

**Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының
«Қостанай жоғары политехникалық колледжі» КМҚК
КГКП «Костанайский политехнический высший колледж»
Управления образования акимата Костанайской области**

Рассмотрено на заседании ЦМК

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по НМР

Протокол № ____ “ __ ” ____ 20__ г.

“ __ ” ____ 20__ г.

(подпись) (расшифровка подписи)

(подпись) (расшифровка подписи)

КӘСІБИ МОДУЛЬ БОЙЫНША

ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕН

МҰҰ01 «Әрлегіш жартылай өнімдер мен әшекейлерді әзірлеу»
Мамандығы/Специальности 1219000 «Нан пісіру, макарон және кондитерлік
өндірісі»



Костанай, 2019 ж.

МАЗМҰНЫ

1 бөлім. Нан тоқаш, ұн және кондитерлік өнімдерді жасау процесін ұйымдастыру	
Кіріспе	4
Негізгі кондитерлік шикізат	4
Шикізаттың қосымша түрлері	19
Өнеркәсіптік өндірістің құрғақ қоспаларымен әрлеу жартылай фабрикаттары	25
2 бөлім. Кондитерлік цехтың жұмысын ұйымдастыру және техникалық жабдықталуы	
Кондитерлік цехтың жұмысын ұйымдастыру	29
Кондитерлік цех жабдықтары	31
Өндірістік мүліктің түрлері	40
Жабдықтар мен мүлікті қауіпсіз пайдаланудың ережелері	41
3 бөлім. Кондитерлік цехта технологиялық процесті ұйымдастыруға санитарлық-гигиеналық талаптар	
Кондитерских цехтардың өндірістік бөлмелеріне санитарлық талаптар	43
Жабдықтар, мүліктер, ыдыстар мен қораптарға санитарлық талаптар	45
Шикізатты өңдеу, әрлеу жартылай фабрикаттарын жасау және кондитерлік өнімдерді әрлеудің талаптары	46
Персоналдың жеке гигиенасына қойылатын санитарлық талаптар	47
4 бөлім. Кәдімгі және негізгі әрлеу жартылай фабрикаттарын жасау және әрлеуде пайдалану	
Кәдімгі және негізгі әрлеу жартылай фабрикаттары	48
Кәдімгі және негізгі әрлеу жартылай фабрикаттарын жасаудың технологиялық процесі	49
Өнеркәсіп өндірісінің әрлеу жартылай фабрикаттары	62
5 бөлім. Кәдімгі нан тоқаш өнімдерін және нанды жасау және әрлеу	
Нан тоқаш өнімдерін және нан ассортименті, азықтық құндылығы, сапасына талаптар	62
Кәдімгі нан тоқаш өнімдерін және нанды жасаудың технологиялық процесі	67
Кәдімгі нан тоқаш өнімдерін және нанды жасау	69
Майда қуырылған өнімдер	77
Жұқа құймақтар мен құймақтар	78
Өнеркәсіп өндірісінің құрғақ қоспалардан жасалған өнімдері	79
Төмен калориялы ашытқы қамырдан жасалған өнімдер	79
6 бөлім. Негізгі кондитерлік өнімдерді, печенье, пірәндік, коврижкаларды жасау және әрлеу	
Негізгі кондитерлік өнімдердің, печенье, пірәндік, коврижкалардың ассортименті	80
Негізгі кондитерлік өнімдерді, печенье, пірәндік, коврижкаларды жасаудың технологиялық процесі	81
Жартылай фабрикаттар және жұқа құймақ қамырдан жасалған өнімдер	83
Вафель қамыры, жартылай фабрикаттармен одан жасалған өнімдер	83
Майқоспалы тұщы қамырдан жасалған өнімдер	84
Пірәндік қамырдан жасалған өнімдер	87
Үлпілдек қамырдың жартылай фабрикаттары менолардан жасалған өнімдер	88
Үгітілмелі қамырдың жартылай фабрикаттары менолардан жасалған өнімдер	90

Миндальді қамырдың жартылай фабрикаттары менолардан жасалған өнімдер	92
Бисквит қамырдың жартылай фабрикаттары менолардан жасалған өнімдер	93
Қайнатылған қамырдың жартылай фабрикаттары менолардан жасалған өнімдер	97
Тұщы қатпарлы қамырдың жартылай фабрикаттары мен олардан жасалған өнімдер	98
Қоқымды жартылай фабрикат. Қантты қамырдың жартылай фабрикаттары	101
Қорытынды сабақ	101
Бақылау-диагностикалық блок	
Оқыту нәтижелеріне сәйкес тексеру сынақтарының сипаттамасы.....	102
Бақылау парағы.....	102
Бақылау-өлшеу материалдары.....	103
Тест материалдары.....	104
Рефераттар мен баяндамалардың тақырыптары.....	107
Қорытынды бақылауға арналған сұрақтар.....	107
Әдебиеттер.....	108

1 бөлім. Нан тоқаш, ұн және кондитерлік өнімдерді жасау процесін ұйымдастыру

Кіріспе

«Нан-тоқаш өнімдерін, ұн мен кондитерлік өнімдерді дайындау» кәсіби модулін зерделеу үшін арналған. Жаңадәуірдің оқу-әдістемелік жинақтары жалпы білім беру мен жалпы кәсіби пәндерді және кәсіби модульдерді оқып-үйренуге мүмкіндік беретін дәстүрлі және инновациялық оқу материалдарынан тұрады. Әрбір жинақта жалпы және кәсіби құзыреттілікті меңгеруге қажетті, соның ішінде жұмыс берушінің талаптары есебімен, оқулықтар мен оқу құралдары, оқу мен бақылау құралдары бар. Оқу басылымдары электрондық білім беру қорларымен толықтырылады. Электрондық қорлар интерактивті жаттығулар мен тренажерлары бар теоретикалық пен тәжірибелік модульдерден, мультимедиялық объектерден, Ғаламтордағы қосымша материалдар мен ресурстарға сілтемелерден тұрады. Оларға оқу үдерісінің негізгі параметрлері: жұмыс уақыты, бақылау мен тәжірибелік тапсырмаларды орындау нәтижесі белгіленетін электрондық журнал мен терминологиялық сөздік енгізілген. Электрондық қорлар оқу үдерісіне жеңіл енгізіледі және әртүрлі оқу бағдарламаларына бейімделуі мүмкін.

