта и безопасности молочной продукции, внедрить методы включения научно обоснованных новых показателей и методов определения этих показателей;

разработать новые товарные коды с усиленной ролью правовой защиты экономических интересов республики во внешнеэкономической деятельности на основе химического состава молочной продукции, подготовить их классификацию и пояснения к ним;

предложить служащим в сфере внешнеэкономической деятельности

декларантам, субъектам предпринимательства, таможенным экспертам разработанные методы по химической экспертизе товаров для применения их в определении соответствия товарным кодам;

применить в национальной товарной номенклатуре коды новых товаров, предложенных дополнительно для плавленной сырной продукции и разработать скоростные и эффективные методы таможенной экспертизы;

создать критерии разработки и сертификации соответствующих требованиям стандарта O'zDSt 3024 "Плавленные сыры" технических руководств в целях разработки новых видов плавленной сырной продукции и создания здоровой конкуренции Эритилган пишлоқ маҳсулотларининг янги турларини ишлаб чиқиш ва соғлом рақобатни.

Объекты исследования являются плавленная сырная продукция предприятия ООО «MELEK BEST MILK AGRO» по переработке молока и молочной продукции и методы, используемые в проведении таможенной экспертизы в Государственном таможенном комитете Республики Узбекистан.

Предмет исследования составляют экспортируемая из Республики Узбекистан и импортируемая в нее плавленная сырная продукция, скоростные методы, служащие правильной организации таможенной экспертизы данной продукции.

Методы исследования. В диссертации использованы такие методы, как изометрический, экстракции, определения микробиологической опасности, проведения химического, физико-химического анализа и исследований.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

определены факторы, являющиеся причиной появления компонентов микробиологической опасности для здоровья и жизни человека в составе плавленного сыра;

созданы, исходя из химического состава, структуры и потребительских свойств плавленной сырной продукции, коды новых товаров, включенных дополнительно в действующие коды товаров;

разработаны методы определения на основе уровня жирности цифровые коды данных товаров, соответствующие органолептическим, физико-химическим показателям и показателям качества и потребительский свойств, определяющих состояние товаров плавленной сырной продукции;

созданы посредством определяющих товарное состояние плавленной сырной продукции показателей и методов их определения критерии правильного определения цифровых кодов данных товаров;

Практические результаты исследования состоят в следующем:

вместо кода ТН ВЭД 0406900100 разработаны четыре новых кода ТН ВЭД 0406900101, 0406900102, 0406900103 и 0406900104;

разработаны скоростные методы оценки показателей качества и безопасности для плавленной сырной продукции, согласно технической инструкции ТИ 26630968 - 01:2019.

Достоверность полученных результатов обусловлена Полученные результаты обоснованы современными исследовательскими методами с помощью использования изометрического метода, экстракции,

микробиологической опасности, гравиметрического, определения солей в составе сыра, химического, физико-химического методов, и подтверждены опытно-промышленными испытаниями.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Научная значимость результатов исследования определяется созданием научно-методических основ классификации по ТН ВЭД товаров на основе химического состава, структуры, потребительских свойств переработанных плавленых сыров и технологических параметров их производства.

Практическая значимость результатов исследования заключается в определении действующих товарных кодов по ТН ВЭД на основе гармонизированной системы плавленой сырной продукции, конкретных границ показателей, характеристик и норм, представленных в нормативно-технических документах, на основе химической структуры, состава и потребительских свойств плавленых сыров, которые служат разработке новых цифровых кодов, играющих роль правовой защиты в защите экономической безопасности республики в ВЭД.

Внедрение в практику результатов исследования.

На основе научных результатов, полученных в процессе исследования классификации и сертификации молочной продукции на основе ее химического состава;

технические условия «Плавленые сыры» утверждено Агентством «Узсандарт» (O'zDSt 3024: 2015). В результате это позволило разрабатывать и сертифицировать разного рода переработанные сыры для потребления;

товарные коды 0406900101, 0406900102, 0406900103 и 0406900104 для плавленой сырной продукции по товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности внедрены в практику Государственного таможенного комитета (справка № 1/16-040 Государственного таможенного комитета Республики Узбекистан от 29 января 2021 года). В результате это позволило полноценному и правильному ведению таможенной статистики и правильному определению таможенных платежных ставок;

скоростной, надежный и точный аналитический метод экспертизы плавленой сырной продукции внедрен в практику Государственного таможенного комитета (справка № 1/16-127 Государственного таможенного комитета Республики Узбекистан от 05 апреля 2021 года). В результате этого была принята программа классификации и сертификации плавленой сырной продукции по ее химическому составу в таможенных органах;

Апробация работы. Результаты настоящего исследования обсуждены на 14 научных конференциях, в том числе 7 международных и 7 республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 18 научные работы, в том числе 2 статьи в изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для опубликования основных результатов докторских диссертаций (PhD), и 2 статьи - в зарубежных научных журналах.

Структура и объем диссертации. Диссертация введения, четырех глав,

заключения, списка использованной литературы и приложений. Общий объем диссертации составляет 120 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность и востребованность избранной темы, определены цель и задачи, охарактеризованы объект и предмет исследования, изложены соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и техники республики, научная новизна и практические результаты исследования, их внедрение на практике, приведены сведения об апробации работы и структуре диссертации.

В первой главе диссертации, озаглавленной «**Теоретические основы идентификации и экспертизы товаров во внешнеэкономической деятельности**», освещена на основе анализа зарубежной и отечественной литературы необходимость идентификации и экспертизы товаров в международных экономических отношениях.

В данной главе рассмотрены основное место, занимаемое Гармонизированной системой (ГС) классификации и кодирования товаров в формировании ТН ВЭД на основе Гармонизированной системы, теоретические взгляды современных ученых отрасли, значение химического состава, структуры и потребительских свойств товаров при их классификации и идентификации, место таможенной экспертизы в защите потребителей от некачественных и опасных товаров, необходимость применения технического регламента международных стандартов при сертификации товаров, опыт передовых государств по производству и внедрению технического регламента и технической инструкции к молочной продукции, классификация плавленой сырной продукции, производимой в зарубежных странах и в нашей республике. В связи с этим основная цель диссертации направлена на важное значение идентификации и классификации товаров во внешнеэкономической деятельности на основе химического состава, показателей качества и безопасности и потребительских свойств.

