

## СУТ МАҲСУЛОТЛАРИНИ СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИ ВА ХАВФСИЗЛИК УСУЛЛАРИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ

**Саматов А.А.**

ТКТИ доц.

**Ишанкулов Ф.А.**

ТКТИ катта ўқитувчиси.

**Ҳамдамова Л.Р.**

ТКТИ 2- курс магистранти.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.11213395>

**Аннотация.** Ушбу мақолада Сут маҳсулотларини сифат кўрсаткичлари ва хавфсизлик усулларини назорат қилиш ҳақида маълумотлар келтирилган.

**Калим сўзлар:** Сут маҳсулотлари, компонентлар, микроэлементлар, минерал, қанд, пигментлар, ферментлар, фосфатидлар.

## CONTROL OF QUALITY INDICATORS AND SAFETY METHODS OF DAIRY PRODUCTS

**Abstract.** This article provides information on quality control and safety methods for dairy products.

**Key words:** Dairy products, components, trace elements, mineral, sugar, pigments, enzymes, phosphatides.

## КОНТРОЛЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА И МЕТОДОВ БЕЗОПАСНОСТИ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

**Аннотация.** В статье представлена информация по контролю показателей качества и методам безопасности молочной продукции.

**Ключевые слова:** Молочные продукты, компоненты, микроэлементы, минеральные вещества, сахара, пигменты, ферменты, фосфатиды.

Сутда 250 дан ортиқ компонентлар бўлиб, шу жумладан 20 та ёғ кислоталарининг глицеридлари, 20 та аминокислота, казеиндан ва зардоб оксилларининг қатор фракциялари, 30 та макро ва микроэлементлар, 4 хил қанд, пигментлар, ферментлар, фосфатидлар ва лимон кислотасидан ташкил топган. Сут – жуда қимматли озиқ-овқат маҳсулоти ҳисобланади. У дисперс муҳит (плазма, қайсиқим бунда минерал туз ва сут қанди эриган ҳолда бўлади), коллоид фаза (оксил ва тузлар) ва кичик дисперс фаза (сут ёғи) дан ташкил топган. Сут таркибида ўртача 3,8 % сут ёғи; 4,7 % сут қанди; 3,3 % оксил; 0,7 % минерал

моддалар ва 87,5 % сув учрайди. Болаларнинг соғлом бўлиши, уларнинг ақлий ва жисмоний жиҳатдан ривожланиши учун сут ва сут маҳсулотларининг аҳамияти улкан эканлигини врачлар ва олимлар илмий жиҳатдан исботлаганлар. Шунинг учун ёш авлодни бундай маҳсулотлар билан таъминлаш уларнинг кучли ва ақлан соғлом бўлиб ўсиб, мамлакатимиз тараққиётига иштирок этишига қаратилган муҳим восита деб қараш мумкин. Сут жуда қадимдан маълум. Унинг хилма-хил турлари ва ассортиментлари мавжуд. Ҳозирги вақтда сут саноати халқ хўжалигида озиқ-овқат маҳсулотларини қайта ишлаб чиқариш тармоқлари орасида энг муҳим тармоқлардан бири ҳисобланади.

Сутни органолептик ва физик кимёвий аниқлаш усуллари сут микроорганизмлари иккига булинади. Булар: специфик ва носпецифик микроорганизмлар. Специфик микроорганизмлар маҳсулотларни мазали ва туйимли қиладиган микроорганизмлардан, масалан, сут маҳсулотларини ивитиб ҳосил қилишда иштирок этадиган сут-ачитки бактерияларидан иборат. Носпецифик микроорганизмлар сутга ташки муҳитдан утиб қолган микроблардан ташкил топади. Уларнинг баъзилари сутга таъсир қилмайди, бошқалари эса сутнинг ачиб, бузилиб кетишига олиб келади. Сутнинг носпецифик микрофлорасини чиритувчи микроблар, аэроб ва анаэроб бактериялар, моғорлар ва бошқалар ташкил этади. Бундай носпецифик микрофлоралар сутга ёмон таъм ва хид беради.

Сигир сути микробиологик ва физик-кимёвий қураткичларига асосан икки навга бўлинади. Булар: биринчи ва иккинчи навлар.