Негізгі кондитерлік шикізат

Нан-тоқаш, ұннан жасалатын аспаздық және кондитерлік өнімдерді дайындауда пайдаланылатын кондитерлік өнімдердің барлық шикізаты негізгі және қосымша болып бөлінеді. Негізгі шикізат- ұн, крахмал, қант, бал, сірне, қант ұнтағы, жұмыртқа мен жұмыртқа өнімдері, сары май, маргарин және майлар, сүт және сүт өнімдері, көкөністер, жемістер және т.б. Қосымша шикізат-қопсытқыштар, дірілдекті және бояғыш заттар, хош иісті эссенциялар, дәмдегіштер, тағамдық қышқылдар, жақсартқыштар, тағамдық қоспалар және т.б. Соңғы кездері қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындарында Ресейдің және шетел елдерінің тамақ өнеркәсібі шығаратын әр түрлі дайын қоспалар пайдаланыла бастады. Қоспалар қамырдың әр түрлі түрлерін өндіру үшін көп шығындандуды қажет етпей, тез дайындау үшін пайдаланылады. Бисквиттерді, кестерді, майлы бисквиттерді, нанның ір түрлі түрлеріне арналған қоспалар, кремге арналған қоспалар, қорлар, фонданттар, гелдер, ыстыққа төзімді салындылар, жеміс салмасы, өсімдік кілегейі, қант шәрбаты, паста тәрізді қоспалар-пиранине, шоколад, модельдеу үшін қант пастасы, ақуызды крем үшін қоспалар изо-мальт т.б. біздің кондитерлердің сұранысына ие. Қоғамдық тамақтандыру кәсіпорнына келіп түсетін шикізат стандарттардың және басқа да нормативтік құжаттардың талаптарына жауап беру керек. Шикізат өндіріске келіп түскен кезде, халықтың өмірі мен денсаулығына үшін қауіпсіздігі жөнінде қолданыстағы нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкестігін растайтын оған тиісті құжаттар (сәйкестік сертификаттары, сапа куәліктері, ветеринарлық куәліктер және т.б.) қоса берілуі керек. Ұннан жасалған кондитерлік өнімдердің дәмі мен иісін қалыптастыратын қопсытқыштар, бояғыштар, Ресей Федерациясының Денсаулық сақтау министрлігімен бекітілген қолдануға рұқсатнамасы болу керек. Шикізатты көлемі (тауармен қоса жүруші құжаттарға сәйкестігі) және сапасы (шикізатты органолептикалық бағалауы) ойынша қабылдайды, қажет болған жағдайда аккредиттелген зерттеу лабораторияларында физикалық-химиялық зерттеулер жүргізеді. Тауарды өндірісте пайдаланудың алдында шикізатты алдын ала дайындықтан өткізеді: құрғақ өнімдерді-елеп-екшейді, сұйық өнімдер немесе ерітінділерді-сүзеді. Бидай ұны(МЕМСТ Р 52189-2003 «Бидай ұны»). Жалпытехникалық жағдайлар»). Жұмсақ бидайдан өндіріп алынады оған 20% қатты бидай қосады (дурум). Ұнтақ тәрізді өнім бидай дәнін ұнтақтау тәсілі арқылы алады. Ұн шамамен 68...76% крахмалдан тұрады, 6... 18% ақуыз және 1 ...1,5 % — майлар құрайды. Бастапқы шикізат көзіне қарай ұнды бірнеше түрге бөледі: бидай, карабидай, майбұршақ, жүгері және т.б. Бидай ұны нан пісіруге арналған бидай және жалпы мақсаттағы бидай бөліп қарайды. Нан пісіруге арналған бидай ұны ақтығы мен күлдің массалық үлесіне,

ұнның шикі дәнмаңызы, сондай-ақ тарту ірілігіне қарай келесі сұрыптарға бөледі: экстра, жоғары, крупчатка, бірінші, екінші және қарабидай. ұннан жасалған кондитер тағамы өндірісінде көбінесе ұнның жоғары және бірін сұрыптарын пайдаланады. Жалпы мақсаттағы бидай ұнын типтерге бөледі және келесі символдармен белгілейді: М45-23, М55-23, МК55-23, М75-23, МК75- 23, М100-25, М125-20, М145-23. «М» әрпімен жұмсақ бидай ұнын көрсетеді, «МК»-әріптері ірі тартылған жұмсақ бидай ұны. Бірінші сандар (мысалы, 45,55) Құрғақ затты 100-ге көбейтіп пайызда қайта есептегендегі ұндағы ең жоғарғы күл үлесінің массасын белгілейді, ал екінші (мысалы,23,25)-шикі дәнмаңызының ең төменгі массалық үлесін пайызбен көрсетеді. Ресейдің денсаулық сақтау министірлігі бекіткен нормалар бойынша бидай ұны дәрумендерге және немесе минералды заттарға, сондай-ақ нан пісіруді жақсартқыш, соның ішінде бекітілген нормативтік құжаттарға сәйкес құрғақ дәнмаңызға байболуы мүмкін. Осындай ұнның атауына тиісінше қосады: «дәруменделген», «минералды заттармен байытылған», «дәруменді-минерал қоспасымен байытылған», «құрғақ дәнмаңызбен байытылған» және басқа да нан жақсартқыштар. 8 9 Дәрумендермен байытылған ұнда В1 дәруменіне (тиаминге) тән болмашы иіске жол беріледі. Сапаның түйсіктік көрсеткіші: МЕМТ Р 52189-2003 сәйкес бидай ұнында бөтен дәм, иіс, керексіз қышқыл мен жоғары ылғалдылық болмау керек. Ұнды шайнау кезінде қытыр сезілмеу керек; зиянкестердің түсуі мен ластануына жол берілмеу керек. Кейбір нан бидайының сапасының түйсіктік және физикахимиялық көрсеткіші сұрыпына қарай 1.1. кестеде ұсынылған. Ұнның ылғалдылығы үлкен мәнге ие, себебі ұнды сақтау осы көрсеткішке және дайындалатын қамырдың консистенциясының шарттарына байланысты. Бидай ұнының ылғалдылығы 15% аспау керек. Қиыр солтүстіктің аудандарына және соған теңестірілген атырапқа арналған ұнда -14,5% аспау керек. Нақты осы ұнның ылғалдылығына «Ұннан жасалған кондитерлік өнімдердің рецептура жинағы» барлық рецептуралар негізделген. Жоғары ылғалдылығы бар ұннан пісірген кезде, өнімнің шығуы төмен. Ұнның шығын нормасы көбейіп отыру керек: нормадан асырған әрбір ұлғайған ылғалдылық пайызы үшін, рецептурада көрсетілгеннен 1 % жоғары ұн алынады. Егер ұнның ылғалдылығы нормадан аз болса, сәйкесінше ұнның көлемі азаяды. Ұн мен судың ара салмағы анықталған болса әр түрлі консистенциялы қамырды илеуге мүмкіндік береді. Ылғалдылық пен басқадасапаның физика-химиялық көрсеткіштері зертханалық жолмен анықталады, бірық әрбір кондитер ұнның нан пісіру қасиетін органолептикалық көрсеткіштер бойынша анықтай алуы керек. Мысалы, бағдарлы ылғалдылықты ұнның уысын жұдырықта қысып анықтауға болады. Кесек пайда болса, онда-ұн жоғары ылғалдылыққа ие, егер алақанда жатса онда-ылғалдылығы қалыпты. Ұндағы ылғалдылықтың көп мөлшері оны сақтаудың шарттарына да әсер етеді. Мысалға, егер ұнның ылғалдылығы 15 % жоғары болса, саңырауқұлақтардың таралуына және өсуіне, жәндіктермен жұғылуына көгеруге шалдыққыш боп келеді. Сонымен қатар, одан жасалған өнімдер төмен шығысқа ие (ылғалдылықтың төмендеуінің әрбір пайызына рецептурада көрсетілгеннен 1 % төмен ұнның көлемі алынады). Егер ұнның болмашы бөгде иісі болса, онда оны зертханалық зерттеуден өткізгеннен кейін дәмдеуіштері бар ұннан жасалған кондитерлік өнімдерді әзірлеу үшін пайдаланады. Осындай ұнды нәзік хош иісі бар бисквитті, қабаттама, үгілмелі қамырдан жасалған өнімдер үшін қолдануға болмайды. Аздап ащы дәмі бар ұнды (зертханада жақсы сапасы расталған жағдайда) татымнандық қамырдан жасалған өнімдерді дайындау үшін пайдалануға болады, себебі оған осы дәмді жасыратын, қант, дәмдеуіштер қосылады.