Во второй главе диссертации, озаглавленной «**Методы исследования состава и свойств объектов исследования и молочной продукции**», изучены в качестве объектов исследования сыры с 20%, 30%, 40% и 60% содержанием жира на предприятии по переработке молока и молочной продукции ООО «MELEK BEST MILK AGRO».

Изометрический, гравиметрический микробиологический метод изучения молока, молочной продукции и произведенного на их основе плавленых сыров с 20%, 30%, 40% и 60% жирностью, созревшие в изометрическом, гравиметрическом соленом растворе исследованы современными методами физико-химического анализа.

Рассмотрим молоко с помощью нескольких следующих методов:

1. Изометрический метод (плотность молока). Плотность молока и молочных продуктов измеряется изометрическим методом, с помощью пикнометра. Плотность продукции вычисляется по следующей формуле:

$$D_{20}^{20} = (m_2 - m_0) / (m_1 - m_0),$$

где m_0 – масса пустого пикнометра массаси, m_1 – масса пикнометра с дистиллированной водой, m_2 – масса пикнометра с изучаемой продукцией.

2. Созревающие в солевом растворе (рассольные) сыры (определение солей в составе сыра)

Количество соли в составе дозревших в солевом растворе сыров составляет более 4-7%. Это останавливает созревание сыра. Поэтому у созревших в солевом растворе сыров не бывает поверхностного слоя, имеют белый цвет и рассыпчатую консистенцию. Химический состав сыров, созревающих в солевом растворе, приведен в нижеприведенной таблице.

Таблица 1

Химический состав сыров, созревающих в солевом растворе

Сыр	Количество, %			pH
	Количество жира в сухом веществе, не менее	Влажность, невысокая	Столовая соль, немного	
Чанах	50	49	4-7	5,1-5,2
Кобий	45	51	4-5	5,1-5,2
Осетинский: Созревший Новый	45	51	4-5	5,1-5,2
		54	3-5	5,0 -5,1
Лори	45	54	3-4	5,25-5,35
Грузинский	45	51	4-5	5,0-5,15
Имеретинский	45	52	2-5	-
Сулугуни	45	50	1-5	5,1-5,2
Брынза	45	53	3-5	5,25-5,35
Молдаванский	40	60	4	-
Армянский	45	46	3,5-4	5,2
Столовый: созревший новый	40	50	2-4	5,2-5,35
	40	53	2-3	5,25-5,4
Ставропольский: созревший новый	45	49	3,5-4,5	5,2-5,35
	45	53	2-3	5,15-5,3
Лиман	45	55	1,5-2,5	-

Основной особенностью приготовления сыров, созревших в солевом растворе, заключается в том, что при их производстве используют наряду с коровьим молоком также овечьё и козье молоко. Молочная смесь берется в следующем соотношении:

смесь коровьего и овечьего молока 2:1

смесь коровьего и козьего молока 3:1

При этом кислотность используемых смесей различных видов молока должна составлять 22-25⁰T. Пастеризация молока для созревших в рассоле сыров должна осуществляться при температуре лаш 71-72⁰C в продолжении 20-25 секунд или 63-65⁰C в продолжении 30 минут.

3. Содержания жира в сырах и плавленых сырах определяется с помощью гравиметрического (контрольного) метода - (ISO 1735:2004, IDT).

С помощью приведенного ниже уравнения вычисляется массовая доля жира - w :

$$w = \frac{(m_1 - m_2) - (m_3 - m_4)}{m_0} \times 100 \%$$

В этом уравнении:

m_0 – числовое значение массы, в граммах;

m_1 – числовое значение массы сосуда для сбора жира и получаемого из него вещества, в граммах;

m_2 – числовое значение массы сосуда для сбора изготовленного жира, в граммах;

m_3 – числовое значение массы сосуда для сбора жира, используемого в эксперименте, и каждого полученного вещества, в граммах;

m_4 – числовое значение массы сосуда для сбора жира, используемого для перерабатываемого образца, в граммах.

В третьей главе диссертации, озаглавленной «**Результаты опытов, проведенных на объектах исследования и их рассмотрение**», освещены такие вопросы, как место таможенной экспертизы в определении кодов продукции плавленных сыров, идентификация товаров по ТН ВЭД, разработка научно-методических основ создания технической инструкции для молочной продукции, классификация по химическому составу, анализ видов и ассортимента плавленной сырной продукции по классам, методы определения качественных показателей на основе химического состава плавленной сырной продукции.

В соответствии с результатами научных исследований, проведенных в лабораторных условиях предприятия по переработке молока ООО «MELEK BEST MILK AGRO», на срок хранения плавленных сыров оказывают влияние и соли. Плавленные сыры вырабатываются с помощью добавления различных эмульгированных солей: цитратов; стандартного сырья, натрия полифосфата Сольва 820 и длинноцепочного полифосфата Бекаплюс FS – группы микроорганизмов, прошедших проверку при температуре плавления 85°C. Время плавления составляет 420-600 секунд.

