Сүт – сапалы, қоректік қасиеті жоғары, бірақ тез бұзылатын өнім.Оның түсі – ақ немесе аздап сарғылт, дәмі – тәтті, құрамында су, май, белок, сүт қанты, минералдық заттар, витаминдер, ферменттер, гормондар бар. Адам ағзасы оның құрамындағы қоректік заттарының 98-99%-ін пайдаланады

Сүттің органолептикалық қасиеттеріне – сыртқы көрінісі, дәмі, иісі, түрі; биохимиялық қасиеттеріне – бактерцидтік активтігі (белсенділігі) және қышқылдылығы; физико-механикалық – темпера-турасы, жылу өткізгіштігі, осматкалық қысымы, электр өткізгіштігі және тағы басқалары жатады. Уландырғыш қоспаларға – сүт құрамында мүмкін болатын ауыр металдар, антибиотиктер, гормоналдық препарат-тар, пестицидтер, микротоксиндер (В1 және М1 афтолотоксиндері), ал нейтрализациялаушы заттарға – тұз, аммиак жатады.

Сүттің құрамы. Сүт судан және оның құрамында қоректік заттар – майлар, белоктар, көміртекті сулар, ферменттер, витаминдер, минерал заттар, газдар бар . Осы заттар су мен газды шығарған соң, *сүттің құрғақ қалдығы (СҚҚ)* деп аталады.

Сүт құрамын және сапасын бағалағанда ондағы *май* мен *сүт плазмасы мөлшерін* айтады. Сүт құрамы тұрақты емес. Жоғарыда аталған заттардың біреуінің болмауы, немесе олардың мөлшерінің нормадан (қалыпты) ауытқуы малдың ауруына немесе тәуліктік рациондағы қоректік заттардың жеткіліксіздігін көрсетеді. Сүт өңдеудің (ұқсатудың) технологиялық параметрлері оның құрамындағы заттар мөлшерінің өзгеруіне әсерін қарастырайық.

Сүттің құрамы

Бөліктері	Массалық үлесі, %	Бөліктері	Массалық үлесі, %
Су	85-89	Белок емес азоттық қосындылар	
Құрғақ зат, барлы-ғы Оның ішінде: сүт майы фосфоролипидтер	11-15 2,9-5,0 0,03-0,05	Лактоза Галактоза, глюкоза	4,5-5,0 0,01-0,1 0,6-0,85
Стеролдар	0,012-0,013	Күл Неорганикалық қышқыл тұздары	0,5-0,8
Белоктар, барлығы оның ішінде: казеин Сарысубелоктар, барлығы Оның ішінде: α-лактоглобулин β-лактоглобулин	 2,8-3,6 2,3-2,09 0,6 00,7-0,2 0,2-0,4	Газдар, мл %	5-8

Сүттегі витаминдер — организмнің дүрыс қалыптасып, одан арғы қалыпты тіршілігі үшін өте қажетті заттардың бірі. Организмге өте аз мөлшерде қажет болғанмен, әрбір витамин өзіне тән реакцияларға қатынасады. Витаминдердің организмдегі аздығына жас балалар өте сезімтал келеді. Олар витамин жетіспесе, тез шаршап, жиі ашуланады, тәбеті де нашарлап кетеді.

Сүттегі минералды заттар

Сүтте адам организміне жететін барлық минералды заттар бар. Минералды заттар организмде ферменттердің жұмысын реттеуге, клеткаларға керекті заттардың алмасуына көмектеседі. Сүттің құрамындағы кальций мен фосфор жас нәресте мен жас төлдер сүйектерінің өсуіне, олардың тістерінің қатаюына мүмкіндік береді. Жас нәрестелер мен жас төлдер 75% кальций мен 50% фосфорды анасыныц сүтінен қабыл-дайды. Өзімізге белгілі, егер организмде кальций мен фосфор жетіспесе, сүйек жұмсарып, адам остеомаляцияға шалдыға бастайды. Остеомаляциямен кейде ересек кісілер де ауырады. Бұл ауру, әсіресе, әйелдер арасында көн кездеседі.

