

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

ҚАЗАҚ ТЕХНОЛОГИЯ ЖӘНЕ БИЗНЕС УНИВЕРСИТЕТІ

«ТЕХНОЛОГИЯ ЖӘНЕ СТАНДАРТИЗАЦИЯ» КАФЕДРАСЫ

СӨЖ

Тақырыбы: *Сыр өндіруге арналған сүтке қойылатын талаптар*

Орындаған: Зекенова Г. БТ-161

Тексерген: Мамирова Н.А.

Жоспар:

1. Сыр өніміне сипаттама және түрлері
2. Сыр өндіруде шикізатқа қойылатын талаптар
3. Сыр жасау технологиясы
4. Сыр сапасына қойылатын талаптар

1. Сыр өніміне сипаттама

Ірімшік — сүтті арнайы өңдеуден өткізу арқылы алынатын жоғары калориялы неғұрлым сіңімді тағамдық өнімдерінің бірі . Әзірлеу және пісіру кезінде ол микробиологиялық, ферментативтік тағы басқа процестерден өтеді, соның нәтижесінде, дайын өкім сүтпен салыстырғанда дәмі және нәрлілігі жағынан едәуір құнды қасиеттерге ие болады. Ірімшік сиырдың, қойдың және ешкінің сүтінен жасалады.

Ірімшіктің нәрлілік құндылығы құрамындағы ақуыз (25%-ке дейін) пен майы (30%-ке дейін) молдығымен, сондай-ақ аса бағалы амин қышқылының, В, РР тобындағы А витаминдерінің, пантотен қышқылдарының, кальций және фосфор тұздарының көптігімен ерекшеленеді. Ірімшік барлық жастағы адамдар үшін пайдалы. Оның құрамындағы нәрлі заттарды организм түгелге жуық (98—99%) сіңіреді. Құрамында май мен ақуыздардың болуына байланысты ірімшік калориялылығы 2500—4500 ккал аралығында. Олар толығымен (96%) адам организміне сіңеді.



Ірімшік — қазақтың ұлттық сүт тағамы

Ірімшік – қазақтың ұлттық сүт тағамдарының ішіндегі ежелгі, ең көп тараған және адам ағзасы үшін аса маңызды тағам.

Дайындау технологиялары

Қазақтардың дастарқанында ірімшіктің екі түрлі болады:

О ақ ірімшік

О қызыл ірімшік

Жаңа сауылған жылы сүтті мәндірмен (кен жерде мәйек дейді) ұйытып, одан кейін суалғанша қайнатады. Қайнауы жеткен ірімшік қызыл сарытүске айналады. Содан кейін оны сүзіп алып, дорбаға салып, желге, күнге қойып кептіреді. Кепкен ірімшік бұзылмайды, көп сақталады. Қонақ дастарқанына қойылатын өте дәмді, сүйкімді де бағалы ас. Кепкен ірімшікті түйіп жент жасайды, тұш бауырсақтың үстіне себеді, майға қосып жейді. Қызыл ірімшіктің сарысуынан шайға тістейтін жақсы тамақ жасалған, ол тәтті болады.

Ақірімшік. Сүтке айран қосып ірітіп қайнату арқылы әзірлейді. Кейде ашып қалған, өздігінен ұйыған сүттің айранын сүзу арқылы да ақірімшік жасалады. Ақірімшікті қамырға орап, үстіне май салып, табаны қоламтаға қойып пісіру әдісімен бүркеме нан делінетін сүйкімді ас әзірленеді.

Қазақтың қызыл ірімшігі



Түрлері

Ірімшіклар ассортименті алуан түрлі. Халықаралық стандартта келесі классификация қабылданған: әр ірімшік үш көрсеткішке ие.

Бірінші – майсыздандырылған ірімшіктегі ылғалдың массалық үлесі. Бұл көрсеткіш бойынша ірімшіктер өте қатты (51%-дан аз), қатты (49-56), жартылай қатты (54-63), жартылай жұмсақ (61-69), жұмсақ (67%-дан аса) болып жіктеледі.