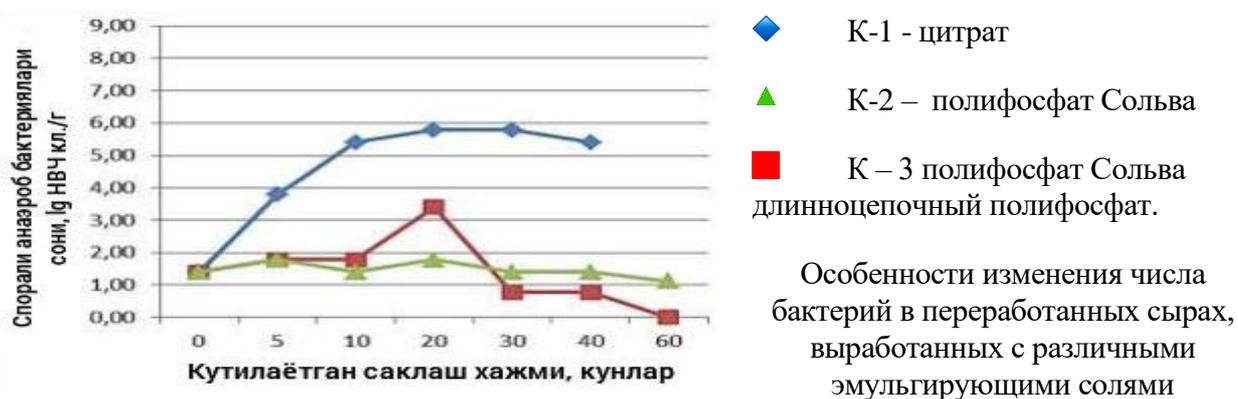


Рис. 1. Влияние эмульгирующих солей на продукцию плавленных сыров

- количество споровых анаэробных бактерий Ожидаемая продолжительность хранения, дней;
- повышают уровень микробиологического действия и снижает срок годности переработанных сыров;
- полифосфаты снижают уровень роста процессов микробиологической порчи, увеличивают срок хранения переработанных сыров, степень влияния зависит от первоначального бактериального загрязнения;

- длинноцепочные полифосфаты препятствуют развитию микроорганизмов, повышают хранимоспособность переработанных сыров.

В процессе проведения эксперимента было определено, что хранение образцов плавленых сыров в скоропортящихся условиях стимулирует увеличение общего числа натрий цитрот мезофил аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов (КМАФнМ) в 40 раз за 10 дней, это, в свою очередь, оказывает негативное влияние на органолептические и физико-химические показатели, а исследуемые плавленые сыры, хранившиеся 10 дней при 20оС были полностью забракованы. Определено, что важным фактором, препятствующим развитию споровых микроорганизмов, является использование фосфатных солей, эмульгированных с добавлением длинноцепочных полифосфатов. Применение данных эмульгированных солей значительно повышает срок хранения плавленого сыра.

Растворимые соли могут оказать негативное влияние на плавленную сырную продукцию. Они должны быть в норме, согласно данным, приведенным в технической инструкции. В целях идентификации плавленной сырной продукции на основе технической инструкции ТИ 26630968 - 01:2019, создания и производства новых видов плавленной сырной продукции, отвечающей стандартным требованиям, нами создана техническая инструкция ТИ 26630968 - 01:2019, соответствующая требованиям O'zDSt 3024 "плавленые сыры", на основе этой технической инструкции разработаны и приведены в качестве результатов исследования критерии сертификации для плавленной сырной продукции.

При выдаче сертификата соответствия сырной продукции необходимо рассмотреть три основных этапа:

- 1. Идентификация сыра,**
- 2. Фальсификация сыра,**
- 3. Сертификация сыра.**

Протоколы проверки предоставляются заявителю и органу сертификации. Орган сертификации принимает решение о выдаче сертификата соответствия. Выданный сертификат считается действительным при наличии регистрационного номера. Срок действия сертификата определяет орган сертификации и необходимо, чтобы этот срок не превышал 3-х лет. В результате проведенных нами сравнительных исследований предложено в качестве основных показателей при сертификации сырной продукции определить содержание жира в сыре, массовую долю соли в сыре, его потребительские свойства. Учет показателей органолептических и физико-химических, изометрических свойств, экстракции, микробиологической опасности для контроля в процессе классификации и сертификации сырной продукции приведен в таблице 2.

Таблица 2

Контролируемые показатели и соответствующие контролирующие нормативные документы

№	Внешний вид	Нормативный документ (ГОСТ, O'zDSt)
Органолептические показатели		
1	Внешний вид (цвет)	ГОСТ 13264
2	Вкус	ГОСТ 33630-2015
3	Микробиологические показатели	ГОСТ 9225
4	Содержание жира в сыре	ГОСТ 5867-90
5	Массовая доля соли в сыре	ГОСТ 3627
Физико-химические показатели		
1	карбонат кальция	ГОСТ 4530
2	лимонная кислота	ГОСТ 908
3	кислотность	ГОСТ 3624
4	Количество действительного экстракта,%	ГОСТ 12787
5	показатель pH	ГОСТ 12788

Все показатели контролируются на основе государственного стандарта (ГОСТ) и государственного стандарта Узбекистана (O'zDSt), оценивается качество сыра. Некачественность сыров может быть подразделена на три группы: дефекты в показателях вкуса и запаха; дефекты в консистенции, пористости и цвете; дефекты внешнего вида. Некачественность сыра можно различить на основании нижеприведенной таблицы 3:

Таблица 3

Причины некачественности сыров

№	Показатели	Причины
I	Дефекты	вкуса и цвета
1	Несформированный вкус	В связи с недостаточным созреванием сыра в нем недостаточно образуется веществ, дающих вкус. Основной причиной этого является хранение сыра в условиях низких температурах воздуха и низком уровне относительной влажности
2	Безвкусный сыр	Такой вкус появляется при замораживании сыра
3	Кормовой привкус	Этот дефект возникает, когда в качестве корма крупного рогатого скота используются чеснок, дикий лук и капуста, имеющие резкий запах
4	Кислый вкус	Такой дефект встречается в основном у недозревших сыров. Основной причиной появления кислого вкуса является недозревание сыра при низких температурах или применение излишнего количества закваски
	Дефекты в консистенции, пористости и цвете	
1	Крошливая консистенция	Этот дефект возникает при излишней

		кислоты сырного теста. Кислотность повышается в результате выделения кальция из казеина
2	Консистенция твердой резины	Дефект возникает при крайнем измельчении сырного теста, низком количестве молочной кислоты в сырном тесте при высоких температурах нагревания
3	Малая пористость.	Этот дефект возникает при использовании слишком кислого молока для производства сыра или когда сыр готовится при низких температурах
4	Несвойственный сыру вкус и цвет	Этот дефект возникает при нарушении технологических режимов производства сыра. Поэтому следует строго следовать технологическим режимам при производстве сыров

При классификации плавленой сырной продукции по ТН ВЭД основным показателем являются потребительские свойства жира, содержащегося в его составе, поэтому целесообразно определение цифрового кода на этом основании. При определении цифровых кодов и классификации сырной продукции по ТН ВЭД, выдаче сертификатов соответствия основной химический анализ осуществляется с помощью соответствующих государственных стандартов, стандартов организации, а также физико-химических методов исследования, методов химического анализа, указанных в других нормативных документах.