Ұнның сапасы мен одан жасалған өнім оның құрамына кіретін дән желімшесінің сапасына және мөлшеріне байланысты. Глиадин и глютенин — ақуыздары сумен қосылғанда ісінеді және иілгіш созылмалы массаны – дән желімшесін құрайды. Ұнда қанша дән желімшесі барын анықтау үшін, 50 г ұнды 25 г бөлме температурасындағы сумен араластырып, 20 мин бойы қосындыны су ағынында жуу керек. Крахмалы кеткенде, дән желімшесін сығады және өлшейді, ал алынған салмақты 2-ге көбейтеді. Бұл сан дән желімшесінің

пайыздағы көрсеткіші болып табылады. Егер дән желімшесінің мөлшері 28...35% көлемінде болса, онда ондай ұнды бисквитті, құмшекерлі, майқоспалы тұзсыз, пірәндікті, қайнатылған қамырды дайындауға қолданады, ал егер көлемі 36.40% болса, онда ондай ұнды тұзсыз және ашытқы қамырды дайындауға қолданады. Дән желімшесінің сапасы түс, иілгіштік, созылмалық сияқты көрсеткіштерге байланысты. Егер ұндажақсысападағыдәнжелімшесі болса, онда ылғалдылықты көп сіңіреді, нанның артымы асады, осындай ұннан жасалған өнімдер пісргенде және толықсытқанда жайылып кетпейді. Газ түзу бейімділігі ұнның маңызды көрсеткіші болып табылады, ол илеген кезде ұндағы қанттың құрамына және негізінде крахмалдан қант түзу қасиетіне байланысты. Ұнның газ түзу бейімділігі неғұрлым жоғары болса, соғұрлым одан жасалатын өнімнің сапасы жоғары болады. Крахмалдан қант түзілуі тартылған ұнға байланысты: тартылған ұн неғұрлым жіңішкерек болса, соғұрлым қамырда ұнның ферменттерінің әрекеті нәтижесіндегі крахмалдан пайда болатын қант көп болады. Ұнның газ түзу бейімділігін зертханада не болмаса тәжірибелі илеу жағдайында және кішігірім мөлшердегі қамырды ашыту жолдары арқылыанықтайды. Ұнды қабылдауды мөлшері арқылы (өлшеу) және сапасы арқылы жүзеге асырады(ұнның сапасының органолептикалық бағасы).Түскен ұнның сапасына күмәнданған жағдайда, ол зертханаға жіберіледі. Сақталуы: ұнның күндік қорын қапта арнайы стеллаждарда сақтайды, қалдықтарын ыдысқа – пластикалық контейнерға немесе қақпағы бар қабырғалық ларларға салады. Ларға салынатын ұнның(жарма) биіктігі 1 м-ден аспау керек. Ларларды мезгілімен 1%-ды кальций қосылған сода ерітіндісімен жуады және жақсылап кептіреді. Қаптар ылғалдылықты ескерту үшін қат-қатарлы ұн ұзақ сақталған 12 жағдайда уақытылы астыңғы қатардан жоғарыға қойылады. Пайдалануға дайындық: ашпас бұрын қаптарды шаңнан тазартады, арнайы пышақпен тігістен сөгітеді. Ұнды қаптан қағады, әрине елегіштің үстінен. Қаптың түбіндегі қалдықты кондитерлі өнімдерді дайындауға қолданбайды. Ұнды 2-3 рет елейді, бұл кезде бөтен иленімдер алып тасталынады, ол ауаның оттегімен құнарланады, ол қамырдың жақсы көтерілуіне әсер етеді. Егер де ұнның әр түрлі сортын пайдалану немесе ұнның жартысын крахмалмен алмастыру қажет болса, онда оны елеумен қатар істеу керек. Крахмал мен крахмал өнімдері. Өнімнің калорийлығын түсіретін қоюлатқыш, құрамын тұрақтандырғыш, толтырғыш ретінде,ұннан дән желімшесінің құрамын азайту үшін, кондитерлік өнімде кеңінен пайдаланылады, себебі крахмал қоймалжындық, клейстерлер түзеді, ісінуі мүмкін. Крахмал (С6Н10О5)П —өсімді полисахарид, картоп, батат, жүгері дәндерінде, күріш, бидай түйнектерінде жарма ретінде сақталған, оңай қорытылады. Сапаның органолептикалық көрсеткіші: крахмал — саусақтың ортасында үйкелеген кезде сықырлайтын, біркелкі ұнтақ тәріздес өнім. Крахмалға тән иіс, — бөтен иіссіз. Картопты крахмалдың экстра, жоғары, және бірінші сорттарының түсі – ақ; екінші сортта — сұр реңі бар ақ (МЕМСТ Р 53876 — 2010 «Картопты крахмал. Техникалық шарттары»). Екінші сортты крахмал техникалық мақсатқа немесе өнеркәсіптік қайта өңдеуге арналған. Ылғалдың массалық үлесі 17...20%. Жоғары, бірінші сорттағы жүгері және амилопектинді крахмал ақ түсті, сарғылт реңк те бола береді. Ылғалдың массалық үлесі 14%, у амилопектинділік — 16%. Сақтау: шығарылған күннен бастап екі жыл бойы таза, құрғақ, жақсы желдетілетін қоймаларда, қоймадағы ауаның біршама ылғалдылығы 75 % жоғары емес температурасы 17 °С болғанда сақталады. Пайдалануға дайындық: крахмалды елейді. Егер оны ұнның жартысына ауыстырып қолданса, онда еленген крахмалды қамыр илеген кезде немесе ұнды елеген кезде қосады. Бұл жағдайда крахмал қамырды (құмшекер және бисквитті) үгітілгіш қылдырады. Егер оны сұйықтықты қоюлатқыш ретінде қолданса, крахмалды аз мөлшердегі сумен араластырады және үздіксіз араластырып тұрып қайнап тұрған 13 шәрбатқа құяды. Қамырды араластырғанда крахмал ісінеді, ал пісіру кезінде клейстер түзеді. Суық суда крахмал ерімейді, 65...70 °С температураға дейін қайнатқанда клейстер түзеді. Модификацияланған крахмалдарды крахмалдың физикалық және химикалық құрамының бұзылуы жолымен алады. Модификацияланған крахмалдардың