Екінші көрсеткіш бойынша – құрғақ заттағы майдың массалық үлесі келесідей – жоғары майлылықты (60%-дан жоғары), толық майлы (45-60), жартылай майлы (25-45), майлылығы төмен (10-25) және майсыздандырылған (10%-дан кем).

Үшінші көрсеткіш жетілу сипаты болып табылады, ол бойынша: зеңмен жетілу – бетінде және ішінен; зеңмен жетілу – бетінде және ішінде; жетілусіз немесе жетілмейтін.

3. X. Диланяанның классификациясында масса, ылғал және тұзбен қатар, ірімшіктердің кез келген түрін қалыптастыратын микрофлораның сапалы құрамын да қарастыру ұсынылған. Бұл классификация бойынша ірімшіктер үш класқа бөлінеді:

I класс – мәйекті ірімшіктер,

II – сүтқышқылды ірімшіктер,

III – өңделген ірімшіктер.

Сырдың түрлері

Cheese calories per 100 grams/kcal



Dutch cheese,
375



Gruyere Cheese
396



Brie Cheese
291



Cheese brynza
260



Gouda Cheese
356



Cheese Dorblu
354



Camembert
291



Smoked Cheese
380



Cheese Maasdam
350



Edam Cheese
330



Cheddar
392



Cheese Jarlsberg
268



Cheese Tilsiter
334



Poshekhonsky
350



Swiss Cheese
396



Raclette
357



Estonian
350



Russian
360



Cheese Lambert
377



Yaroslavl
361

2. Сыр өндіруде шикізатқа қойылатын талаптар

Сыр сапасы әртүрлі факторларға тәуелді, ең алдымен, ол қолданылатын *шикізат — сүтке байланысты*. Сыр өндіру үшін қолданылатын сүт тығыздығы 1,027 г/см³ дейін, қышқылдылығы — 16—18Т, май мен ақуыз қатынасы — 1,24-тен 1,08-ге дейін, кальций мөлшері — 125 мг% болу керек. Сүтті нормалап 71—72°C температурада пастерлейді. Содан кейін сүтке кальций хлориді ерітіндісін қосады, ол сүттің мәйекті ферментпен ұйытылуын жақсартады. Сыр қамырына қыста сары түс беру үшін сүтке суда еритін аннато бояуын қосады. Дайындалған сүтті 33°C температураға дейін қыздырады да, ашытқы қосады, ал кішкенедең кейін мәйекті фермент қосады. Оның әсерінен сүтте үю процесі жүреді, оның ұзақтығы шикізат түріне байланысты 25—90 мин-қа созылады. Ұйытындыдан сарысудың артық мөлшерін алып тастайды, белгілі бір типті және сапалы сыр алу және ары қарай өтетін биохимиялық процестер жүру үшін қажет сарысу мөлшерін қалдырады. Сарысу сонымен бірге сүт қанты көбірек жойылса, сыр жетілудің микробиологиялық процестері баяу жүреді және керісінше. Сарысуды ұйытындыдан жою сыр дәндерін кесу және араластыру, сыр массасының температурасын өзгерту және сарысу қышқылдылығын өзгерту арқылы жүргізіледі. Ұйытындыны механикалық пышақтармен кеседі, нәтижесінде сыр дәндері — жұмсақ ақуыз түйірлері түзіледі.



3.Сыр жасау технологиясы

Сырды даярлау келесі технологиялық процестерді қамтиды:

1. Сүтті қабылдап алу яғни сапасын тексеру – қышқылдығы, тығыздығы, тазалық тобы , жарамдылығы т. б.;
2. Сүтті тазалау - сүтті фильтрлеу немесе сүт тазалағыш сепаратордан өткізу;
3. Тұндыру және пісіп жетілдіру, 2-6 0C 12-24 сағат сақтау, 8-12 0C пісіп жетілуі 10-12 сағ.
4. Пастеризациялау және салқындату - яғни 72 0C дейін қыздыру, 20-250 C тұндыру, қоюлағанша 28-35 0C дейін салқындату.