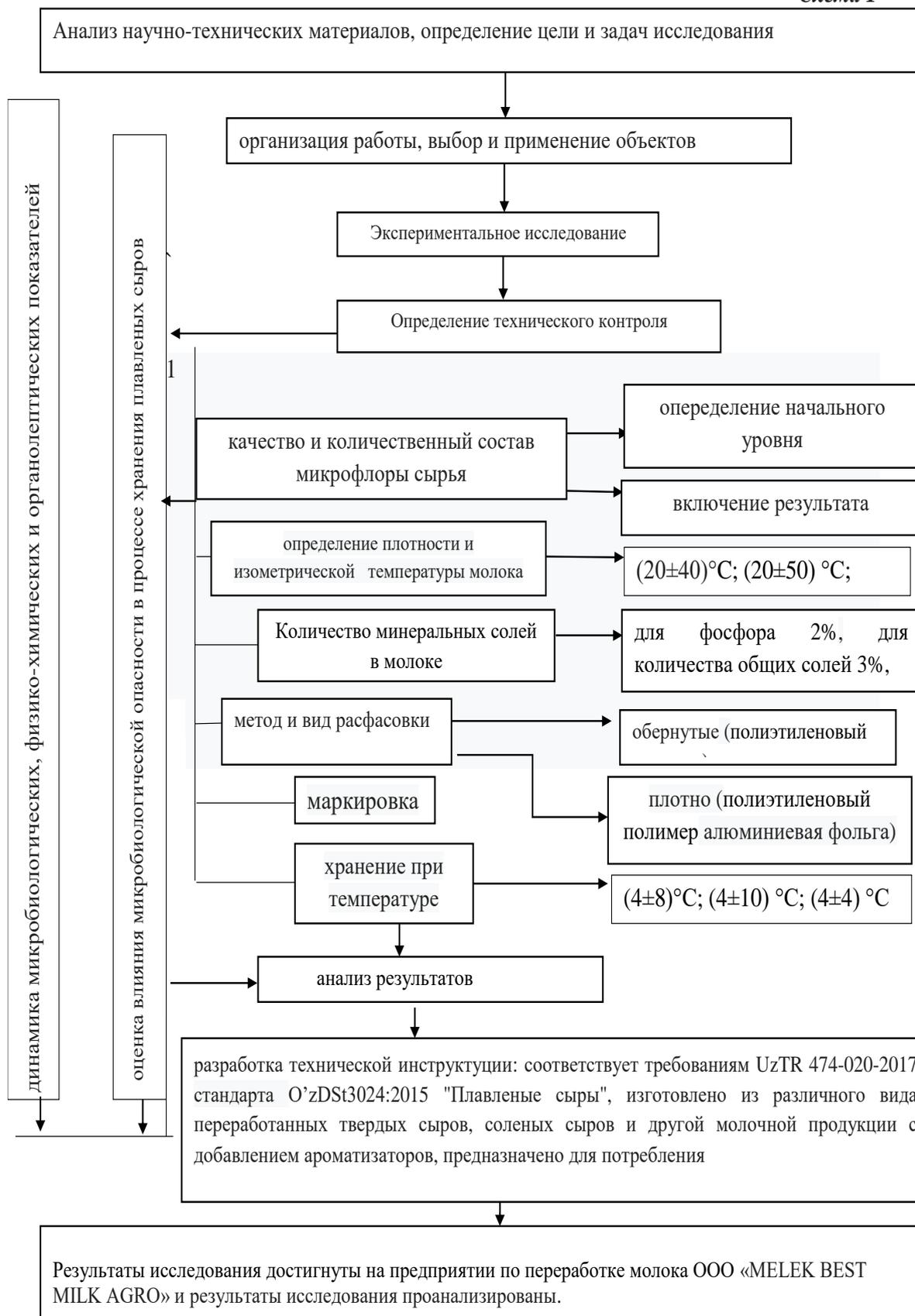
Кроме того, нами в соответствии нижеприведенной общей схеме исследования поэтапно осуществлены анализ научно-технических материалов и выполнение задач исследования:

Перед фасованием плавленой сырной продукции, очищенный нормализованный и пастеризованный сыр на последнем этапе еще раз отправляется в лабораторию для получения результатов. Если результаты соответствуют указанным нормативным документам, продукция расфасовывается. При этом пастеризованный сыр расфасовывается путем его заливания в 200 граммовые бумажные или изготовленные из пищевой полиэтиленовой полимерной пленки емкости. Фасование пастеризованного плавленого сыра в емкости с малым объемом осуществляется постепенно с помощью автоматизированных устройств. В настоящее время расфасовка сыра в полиэтиленовые или бумажные ёмкости применяется очень широко. Такие емкости очень удобны, они не требуют сложного процесса мойки, качество продукции отлично сохраняется и не оказывает влияния на качество их перевозки.

Нами проведено маркетинговое исследование среди примерно тысячи граждан в социальных сетях по определению потребления плавленой сырной продукции в стране в течение года (2019-2020).

Общая схема исследования

Схема 1



Результаты показали следующее:показано предложение потребления плавленной сырной продукции населением (рис. 2).