клейстерлері жабысқақтығының төмендігімен, мөлдірлігінің көптігімен және тұрақтылығымен ерекшеленеді. Салыстырмалы төмен жабысқақ болуынан оларды сұйық кайнатылымыды деп есептейді. Суға тигенде қарапайым крахмалға қарағанда, олар әлдеқайда көп сіңіреді. Сондықтан оларды кекстердің, майлы бисквиттердің, бұлғанған кодитерлік өнімдерде: крем, кілегей (қосушы заттар және ылғалды тұрақтандырғыш ретінде) байланыстырушы зат және (ылғалды тұрақтандырғыш ретінде), наубайхана ұнтағы (айырғыш ретінде) құрғақ қосындыларды өндіруде қолданады. Модификацияланған крахмалдардың бірнеше түрлері болады: ісінген, тотыққан, ділірлдекі, ацитилденген. Ісінетін крахмал жеңіл суға салынады және көлемі ұлғайып ісінеді. Кондитерлік өндірісте тұрақтандырғыш және қоюландырғыш ретінде қолданады. Ісінген крахмалдарды бидай ұнынан жасалған нан-бөлішке өнімдеріне нанның сапасын жақсарту үшін 0,3.0,5 % мөлшерінде қосады. Дірілдегіш крахмал — тотыққан крахмалдың түрі. Агар және агароидтың орнына дірілдегіш құрал ретінде кодитерлік өнімдерді өндіруде қолданады. Кондитерлік өндірісте қолданылатын Модификацияланған крахмалдардың басқа түріне орынбасқан және ыдыраған крахмалдар жатады. Орынбасқан крахмалдар жоғарыланған мөлдірлікпен, қатыруға орнықтылықпен, ерігіштікпен, қыздыруға және механикалық әрекетке тұрақты клейстерлерді түзуге қабілетті. Олар ұннан жасалған кодитерлік өнімдерде өндіріс өнеркәсібіндегі дайын термотұрақты салманың құрамдас бөлігі ретінде қолданыс тапты, қыздыруға және мұздатуға тұрақты. Ацетилинді крахмал тұрақтымөлдір клейстерлерді түзу қасиетіне ие, кебуі арқылы берік қабықша түзеді. Кондитерлік өндірісте оны қоюлатқыш ретінде қолданады (жылтыратуға арналған гель). Кондитерлік өнеркәсіпте сонымен қатар антикристалды әрекеті бар крахмал сірнесі қажет шикізат болып табылады. Крахмал сірнесі. Бұл өнім қышқылдары бар крахмалды 14 қанттандыру жолымен алынатын толық емес қышқылды немесе ферментативті гидролиз крахмалы. Сірненің құрамына кіретін негізгі заттар — декстриналар, глюкоза, мальтоза. Өндіру тәсіліне және сірненің көмірсу құрамына қарай (МЕМСТ Р 52060 — 2003«Крахмал сірнесі. Жалпы техникалық шарттар») келесі түрге бөлінеді: азқантталған, карамельді қышқылды, карамельді ферментативті, құрамында мальтози бар мальтозді, құрамында 45 % және одан жоғары глюкозды эквиваленті баржоғарықантты. Сапасының органолептикалық көрсеткіші: сірне — бұл қою, жабысқақ, түссіз немесе сары реңі тәттілеу дәмі бар сұйықтық. Құрғақ заттың массалық үлесі 78 %. Сақталуы: сірнені температурасы 8... 12°C ағашты немесе металл бөшкелерінде сақтайды.. Сақтағанда сірнеге су тиюіне жол беруге болмайды, себебі сұйылатын жерлерде ол ашиды. Сақталу кезінде жоғары температура әсерінен қараяды және ашудың дамуына алып келеді. Пайдалануға дайындық: сірнені 40...50°C —ға дейін қызытады және 2 мм ұяшығы бар елгезер арқылысүзеді. Ұннанжасалғанкөндитерлікөнімдердіжасаудасірненісахарозаның антикриссталлизаторы ретінде пайдаланады, мысалы помадалар, карамельдер, қант шәрбаттары. Нан пісіруде сірне шәрбаттың жабысқақтығын арттырады, пірәндікті қамырды өнімдерінің кебуін және қатып қалуын тоқтатады, тәттілігін азайтады. Глюкоза (декстроза) кристалды гидратты— табиғи органикалық қосылыс, көмірсу моносахаридтері класына жатады, техникалық талаптары және сапалық көрсеткіштері жағынан МЕМСТ 975 — 88сәйкес келеді. Кристалды гидратты глюкоза— бұл ақ кристалды ұнтақ, дәмі тәтті, бөтен иісі жоқ, суда жақсы ериді. Құрғақ заттарға санағанда дайын өнімдегі глюкозаның құрамы 99,5 % кем емес, ылғалдылықтың массалық үлесі 9 % кем емес. Гидратты кристалды глюкозаның сапалық көрсеткіші шет елдік аналогтарға сай. Глюкоза 40г-ды көпқабатты қаптарға қапталады. Глюкозаны помадқаларды, карамельдерді, қантты шәрбаттары пайдалануға қолданылады, және антикристаллизатор болып қызмет етеді. Ұннан жасалған кондитерлік өнімді пісіру кезінде глюкоза іру жағдайын жақсартады, өнімдерге кеуектілік және жақсы дәм береді, қатып қалуды баяулатады. Құмшекер(МЕМСТ21—94 «Құмшекер.Техникалықшарттары»). 15 Көлемі 0,2 мм-ден 2,5 мм дейінбөлек кристаллдар түріндегі сахароза болып табылады. Біздің елде қант қызылшасынан немесешет елдерден әкелінетін шикі құрақ қантының шала фабрикаатынан