Биринчи навга тааллуқли сутнинг кислоталилиги 16-18<sup>0</sup> Т дан ошмаслиги керак.

Сутнинг тозалик даражаси 1- гуруҳга мансуб бўлиши ва уни қабул қилишдаги ҳарорати 10<sup>0</sup> С дан ошмаслиги керак.

Иккинчи навга тааллуқли сутнинг кислоталилиги 18-20<sup>0</sup> Т, тозалик даражаси 2- гуруҳга мансуб ва уни қабул қилиш ҳарорати 10<sup>0</sup> С дан ошмаслиги керак.

Сут микроорганизмларга ачиткилар, моғор ва бактериялар қиради. Ўз хусусиятлари бўйича ўсимликлар билан хайвонлар уртасида оралик ҳолатда турадиган организмлар бактериялар таркибига киритилади. Бактерияларнинг катталиги микронлар билан улчанади ва урта ҳисобда 1-3 микронни ташкил этади.

Сутнинг сифати ташки қуринишига, таъми ва хидига, консистенцияси, ёғлилиги, кислоталилигига ва бошқа қўраткичларига кўра белгиланади.

Физикавий усул маҳсулотнинг зичлиги, эриш, қайнаш ва совиш ҳарорати, гигроскопиклиги, консистенцияси, епишқоқлиги, чидамлилиги ва бошқаларни аниқлашга хизмат қиладди.

Оптик усул - маҳсулотларнинг кимевий таркиби, тузилиши ва турли хоссаларни микроскоп, рефрактометр, поляриметр, калориметр сингари асбоблар билан текширишда қўлланилади.

Микробиологик усул - маҳсулотларнинг микроорганизмлар билан уруғланиш даражасини аниқлашда фойдаланилади.

Биологик усул маҳсулот намунасини тажриба учун боқиладиган ҳайвонларга едириб кўриб синашдан иборат.

Сут маҳсулотларининг кимевий таркиби ўрганилди, уларнинг сифат кўрсаткичлари ва хавфсизлик кўрсаткичлари аниқланди.

Физик ва кимевий кўрсаткичлари бўйича 10- жадвал талабларига жавоб бериши керак.

Пастерланган сутнинг физик - кимевий кўрсаткичлари.

Сут хиллари	Ёғ, %	ҚЁСК,%	витамин С, мг%	Нордонлиги 0 Т,	тозалик гурухи	харорати, даражадан юқори бўлмасин
Қаймоғи олинмаган, меъёрланган ва қайта тикланган	3,2	8,1	-	21	1	8
Юқори ёғлиликдаги	6,0	7,8	-	20	1	8
Оқсилли	2,5	10,5	-	25	1	8
Витаминли						
Қаймоғи олинмаган	3,2	8,1	10	21	1	8
Қаймоғи олинган	-	8,1	10	21	1	8
Қаймоғи олинган	-	8,1	-	21	1	8

А гуруҳига молик пастерланган сутнинг 1 мл.да 75 минг, ичак таёқчалари эса 3 мл.да 1 та, Б - гуруҳида эса 150 ва 0,3 мл, фляга цистерналарга қуйилган сутда эса 300 минг/мл ва 0,3 мл ни ташкил этади.

Шундай қилиб, сут маҳсулларига қўйилган стандарт талаблар ва техник регламентлар ишлаб чиқиш ва қўллаш бўйича етакчи давлатлар ва халқаро ташкилотлар тажрибаси ўрганиб чиқилди.

#### REFERENCES

1. “Сут ва сут маҳсулотларининг хавфсизлиги тўғрисида” ги умумий техник регламентига (UzTR.474-020:2017)
2. Г.Ҳ.Хамроқулов, А.А. Саматов ТЎ 26630968-01:2019 «Эритилган пишлок маҳсулотлари хавфсизлиги бўйича техник йўриқнома»
3. 3.“Стандарт” журнали-2023 йил 1-сон
4. 2019-2021 йилларда техник регламентларни ишлаб чиқиш дастури
5. Ўзбекистон Республикасининг “Озиқ-овқат маҳсулотлари хавсизлиги ва сифат тўғрисидаги “Қонун.
6. [www.standart.uz](http://www.standart.uz)
7. [www.Google.uz](http://www.Google.uz)