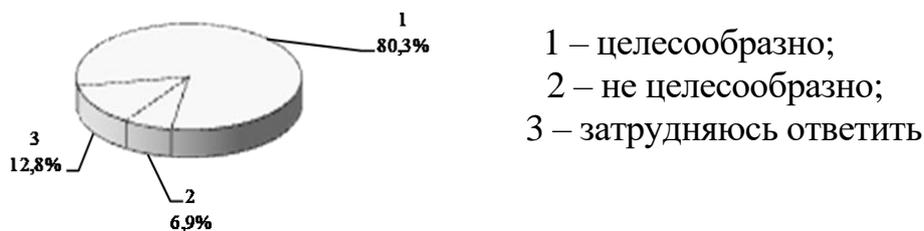


Рис. 2. Результат маркетингового исследования

80,3% респондентов считают, что целесообразно и полезно потреблять плавленые сыра с добавлением специй и обогащенные ароматизаторами, 6,9% респондентов считают это нецелесообразным, 12,8% респондентов затруднились с ответом.

В четвертой главе диссертации, озаглавленной **«Производство продукции плавленых сыров различного ассортимента на основе технической инструкции ТИ 26630968-01:2019, их классификация и сертификация по химическому составу»**, приведены сведения о работах, осуществленных в области налаживания промышленного производства плавленых сыров с жирностью 20%, 30%, 40% и 60% на предприятии по переработке молока и молочной продукции ООО «MELEK BEST MILK AGRO» на основе технической инструкции ТИ 26630968-01:2019, применения показателей качества и безопасности продукции плавленых сыров, классификации и сертификации произведенной продукции плавленых сыров по химическому составу, а также разработки товарных кодов по ТН ВЭД.

В химическом составе молока присутствует более 250 компонентов, в том числе глицириды 20 жирных кислот, 20 аминокислот, казеин и ряд фракций сывороточных белков, 30 макро и микроэлементов, 4 вида сахаров, пигменты, ферменты, фосфатиды и лимонная кислота. Вместе с тем в молоке присутствует 12 видов витаминов, из которых витамины А, Д₁, Д₂ имеют очень важное значение. Молоко и молочные продукты могут полностью удовлетворить потребность человеческого организма в витаминах группы А и Б, частично – в витаминах С и Д. Присутствующие в молоке соли кальция и фосфора имеют важное значение. Эти соли хорошо усваиваются организмом человека из молока.

Сыр является высококалорийным белковым продуктом. Присутствие в нем легкоусваиваемых белков, пептидов жира, аминокислот, солей С_а и Р_с повышают его пищевую ценность. Потребность в плавленой сырной продукции в день составляет 10граммов. Сыр широко распространен среди населения и считается изысканным продуктом. В мире существует более 500 его видов. Технология производства сыра – это сложный биохимический процесс, который происходит под влиянием микрофлоры и ферментов. Плавленые сыры входят в состав в группу переработанных сыров, поэтому в их производстве основным сырьем служат твердые, рассольные сыры. Плавленые сыры изготавливаются из высококачественных готовых сыров, физико-химически соответствующих стандарту, и другой молочной продукции. Ассортимент таких сыров различен, их делят на 6 групп:

1. Без наполнителей - швейцарский, голландский, российский и другие
2. С

наполнителями и специями 3.Пастообразные 4. Сладкой пастеризации 5.Консервированные, пастеризованные, стерилизованные 6.Для различных блюд.

Основным сырьем для производства плавленых сыров являются следующие. Все виды сыра, сливочное масло, цельное молоко, сгущенное молоко, вторичные сухие продукты (сухая и сгущенная сыворотка) и другие. При производстве плавленых сыров используются сладкие и кислые несоленые виды сливочного масла. При производстве сливочное масло можно хранить до 10 дней при температуре 5-8°C. Перед использованием сливочное масло дефростируется в подолжении 2-3-х дней при температуре. Используемые при производстве таких сыров сливки должны быть свежими, с 35-55% жирности, пастеризованными и охлажденными до температуры 10°C. При производстве отдельных видов плавленых сыров используется подсолнечное и кукурузные масла. Такие масла не обладают запахом, бесцветные и прозрачные. При производстве они хранятся до 6 месяцев в темных помещениях при температуре 20°C. В качестве наполнителей используются сахар, соль, копченая колбаса, фруктовые соки, эссенция, изюм, орехи.

Приемка и подготовка сырья для технологического процесса, сам технологический процесс должны осуществляться согласно СанПиН № 0281-10 "Гигиенические требования к производству молочной продукции". Технологический процесс производства переработанного сыра состоит из следующих операций: подбор сырья для плавления; предварительная переработка сырья; измельчение сырья (деление его на части); выбор и подготовка солерастворителей; подготовка сырной смеси; плавление; расфасовка, охлаждение; подбор сырья для плавления; контроль приемки сырья; тщательная проверка входящего сырья; органолептическая оценка и проверка состояния входящих сычужных сыров, соленых сыров; сгущенная и сухая молочная продукция–массовая доля влаги в жире (второе соответствует только жирным); вспомогательное сырье–проверяются и при необходимости органолептически оцениваются соль, различные вещества пломбы; плавленый сыр хранится в складах при температуре от минус 4°C до плюс 8°C и относительной влажностью от 80 до 85%; плавленые сыры размещается в пакеты или коробки; в помещениях для хранения сухого сырья и вспомогательных материалов температура воздуха должна соответствовать от 1° С дон 20° С и относительная влажность - 75 - 85%.

Технологический процесс производства переработанных сыров состоит из следующих операций, которые осуществляются поэтапно:

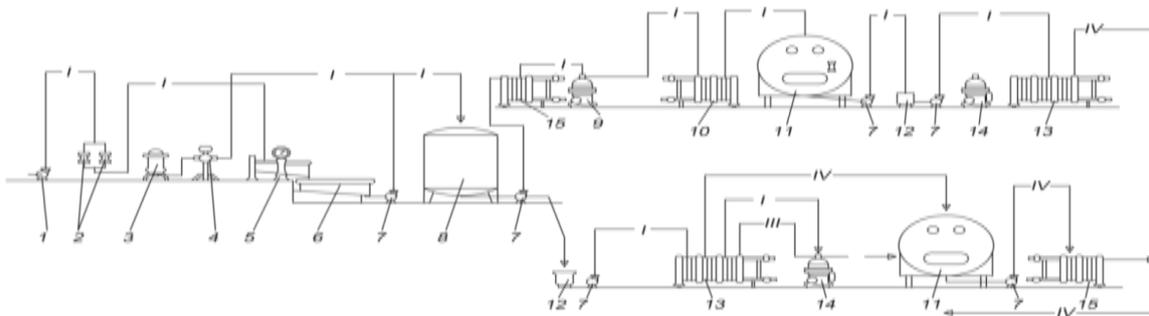


Рис.3. Технологическая схема производства плавленого сыра

1- всасывающий насос, 2- трубные фильтры, 3- отделитель воздуха, 4- измеритель для молока, 5- весы, 6- ёмкость для хранения, 7- центробежный насос, 8- ёмкость для краткосрочного хранения, 9- сепаратор-очиститель молока, 10- пластинчатый охладитель, 11- ёмкость для созревания молока, 12- бак нормализатор, 13- пластинчатый пастеризатор, 14- сепаратор-нормализатор, 15- пластинчатый нагреватель.

Любые произведенные товары классифицируются по химическому составу, и для этих товаров выделяется международный цифровой код по товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности. В настоящее время произведенным в Узбекистане товарам присваивается международный товарный цифровой код, утвержденный согласно Указу Президента РУз УП-3448 от 28 декабря 2017 года и вступивший в силу с 1 января 2018 года ТН ВЭД. В этом последнем варианте ТН ВЭД имеется XXI разделов, 97 групп. 3 группы (77,98,99) оставлены в качестве резерва.

Он разделен на XXI раздел, 1252 позиций, 5367 субпозиции и 11293 подсубпозиции. ЁЗР В вариант ТН ВЭД РУз 2017 года 233 вида товаров включены в позиции и внесены изменения. В том числе добавлены 36 товарных позиций, 79 позиций товаров исключены, а также внесены дополнения в 3 группы товаров. Добавлено 205 субпозиций и 43 субпозиции исключены, поскольку товары, входящие в исключенные 43 субпозиции, в настоящее время совершенно не имеют спроса на внешнем рынке.

В ТН ВЭД молочная продукция размещена в I разделе, который разделен на 01-05 пунктов, то есть 5 групп. Молочная продукция расположена в 04 группе. В разделе I существуют 44 позиции, 92 субпозиции и 1038 подсубпозиции. Являясь молочной продукцией сыр размещен в 040690 субпозиции 0406 позиции.

В продолжении исследования плавленая сырная продукция была классифицирована на основе содержания жира в их составе по ТН ВЭД, к которым предложены цифровые коды 0406900101, 0406900102, 0406900103 и 0406900104 (таблица 3) и внедрены в деятельность ГТК (справка № 1/16-127 ГТК РУз от 05.04.2021 года).

Согласно научной новизне диссертации, исследованы химический состав и потребительские свойства на предприятии по переработке молока в ООО «MELEK BEST MILK AGRO» Республики Узбекистан, выдвинуто предложение о внедрении в практику новых цифровых кодов (таблица 3) по товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД)

Рекомендованные для продукции плавленых сыров цифровые коды по ТН ВЭД

Код ТН ВЭД	Наименование подсубпозиции
0406 90 0101	для сыров с 20% содержанием жира
0406 90 0102	для сыров с 30% содержанием жира
0406 90 0103	для сыров с 40% содержанием жира
0406 90 0104	для сыров с 60% содержанием жира

Это дает результаты в производстве и экспорте такого рода продукции в республике, а также получении на нее сертификата соответствия.

Экономическая эффективность

В экономической части работы рассчитаны следующие показатели:

Калькуляция себестоимости производства продукции показывает все расходя на на продукцию в процессе производства и полученную прибыль.

Таблица 5

Себестоимость производства продукции

Калькуляция себестоимости производства продукции			
	Годовой объем производства-		1000 кг
	Калькуляция единицы продукции-		100 гр
РАСЧЕТ ОСНОВНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ			
№	Показатели	Единицы измерения	По проекту
1	2	3	4
1	Годовой объем производства продукции а) в натуральном выражении б) стоимость товарной продукции	гр, тысяч сумов	1 000 000 11000000
2	Себестоимость производства продукции (производственные расходы)	сумов/гр	7820
3	Себестоимость годовой продукции	тысяч сумов	7820000
4	Цена продукции в свободной продаже	сумов/100 гр	13200
5	Годовая прибыль	тысяч сумов	2500000
6	Рентабельность продукции (эффективность %)	%	29
7	Средняя заработная плата 1 работника	сумов	2900000

Согласно результатам таблицы 5, можно видеть, что производственная рентабельность продукции плавленых сыров составляет 29%. Отсюда можно сделать вывод о получении 2,5 млрд сумов в год.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Проанализированы органолептические и физико-химические показатели (внешний вид, запах, вкус, уровень жирности, показатель рН, степень солености, уровень годности, уровень микробиологических действий, уровень сохранности), определяющие товарное состояние впервые произведенной молочной продукции, а также методы их определения, показаны и рекомендованы критерии их использования при определении товарных кодов молочной продукции.

2. В целях устранения проблем использования действующих международных товарных кодов молочной продукции, на конкретных примерах научно обоснована возможность достижения решения этих проблем посредством включения разработанных новых кодов товаров.

3. Рекомендовано определение цифровых международных кодов товаров молочной продукции на основе их жирности и в соответствии с органолептическими и физико-химическими показателями, химическим составом и потребительскими свойствами, определяющими состояние этих товаров.

4. В результате проведенных исследований разработаны и внедрены в деятельность таможен новые цифровые коды и экспресс метод определения массовой доли жира в составе плавленной сырной продукции для таможенных органов в целях использования во внешнеэкономической деятельности.

5. Рекомендовано применение химических и физико-химических методов при осуществлении экспертизы показателей безопасности плавленной сырной продукции при идентификации показателей качества и безопасности молочной продукции по химическому составу.