жасалады. Құмшекер сұрыптарға бөлінбейді. Стандартпен құмшекердің тұтынушылар үшін және өнеркәсіптік қайта өңдеу үшін жасалуы қарастырылған. Тазартылған құмшекерді шығару үшін қантты рафинация — қосымша тазартудан өткізеді. Шақпақ қант кесек (кесек шақпақ қант), кристаллдар (шампанға арналған тазартылған құмшекер және сахароза) және ұсақталған кристаллдар (рафинад опасы) болып табылады. Тазартылған құмшекер кристаллдардың көлеміне байланысты ұсақ — 0,2...0,8 мм, орташа — 0,5...1,2 мм, ірі — 1,0.2,5 мм болып шығарылады. Рафинад опасы көлемі 0,2 мм үлкен емес ұсатылған кристаллдар түрінде шығарылады. Қанттағы ылғалдың салмақтық үлесі 0,1 .0,3 %. Өнеркәсіпте 100%-ды рафинад опасымен қатар, тығыздалып қалуды болдырмау үшін крахмалмен араластырылған опашығарылады. Сапаның органолептикалық көрсеткіштері: құмшекер (тазартылған құмшекер) сусымалы, түйірсіз; ақ түсті, ал тазартылған құмшекерде көгілдір рең жіберіледі; дәмі мен иісі — тәтті, құрғақ қантта да, су ерітіндісінде де бөтен дәм мен иіс жоқ; қант ерітіндісі мөлдір немесе шамалы жылтыраңқы бұлдыр, ерімейтін қалдықтары немесе басқа қосындылары жоқ болу керек. Ұннан жасалған тәтті тағамдардың өндірісінде пайдаланылуы: қант өнімдерге тәтті дәм береді, калориясын көтереді, түсін жақсартады (карамелдену), ұнның су сіңдіретін сипатын төмендетеді, сөйтіп қамыр құрылымына әсер етеді. Қанттың көбейтілген көлемі қамырды сұйық қылады, өнімдер шыны тәрізді болып шығады. Қанттың ылғал тартқыштығы жаңа пісірілген өнімдердің жұмсақтығы мен ылғалдылығын көтереді, ол піскен өнімді қатып қалудан сақтап, жарамдылық мерзімін ұзартуға көмектеседі. Сахарозаны фруктозамен алмастырғанда өнімдердің жарамдылық мерзімі ұзарады, себебі фруктозаның ылғал тартқыштығы жоғарырақ. Қантты пайдалану қамырда микроағзалардың өсуіне әсер етеді: шағын мөлшерде пайдаланғанда, ол нәрлендіру көзі болады, олардың өсуіне ықпал етеді, ал тым көп мөлшерде пайдаланғанда — керісінше олардың өсіп, көбеюіне кедергі жасайды (джемдер, қоюландырылған сүт, цукаттар және т.б.). Карамель, помада жасағанда тазартылған құмшекерді пайдалану ұсынылады. Рафинад опасы крем, вафли, 16 піспенан және т.б. дайындағанда пайдаланылады. Сақталуы: қатты ылғал тартқыштығына байланысты, қантты орамада құрғақ, желденетін, температурасы 17 °С және ауаның салыстырмалы ылғалдығы 70%-дан жоғары емес жерде 1 айға дейін сақтайды. Қантты өзге материалдармен бірге сақтауға тыйым салынады. Қаптарды (бөлшектеп өлшегенде 50 кг) және жәшіктерді (бөлшектеп өлшегенде 1 кг) түпқоймаға салады. Қант бөлшектері неғұрлым ұсақ болса, оның қолайсыз сақтау жағдайларына төзу сипаты соғұрлым төмендей түсетіндігі анықталған. Түйірленуді болдырмау үшін және сақтау мен тасымалдау шарттарын жақсарту үшін рафинад опасына 3%-ға дейін жіңішке жүгері крахмалын қосқан дұрыс. Рафинад опасы сақтау жағдайы жақсырақ болған жайғайда да (айналадағы ауаның ылғалдығы 60%-ға дейін) түйірлене алады. Опаны ылғал өткізбейтін қаптамаға орау керек. Басқа материалдармен бірге сақтауға тыйым салынады. Қаптамалар түпқоймаларға салынады. Тұтынуға дайындау: құмшекерді, рафинад опасын көздері 3 мм үлкен емес елеуіштен өткізеді. Ұн елеуішін пайдалануға болады. Қантты ыстық та, суық та суда ерітуге болады: суық судың 1 литрінде 2 кг қант ериді, ыстық судың 1 литрінде — 5 кг дейін. Рафинад опасы қоғамдық тамақтану кәсіпорынында болмаған жағдайда, оны рафинадталған құмшекерді ұнтақтау арқылы алуға болады. 1 003 г құмшекерді ұнтақтағанда 1 000 г қант опасы шығады. Қанттың кейбір шикізат түрлерімен өзара алмастырылуы: 1 кг қант 1,33 кг сірнемен немесе 1,46 кг инвертті шәрбатпен, немесе 1,2 кг балмен алмастырылады. Инвертті шәрбат — ол лимон қышқылын қосып пісірген қант шәрбаты. Кондитерлік өндірісте сірнені алмастырушы ретінде пайдаланылады. Жұмыс істеуге дайындағанда оны сулыжылытқышта 50 °С температураға дейін қыздырады да, сүзеді. Қазіргі уақытта ұннан жасалған тәтті өнімдерді шығаруда инвертті қанттың тримолин деген түрі кеңқоладанылады. Оның дәмі сахарозаға қарағанда әлдеқайда тәтті, антикристалдандырғыш болып табылады, сондықтан оны ганааш, балмұздақ жасағанда қолдануға болады. Сұйық қант (МЕМСТ 18-170-85, ТЖ 911-001-00335315-94) тәттілерді