Сүт және сүт өнімдерінің түрлері. Сүт және қышқыл сүт өнімдеріне: сүт, қымыз, шұбат, құрт, айран және қаймақ т.б. жатады.

Сүт. Сапасы мен дәмі оның майлылығымен анықталады. Майы көп болған сайын, оның дәмі де жақсы болып, құнарлылығы да артады.

Қымыз. Бие сүтінен жасалатын қышқыл диеталық сусын. Антибиотикалық (туберкулезге қарсы) заттың қалыптасуына сеп болады.

Шұбат. Түйе сүтінен жасайды. Ол қымызға қарағанда қоюырақ және және майлырақ болады, жақсы сақталады, өзінің емдік сапасын ұзақ уақыт бойы жоғалтпайды.

Құрт. Сүтті ашытып, сосын ұзақ уақыт араластырып, сұйықтықтың айтарлықтай бөлігі қайнап суалғанша қайнату арқылы жасалады.

Айран. Бір литр сүтке ашытқы ретінде қатық, айран немесе қаймақты пайдалану арқылы жасалады. Сүтті әбден қайнатып, бөлме температурасына дейін салқындату қажет, дайындалған ашытқына қосып, сосын шыны немесе керамикалық ыдысқа құю керек. Әбден ұюы үшін бес-алты сағатқа қою қажет.

Қаймақ. Зарарсыздандырылған кілегейден алынады, қышқыл сүт бактерияларының таза дақылдарынан ашытылып, 18-20° С температурада 3 сағат бойы ашытылады. Алынған қаймақ 2-6° С температураға бір тәулік қойылады.

Сүт және сүт өнімдерін тұтыну денсаулықты нығайтып, өмірді ұзартады. Қышқыл сүт өнімдерінде – жүрек-қан тамырлары, нерв жүйесі ауруларына қажетті ақуыз бен кальций бар және бифидобактериялық ауру тудыратын, иістенгіш, ағзаны улайтын микроағзаларды өлтіреді.

Сүт өнімдерін 80° С жоғары болмайтын температурада сақтау қажет. Аса жоғары температурада сақтау олардың қышқылдығының артуына, іркіттің бөлінуіне, сапасының төмендеуіне және бұзылуына әкеп соғады. Міндетті түрде жабық ыдыста сақтау қажет. Біріншіден, бұл ұзақ уақыт сақтауға жәрдемдеседі, екіншіден, жабық ыдыстағы өнім тоңазытқыштағы басқа да заттардың түрлі иістерін өзіне сіңірмейтін болады.

Сүт технологиялық ұқсатудың нысаны ретінде мынадай негізгі көрсеткіштермен сипатталады: құрамы, тазалық дәрежесі, органо-лептикалық, биохимиялық, физико-механикалық қасиеттеріне, сонымен қатар ішінде улағыш және нейтраль (залалсыздандырылған) заттардың болуымен. Сүттің органолептикалық қасиеттеріне – сыртқы көрінісі, дәмі, иісі, түрі; биохимиялық қасиеттеріне – бактерцидтік активтігі (белсенділігі) және қышқылдылығы; физико-механикалық – темпера-турасы, жылу өткізгіштігі, осматкалық қысымы, электр өткізгіштігі және тағы басқалары жатады. Уландырғыш қоспаларға – сүт құрамында мүмкін болатын ауыр металдар, антибиотиктер, гормоналдық препарат-тар, пестицидтер, микротоксиндер (В1 және М1 афтолотоксиндері), ал нейтрализациялаушы заттарға – тұз, аммиак жатады

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Барақбаев «Сүт және сүт тағамдары»
2. Твердохлеб Г. В. «Технология молока и молочных продуктов» - . «Агропромиздат», 1991. – 463 с.

Жоспар

Кіріспе

* Сүт. Сүттің органолептикалық қасиеттері

Негізгі бөлім

* Сүттің құрамы
* Сүттегі витаминдер
* Сүттегі минералды заттар
* Сүт және сүт өнімдерінің түрлері.

Пайдаланылған әдебиеттер