6. Рекомендованы следующие новые цифровые коды по товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности на основе химического состава, физико-химических показателей, потребительских свойств и массовой доли жира в составе впервые разработанной плавленной сырной продукции:

0406900101 --- для плавленных сыров с 20% содержанием жира

0406900102 --- для плавленных сыров с 30% содержанием жира

0406900103 --- для плавленных сыров с 40% содержанием жира

0406900104 --- для плавленных сыров с 60% содержанием жира.

7. В целях производства новых видов плавленной сырной продукции и создания здоровой конкуренции впервые создана технологическая инструкция ТИ 26630968-01:2019, соответствующая требованиям национального стандарта О'zDSt 3024 "Плавленные сыры", которая зарегистрирована Министерством здравоохранения, на основе данной инструкции разработаны критерии сертификации для плавленной сырной продукции.

**SCIENTIFIC COUNCIL ON THE BASIS OF SCIENTIFIC COUNCIL ON
AWARDING SCIENTIFIC DEGREES OF DSc.03/30.12.2019.K/T.04.02 AT
TASHKENT CHEMICAL-TECHNOLOGICAL INSTITUTE**

TASHKENT CHEMICAL-TECHNOLOGICAL INSTITUTE

SAMATOV AZIZJON ABDULAHATOVICH

**CLASSIFICATION AND CERTIFICATION OF DAIRY PRODUCTS ON
THE BASIS OF CHEMICAL COMPOSITION IN FOREIGN ECONOMIC
ACTIVITY**

02.00.09 - Chemistry of goods

**DISSERTATION ABSTRACT OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD)
ON TECHNICAL SCIENCES**

Tashkent – 2021

The dissertation theme of doctor of philosophy (PhD) was registered at the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under number of B2020.4. PhD/T854.

The dissertation has been carried out at Tashkent chemical-technological institute.

The dissertation's abstract is in three languages (Uzbek, Russian, English (the summary)) is available on web-page of Scientific Council (www.tkti.uz) and the Information-educational portal "ZIYONET" (www.ziyonet.uz).

The scientific consultants:

Khamrakulov Gafurjon

doctor of chemical sciences, professor

The official opponents:

Rakhimov Dilshod Ahmedovich

doctor of chemical sciences, professor

Turaev SHavkat Abdikayumovich

candidates of technical sciences, docent

The leading organization:

Tashkent state technical university

The defense of the dissertation will take place on “_____” _____2021 at “_____” o'clock at the meeting of Scientific council with number DSc 03 /30.12.2019 K/T.04.02 at Tashkent chemical-technological institute. (Address: 100011, Tashkent, Shaykhontahur district, A. Navoiy Street 32. Ph.: (+99871) 244-79-20; fax: (+99871) 244-79-17; e-mail: info@tcti.uz.)

The dissertation has been registered at the Information Resource Center of the Tashkent chemical-technological institute with number № _____, Address: 100011, Tashkent city, Administrative Building of Tashkent chemical-technological institute, A.Navoiy Street 32. Phl.: (+99871) 244-79-20.

The abstract of the dissertation has been distributed "_____" _____ 2021
Protocol No. _____ dated "_____" _____2021.

Kh.L. Pulatov

Chairman of the Scientific council
for award academic degree, candidate of
technical sciences, associate professor

F.B.Igitov

Scientific Secretary of the Scientific Council
for Award academic degree, Ph.D.

D.A. Rakhimov

Chairman of the Scientific seminar at the
Scientific Council by award of a scientific
degree, doctor of chemical sciences, professor

INTRODUCTION (abstract of doctor of philosophy (PhD) thesis)

The aim of the research work Propose the development and certification of new types of melted cheese products processed in accordance with the requirements of general technical regulations, as well as the creation of a method of rapid and effective assessment of product quality and safety.

The subjects of the research work are The methods used in the customs examination of melted cheese products of the enterprise for processing milk and dairy products LLC "MELEK BEST MILK AGRO" and the State Customs Committee of the Republic of Uzbekistan.

The scientific novelty of the research are as followings:

the factors that cause the formation of microbiological hazard components that are dangerous to human health and life in the composition of melted cheese have been identified;

new commodity codes have been created in addition to the existing commodity codes based on the chemical composition, structure and consumer properties of melted cheese products;

developed methods for determining the code numbers of melted cheese products on the basis of their fat content in accordance with the organoleptic, physicochemical, quality and safety indicators that determine the state of the product, as well as consumer properties;

from the indicators determining the commodity status of melted cheese products and the methods of their determination, the criteria for correctly determining the code numbers of these goods are created;

Implementation of the research results. On the basis of scientific results on the classification and certification of dairy products on the basis of chemical composition: Commodity codes 0406900101, 0406900102, 0406900103 and 0406900104 were developed for melted cheese products according to the nomenclature of goods of foreign economic activity (reference of the State Customs Committee of the Republic of Uzbekistan No. 1/16-040 of January 29, 2021). As a result, it allowed to keep complete and accurate customs statistics and accurately determine the rates of customs duties.

A method of rapid, reliable and accurate analysis of the examination of melted cheese products has been developed (Reference of the State Customs Committee of the Republic of Uzbekistan No. 1 / 16-127 of April 5, 2021). As a result, a program of correct classification and certification of melted cheese products according to their chemical composition was adopted by the customs authorities.

Technical specification "Melted cheeses" is approved by the Uzstandart agency (O'zDSt 3024: 2015). As a result, it has developed and certified a variety of processed melted cheeses for consumption.