және нан пісіру өндірісінде қолдануға арналған. Ол құмшекердің судағы ерітіндісі болып табылады. Ресейлік техникалық жағдайларға сәйкес, екі санаттағы сұйық қант шығарылады: ■ бірінші санаттағы сұйық қант — құмшекерді еріту арқылы 17 алынып, сүзгіш ұнтақтардың пайдалануымен механикалық қоспалардан тазартылған қантшәрбаты; ■ екінші санаттағы сұйық қант — құмшекерді еріту арқылы алынған және қосымша тазартудан өткізілмеген қант шәрбаты. Сұйық қанттағы сахарозаның салмақтық үлесі 99,55 %-дан кем емес, сұйық қанттың сақтау температурасы — 40 °С артық емес. Далаптық қант помада секілді тәттілерді өңдеуге арналған жартылай фабрикаттарды шығаруда пайдаланылады. Помадалық қант дымқыл және құрғақ түрлерде шығарылады. Дымқыл далаптық қантты келесі әдіспен шығарады. Сахарозаны (82 бөлігін), глюкозаны және суды (9 бөліктен) тұрақты температурада мөлшерлейді, сол уақытта сахарозаны ерітеді, ерітіндіге глюкозаны қосып, мұқият араластырады. Алынған біркелкі қоспаны белгілі шоғырлануға дейін қоюландырады. Содан кейін ерітіндіні суытады, ол кезде қанттың ұсақ кристалдары пайда болады да, ерітінді аппақ пастаға айналады. Мұндай қантты тығыз жабылған қаптамада 18...21 °С температурада сақтайды. Құрғақ далаптық қант майда ұсақталған сахароза кристалдары мен инвертті қант қоспасынан тұрады. Сатылымға қант ұнтақ түрінде шығарылады. Құрғақ далаптық қантты сумен араластырғанда тез арада помада жасалады, ол дымқыл помадалық қант секілді қолданылады. Құрғақ далаптық қанттың дымқыл помадалық қантпен салыстырғандағы артықшылығы — нақты мөлшерленген көлемді пайдалану мүмкіндігі және тұтыну алдында қыздыру қажеттігінің жоқтығы. Тоңба жасағыш қант мармелад пен тоңба жасауды әлдеқайда жеңіл етеді. Тоңба жасағыш қанттың құрамына 0,8 % әдеттегі алма пектині, 0,6% лимон қышқылы, 98,2% тазартылған қант және 0,4 % су кіреді. Тоңба жасағыш қантты дайындағанда алдын-ала ұнтақталған құрамдастарды қантқа қосып, мұқият араластырады. Сол кезде тоңба жасағыш сипаты бар біркелкі өнім алынады. Сары және қоңыр қант — ол Латын Америкасы, Азия, Үндістан елдерінде шығарылатын құрақ қанттың арнайы сұрыптары. Олардың ерекшелігі болып табылатын құрамындағы кеміткіш заттардың көп болуы (1...4%), ол кристалдардың шағын көлемімен қатар, жұмсақтықты қамтамасыз етеді және қантқа ұнамды дәм береді. Мұндай қант бетінде сірне (меласса) қабыршағы бар қант кристалдары болып табылады (айта кететіні, қоңыр қантта ол көбірек 18 болады). Сары қант өте жұмсақ және жабысқақ, оның ылғалдық пайызы әдеттегі қантқа қарағанда жоғарырақ, сондықтан оны қымтақты қаптамада сақтайды. Мұндай қанттың әр алуан түрлерінің (Турбинадо, Мусковадо, Демерара, Сан-Он және т.б.) құрамында 88,5.99,0%- дық сахароза, 0,3...4,0% инвертті қант, 0,2...2,0% күл, 0,3...3,6% органикалық қант еместер, 0,2...3,3% ылғал бар. Қанттың дәмі тәтті, ауыз қуыратын, сары қанттың дәмі кілегейлі карамель татиды. Кремдерді, коврижжаларды, қоңыр жемісті және шоколадты кекстерді, бисквитты, пірәндіктерді, сонымен қатар десерттерді дайындағанда қолданылады да, оларға ерекше дәм береді. Ірі кристалдары бар кейбір сұрыптар тәтті өнімдерді себуге қолданылады. Табиғи бал (МЕМСТ 19792 — 2001 «Табиғи бал. Техникалық шарттары»). Ол бал араларының шірне немесе шірені ұқсату өнімі, шәрбат тәрізді сұйықтық немесе әртүрлі консистенциядағы кристалданған кесек болып табылады. Балдың келесі түрлері бар: гүл балы аралардың шірне тергенінде жасалады, шіре бал аралардың шіре және шырыншық тергенінде жасалады. Бал ферменттерге ең бай тағамдық заттарға жатады. Онда жақсы байқалатын тәтті дәм және күрделі хош иіс жағымды үйлеседі. Балдың хош иісін химиялық табиғаты бойынша әр түрлі заттар тудырады, олар гүл шірнесінде болады да, бал піскен кезде шығады. Бал В1, В2, В3, В6, Н, К, Е және т.б. дәрумендерге бай. Оның құрамында антибиотиктік, гормондық және тағы басқа заттар табылған. Сапаның органолептикалық көрсеткіштері: балдың ылғалдылығы — 18.21 %; моносахаридтер мөлшері орташа 68.73% құрайды (глюкоза — 22.41%, фруктоза — 27.44%), сахароза 1.2 %. Балғын балдың консистенциясы шәрбат тәрізді, жабысқақ. Жабысқақтық ылғалдылық пен құрамындағы декстриндерге байланысты. Дәмі тәтті, бөтен жағымсыз дәм мен иіс жоқ. Бал қанттан тәтті, себебі оның