Бұл операциялар дайындау жұмысын атқарады, құрал-жабдықтарда жүргізіледі және барлық қатты және жартылай қатты сырлар үшін бірдей болып келеді.



Әрі қарай тек сыр жасауда пайдаланылатын арнайы технологиялық құрал-жабдығына жүргізіледі;

- Сүтті ірітүге дайындау - яғни ашыту, хлорлы кальций, биологиялық және химиялық қоспаларды енгізу, сүтті ірітетін препараттар қосу және араластыру.
- Ұйытқыны іріту - қалыптасқан қоспаны ірітетін ферменттер – сүт қышқылдарының әсерінен ұйытқыға айналдыру.
- Ұйытқыны өңдеу - екі сатыдан тұрады:
- Сырды қалыптау бұл операцияда жасалатындар – іріткіні сыр бөліктерін алу белгілі бір формада , салмақта және көлемде алады. Қалыптаудың 3 түрі бар - пласттан, себу және құю.
- Сырды сығу – сырды тығыздау, мықты сыртқы қабат жасау үшін пайдаланылады.
- Сырды тұздау- белгілі бір дәм беру үшін емес, ол микробиологиялық және ферментативті процестерді реттеу үшін қолданылады.
- Сырдың пісіп жетілуі белгілі уақытта және температурада ұстау.

4.Сыр сапасына қойылатын талаптар

Стандарттармен сырлардың ылғалдылығы, май мөлшері және тұз мөлшері бекітіледі.

Қатты мәйекті сырлар (Ресей, Пошехондық және унифицирленгеннен басқа) органолептикалық көрсеткіші бойынша жоғары және 1-ші сортқа бөлінеді. Жұмсақ сырлар сортқа бөлінбейді. Сыр сортын 100 баллдық жүйе бойынша анықтайды. Дәмі мен иісіне 45 балл, консистенциясына 25 балл, суретіне 10 балл, қамыр түсіне 5 балл, сыртқы түріне 10 балл, ормасы мен маркіленуіне 5 балл беріледі. Әр көрсеткіш бойынша алынған балл қосындысын табады да, сортын белгілейді. 87-100 балл, соның ішінде дәмі мен иісі 37% артық болса жоғары сортқа, 75-86 балл болса 1-ші сортқа жатқызылады.

Жалпы 75 балл болса, немесе дәмі мен иісіне 34 төмен балл берілсе, сонымен қатар бөтен қоспасы бар. Балқып кеткен, қабық асты зеңмен, шірікпен зақымданған сырларды тағам ретінде және аспаздық өңдеуде қолдануға болмайды.



Сақтау мерзімі сырдың жетілуіне байланысты. Қатты жетілген сырлар -2 -ден -5°C -қа дейін температурада 85-90% ылғалдылықта сақтайды. Қысқа мерзім сақтауға арналған жеткіліксіз жетілген сырлар $0-8^{\circ}\text{C}$ температурада және 80-85% ылғалдылықта сақталады.

Сақтау мерзімі қатты сырлар үшін 2-10 ай, жұмсақ сырлар үшін 0,5-2 ай. Қоғамдық тамақтану орындарында қатты сырларды $2-8^{\circ}\text{C}$ температурада 15 күн, жұмсақ сырларды 10 күн сақтауға болады.

Балқытылған сырларды -2 -ден -4°C дейін температурада сақтайды. Сақтау мерзімі: дәмдеуіш қосылған және қосылмаған сырлар 3 ай, паста тәрізді және пластикалық 1 ай, Янтарь, Коралл – 15 күн, консервіленген 1 жылға дейін.