The composition and volume of the thesis. The dissertation consists of an introduction, four chapters, conclusions, a list of references and appendixes. The volume of the dissertation is 120 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Samatov A.A., Khamrakulov G. Анализы способбов тестирований молоко и молочных продуктов // International Scientific Journal ISJ Theoretical & Applied Science Philadelphia, USA issue 11, volume 79 published November 30, 2019, pp.420-424 (№23. SJIF. IF-6,3)

2. Samatov A.A., Khamrakulov G., Turdialiyeva M.M. Determination of fat mass rates in melted cheese 20% -30% fat content // International Scientific Journal ISJ Theoretical & Applied Science, 01(93), 428. Philadelphia, USA issue 01, volume 93published January 30, 2021, pp.151-156 (№23. SJIF. IF-6,3)

3. Саматов А.А., Позилов М.М., Хамракулов Г. Эритилган пишлок маҳсулотларига техник йўриқнома ишлаб чиқиш усуллар ва таҳлили. // Халқ табобати (PLUS), журнал, Ташкент, №2/2020 ст. 30-32 б.(02.00.00, №4)

4. Саматов А.А., Хамракулов Г. Республикамиз озик-овқат саноати маҳсулотларининг сифати ва хавфсизлигини таъминлашда синфлаш ва сертификатлашнинг ўрни (Пишлоқ маҳсулотлари мисолида). //Халқ табобати (PLUS), журнал, Ташкент, №3/2020 ст. 9-11 б.(02.00.00, №4)

II бўлим (II часть; II part)

1. Samatov A.A., Khalilova P, G. Khamrakulov. Requirements for the main features of the melted cheese products and special regulations // Электронное научно-практическое периодическое издание «Экономика и социум» Россия №2/(69)-2020 ст. 18-25 б.

2.Саматов А.А., Хамракулов Г., Алимбаев С.А. Пишлоқ маҳсулотлари учун маҳсус техник регламент ишлаб чиқиш.//Илмий-техника журнал «STANDART» 2019 й., №1 40-42 б.

3.Саматов А.А., Хамракулов Г. Эритилган пишлок маҳсулотларига ТИ 26630968 - 01:2019 техник йўриқнома ишлаб чиқиш. //Илмий-техника журнал «STANDART» 2020 й., №1 46-47 б.

4. Саматов А.А., Алимбаева К.С., Убайдуллаев О.К., Г. Хамракулов "Исследование физико-химических и микробиологических показателей молока методами контроля качества." Global science and innovations 2018 - Central Asia” конференция, Бобек Астана, 2018 г., стр.558-560.

5.Саматов А.А., Хамракулов Г. Сут ва сут маҳсулотлари учун техник регламентларни ишлаб чиқиш талаблари ва уларни таснифлаш //Товарлар кимёси муаммолари ва истиқболлари” мавзусидаги v- республика илмий-амалий конференция Андижон-2018 йил 4-5 сентябрь 49 б.

6.Саматов А.А., Хамракулов Г. Эритилган пишлок маҳсулотларга маҳсус техникрегламент ишлаб чиқиш, таркибида зиравор ва жўхори уни билан бойитилганлигини баҳолаш //Товарлар кимёси ҳамда халқ табобати муаммолари ва истиқболлари” мавзусидаги VII- халқаро илмий-амалий конференция Андижон-2020йил 18-19 сентябрь21-23 б.

7. Саматов А.А., Хамракулов Г. Разработка технического регламента, специализированного для видов плавленых сырных продуктов // Товарлар кимёси ҳамда халқ таъботати муаммолари ва истиқболлари” мавзусидаги VII-халқаро илмий-амалий конференция Андижон-2020 й 18-19 сентябрь 292-294б.

8. Саматов А.А., Хамракулов Г. Эритилган пишлоқ маҳсулотларини кимёвий таркиби асосида синифлаш ва сертификатлаш // Товарлар кимёси ҳамда халқ таъботати муаммолари ва истиқболлари” мавзусидаги VII-халқаро илмий-амалий конференция Андижон-2020 йил 18-19 сентябрь 354-357 б.

9. Саматов А.А., Халилова П.Қ., Хамракулов Г., Жуманиёзова М The importance of assigning feach code numbers to melted cheese products // Actual problems of innovative technologies in the development of chemical, petroleum-gas and the food-processing industries. Международная научно-техническая конференция 25-26 may Ташкент-2021 year 572 стр.

10. Саматов А.А., Халилова П.Қ., Хамракулов Г. Анализ способов испытания молока и молочных продуктов // Актуальные проблемы инновационных технологий в развитии химической, нефте-газовой и пищевой промышленности. Международная научно-техническая конференция 25-26 мая Ташкент-2021 год 573-574 стр.

11. Саматов А.А., Алимбаева К.С., Убайдуллаев О.К. Sut va sut mahsulotlarining xavfsizligi // Кимё ва озиқ-овқат маҳсулотларининг сифати ҳамда ҳавфсизлигини таъминлашда инновацион технологиялар мавзусидаги II-республика илмий-техникавий конференция материаллари Тошкент-2019 йил 53-54-б.

12. Саматов А.А., Туляганова Б., Жўраев М. Сут маҳсулотларининг кимёвий таркиби ва сифатига қўйилган талаблар // Кимё ва озиқ-овқат маҳсулотларининг сифати ҳамда ҳавфсизлигини таъминлашда инновацион технологиялар мавзусидаги II-республика илмий-техникавий конференция материаллари Тошкент-2019 йил 27-28-б.

13. Samatov A.A., Olimova M.T, Yusupova Z.R. Sut va sut mahsulotlari texnologiyasini joriy qilish // Кимё ва озиқ-овқат маҳсулотларининг сифати ҳамда ҳавфсизлигини таъминлашда инновацион технологиялар II-Республика илмий-техникавий конференцияси 2019 йил 87-б.

14. Саматов А.А., Хамракулов Г. Сут ва сут маҳсулотларини кимёвий таркиби асосида синфлаш ва сертификатлашнинг босқичлари ва тамоиллари // Кимё-технология йўналишидаги талабаларга инновацион фикрлашни шакиллантириш илмий-техникавий конференцияси, Тошкент-2018 йил, 87-б.

Автореферат « Кимё ва кимёвий технология » журнали тахририятида тахрирдан ўтказилиб, ўзбек, рус ва инглиз тилларидаги матнлар ўзаро мувофиқлаштирилди.

Бичими: 84x60 ¹/₁₆. «Times New Roman» гарнитураси.
Рақамли босма усулда босилди.
Шартли босма табоғи: 3,25. Адади 100. Буюртма № 18/21.

Гувоҳнома № 851684.
«Тирограф» МЧЖ босмаҳонасида чоп этилган.
Босмаҳона манзили: 100011, Тошкент ш., Беруний кўчаси, 83-уй.