құрамында фруктоза көп. Балда глюкоза неғұрлым көп болса, оның кристалдану қасиеті соғұрлым жоғары болады. Фруктоза мөлшері көтерілгенде кристалдану баяулайды (қараған, жөке балы). Тәттілерді өндіргенде қараған немесе жөке балын қолданған дұрыс. Өнеркәсіпте жасанды бал шығарылады, ол сахарозаның өзгеруі нәтижесінде қалыптасатын глюкоза мен фруктозадан тұрады. Сақтау кезінде кристалдану болады. Ең тез 14...24°C температура 19 жағдайында кристалданады, 27...32°C болғанда сұйық болып қалады. Балдың кейбір сұрыптары күнгірт түсті (қарамұмық) болады, өйткені аминокышқылдар қантпен реакцияға түсіп, күнгірт боялған меланоидтарды құрастырады. Балды жылы бөлмеде сақтау кезінде қараңғылану күшейтіледі. Сақтау: өлшеп оралғанға байланысты 20 °C аспайтын температура жағдайында 6 айдан 12 айға дейін сақтауға жет. Ұн кондитерлік өнімдерді жасауда қолдану: пайдалану балдың тәтті дәмімен шарттыланған, ол кондитерлік өнімдерді: пірәндік, коврижка, кейбір ұлттық кондитерлік өнімдерді, мысалы пахлава жасауда қантты жартылай немесе толық алмастыруға мүмкіндік береді. Пайдалануға дайындық: балды 40...50°C температураға дейін жылытады, одан кейін 2 мм. өлшемді торлары бар елеуіштен өткізеді. Табиғи тәттілендіргіштер. Балама тәттілендіргіштер денсаулық үшін пайдалы деп ойлау қателік. Қанттың кейбір зиянды қасиеттері, кейде төмен дәрежеде табиғи тәттілендіргіштерге де сай. Сондықтан оларды көп пайдаланбаған жөн. Тәттілендіргіштер өнімге (тағамға) жақсы дәм беру үшін ғана қолданылады. Үйеңкі шәрбат Канада мен АҚШ үйеңкі шырындарынан алынады. Дің тіліктерінен ағатын шырынды суалдыру нәтижесінде қоюланады және бұл ретте кейбір құнды қасиеттерін жоғалтады. Үйеңкі шәрбат бал сияқты қолданады. Обсткраут — қант қосылған немесе қосылмаған алма немесе алмұрттың қоюланған пісірілген шырыны. «Экстра» белгісі шырынның қантсыз екенін білдіреді. Рюбенкраут қант қызылшасының шырынынан өндіріледі. Құрамында 40 % -дан 60 %-ға дейін қанттың (инвертті қант немесе қантоза түрінде) болғанымен, бұл тәттілендіргіште сонымен бірге пектиндер бар. Цуканат — бұл қоюланған, кептірілген және ұнтаққа үгітілген қант қамысының шырыны, оның көптеген құнды витаминдер мен нәрлі заттарын сақталады. Стевия жапырақтарының шырыны (сығындысы)— табиғи тәттілендіргіш. Негізгі зат – стевиозидтың мөлшері 5,3 % кем емес. Ерітіндінің қоюлық дәрежесі жабысқақ, түсі ақшыл қоңырдан қараға дейін, иісі қоңыр карамель. Дәмі тәтті, қантозадан 60 рет есе тәтті. Төмен колориялыұн кондитерлік өнімдерді, десерттерді жасау кезінде 20 табиғи тәттілендіргіш есебінде қолданады. Жасалынып жатқан өнімге стевия шәрбатын (сығындысын) қанттың орнына қант рецептурасы нормасынан 1/60 бөлігі есебінен қосады. Азықтық полиэтиленнен жасалған сыйымдылығы 100 мл-нан 5 л дейін канистрлерге құйылған. Құрғақ қоймалық бөлмелерде 20 °C аспайтын температура және ауа ылғалдылығы 75 % аспауы жағдайында сақталады. Жарамдылық мерзімі— өңделген күннен 10 жыл. Сиыр сүті (МЕМСТ Р 52054—2003 «Табиғи сиыр сүті— шикізат. Техникалық шарттары»). Сүтті и сүттік емес құрауыштары шығарылмаған және қосылмаған, бастапқы өңделген (механикалық қоспалардан тазарту және 4 °C температураға дейін салқындаты) сүт. Сүттің химиялық құрамы тұрақты емес, жануардың тұқымы, жыл мезгілі, сүт шығу кезеңі, азықтандыру шарттары мен басқа факторлаға байланысты өзгереді. Сүттің орташа химиялық құрамы, %: су— 87...89; майлар — 3...5; ақуыздар— 3,5...4,0; көмірсулар (лактоза) — 4,6...5,0; минералды заттар — 0,7.0,8. Шикі сиыр сүтінен дайындалатын ішетін сүт (МЕМСТ Р 52090 — 2003 «Ішетін сүт. Техникалық шарттары») құрғақ сүтке су мен шикі сиыр сүтін қосып немесе қоспай дайындалатын сүт сусыны тікелей тамаққа қолдану үшін арналған. Жылулық қондеу режиміне байланысты пастерленген, зарасыздандырылған және ультрапастерленген (температура — 125 °C, ұсталымы — 0,5 с) болып бөлінеді. Майдың массалық үлесіне байланысты майсыздандырылған, майлы емес, аз майлы, классикалық, майлы и жоғары майлы болады. Майдың массалық үлесіне 1.2. кестеде көрсетілген. Сапаның органолептикалық көрсеткіштері: сыртқы түрі бойынша мөлдір емес сұйықтық. Майлы және жоғары майлы өнімдер үшін ауысу кезінде жойылатын майдың аз тұнбасы болады. Консистенциясы

біртеккі созылмайтын, шамалы жабысқақ, ақуыз үлпегінсіз және майдыңшоғырланған түйіршіктерінсіз. Бүкіл масса бойынша біркелкі ақ түсті, піскен зарарсыздандырылған үшін — крем реңкті, майсыздандырылған үшін — кішкене көкшіл реңкті.

Дәмі мен иісі сүтке тән — жанама дәмдер мен иіссіз, піскен және зарарсыздандырылған үшін — қайнату дәмі бар. Сүт өнімдері үшін тәтті дәмі рұқсат етіледі. Сүт және сүт өнімдері ұн кондитерлік өнімдерін жасауда қамыр жасау, онымен бірге турама, салынды, крем, желе, мусс, помадка және т.б. жасау үшін қолданылады. Сақт а у : өнімді сақтау шарттары мен жарамдылық мерзімін өндіруші белгілейді. Сүтті сақтау шарттарын немесе қаптаманың герметикалығын бұзу жағдайында сүтте бөтен иістер мен дәмдер пайда болады, оның түсі мен консистенциясы өзгереді, ол қоршаған ортадан бөтен заттардың адсорбциясымен, сонымен қатар сүтте әртүрлі микроорганизмдердің дамуымен ескертілген. Сүтті сақтау мерзімін ұзарту үшін оны консервілеудің түрлі амалдары қолданылады: қоюландыру және кептіру. Сүт және қантпен қоюланған кілегей (МЕМСТ Р 53436—2009 «Сүт консервілері. Сүт және қантпен қоюланған қаймақ. Техникалық шарттары»). Майсыздандырылған немесе қалыптанған немесе қаймағы алынбаған тікелей тамаққа пайдалану және өндірістік жасап шығару үшін арналған сүттен немесе қаймақтан бөлшектеп суды алып, қантпен консервілеу арқылы алынады. Майсыздандырылған қоюландырылған қант қосылған сүт, қаймағы алынбаған қоюландырылған қант қосылған сүт, қоюландырылған қант қосылған қаймақ болып бөлінеді. Егер қоюландырылған сүтті қантсыз өндірсек, ондағы микроорганизмдер тіршілігі мен ферменттер әрекеті қоюландыру кезінде қалыптасатын осмотикалық қысым әсерінен тоқтатылмайды; ондай сүтті қоюландырудан кейін зарарсыздандыру қажет. 22 Са п а н ы ң о р г а н о л е п т и к а л ы қ көр с е т к і ш т е р і : түсі біркелкі, сүт түсінежақын, кремреңкі болуымүмкін.Консистенциясы біркелкі, қант қосылған сүт үшін ұнды болуы және ыдыстың ішкі бетінде кішкене тұнба болуы мүмкін. Дәмі пісірілген сүттің тәтті немесе тәтті-тұзды дәмімен, бөтен дәмсіз және иіссіз болады. Сапалы емес технологиялық өндіру немесе қаптаманың герметикалық бұзылуы жағдайында онда микроорганизмдердің дамуы есебінен сүт бұзылады. Сақт а у : өнімді сақтау шарттары мен жарамдылық мерзімін өндіруші белгілейді. Қолданар алдында қоюланған сүтті 40...50°C дейін жылытады, кейін елеуіш арқылы өткізеді. Құрғақ сүт (МЕМСТ Р 52791—2007 «Сүт консервілері. Құрғақ сүт. Техникалық шарттары). Майсыздандырылған немесе қалыптанған немесе қаймағы алынбаған тікелей тамаққа пайдалану және өндірістік жасап шығару үшін арналған сүттен бөлшектеп суды алу арқылы алынады. Майдың массалық үлесі 1,5 % және қаймағы алынбаған - 25 % кем емес болып бөлінеді. Ылғалдылығы — 4.5 %. Са п а н ы ң о р г а н о л е п т и к а л ы қ көр с е т к і ш т е р і : консистенциясы — құрамында кішкене жеңіл шашылатын түйірлері бар ұсақ ұнтақ. Түсі ақ немесе ақ крем реңкі бар. Дәмі мен иісі пастерленген сүтке сәйкес — бөтен дәмсіз және иіссіз болады. Қайнатылған сүттің дәмі мен иісі болады. Сақт а у : өнімді сақтау шарттары мен жарамдылық мерзімін өндіруші белгілейді. Ұн к о н д и т е р л і к ө н і м д е р і н ж а с а у д а п а й д а л а н у : құрғақ сүтті қайнатылған сүт сияқты пайдаланады. Қолданар алдында құрғақ сүтті елейді және кішкене көлемде температурасы 40.50 °C суда түйірсіз біркелкі массаға дейін ерітеді, кейін 100 г ұнтаққа 870.900 г су есебінен қалған суды қосады. Шикізаттың кейбір түрлерінің сүтпен өзара алмасушылығы: 1 кг (литр) сүтті қант салу нормасын 176 г азайтып 400 г қоюландырылған қант қосылған сүтпен немесе қант салу нормасын 140 г азайтып, 30 г май қосып 330 г қоюландырылған майсыздандырылған сүтпен немесе 130 г құрғақ сүт 870 г сумен алмастырады. Кілегей (МЕМСТ Р 52091—2003 «Ішетін кілегей. Техникалық шарттары»). Кілегей айыратын сепараторлар көмегімен сүтті майлы және майсыздандырылған құрамдарға бөлу арқылы алады. Дәмі мен иісі сүтке тән — жанама дәмдер мен иіссіз, піскен және зарарсыздандырылған үшін — қайнату дәмі бар. Сүт өнімдері үшін тәтті дәмі рұқсат етіледі. Сүт және сүт өнімдері ұн кондитерлік өнімдерін жасауда қамыр жасау, онымен бірге турама, салынды, крем, желе, мусс,

помадка және т.б. жасау үшін қолданылады. Сақт а у : өнімді сақтау шарттары мен жарамдылық мерзімін өндіруші белгілейді. Сүтті сақтау шарттарын немесе қаптаманың герметикалығын бұзу жағдайында сүтте бөтен иістер мен дәмдер пайда болады, оның түсі мен консистенциясы өзгереді, ол қоршаған ортадан бөтен заттардың адсорбциясымен, сонымен қатар сүтте әртүрлі микроорганизмдердің дамуымен ескертілген. Сүтті сақтау мерзімін ұзарту үшін оны консервілеудің түрлі амалдары қолданылады: қоюландыру және кептіру. Сүт және қантпен қоюланған кілегей (МЕМСТ Р 53436—2009 «Сүт консервілері. Сүт және қантпен қоюланған қаймақ. Техникалық шарттары»). Майсыздандырылған немесе қалыптанған немесе қаймағы алынбаған тікелей тамаққа пайдалану және өндірістік жасап шығару үшін арналған сүттен немесе қаймақтан бөлшектеп суды алып, қантпен консервілеу арқылы алынады. Майсыздандырылған қоюландырылған қант қосылған сүт, қаймағы алынбаған қоюландырылған қант қосылған сүт, қоюландырылған қант қосылған қаймақ болып бөлінеді. Егер қоюландырылған сүтті қантсыз өндірсе, ондағы микроорганизмдер тіршілігі мен ферменттер әрекеті қоюландыру кезінде қалыптасатын осмотикалық қысым әсерінен тоқтатылмайды; ондай сүтті қоюландырудан кейін зарарсыздандыру қажет. 22 Са п а н ы ң о р г а н о л е п т и к а л ы қ к ө р с е т к і ш т е р і : түсі біркелкі, сүт түсінежақын, кремреңкі болуымүмкін. Консистенциясы біркелкі, қант қосылған сүт үшін ұнды болуы және ыдыстың ішкі бетінде кішкене тұңба болуы мүмкін. Дәмі пісірілген сүттің тәтті немесе тәтті-тұзды дәмімен, бөтен дәмсіз және иіссіз болады. Сапалы емес технологиялық өндіру немесе қаптаманың герметикалық бұзылуы жағдайында онда микроорганизмдердің дамуы есебінен сүт бұзылады. Сақт а у : өнімді сақтау шарттары мен жарамдылық мерзімін өндіруші белгілейді. Қолданар алдында қоюланған сүтті 40...50°C дейін жылытады, кейін елеуіш арқылы өткізеді. Құрғақ сүт (МЕМСТ Р 52791—2007 «Сүт консервілері. Құрғақ сүт. Техникалық шарттары»). Майсыздандырылған немесе қалыптанған немесе қаймағы алынбаған тікелей тамаққа пайдалану және өндірістік жасап шығару үшін арналған сүттен бөлшектеп суды алу арқылы алынады. Майдың массалық үлесі 1,5 % және қаймағы алынбаған - 25 % кем емес болып бөлінеді. Ылғалдылығы — 4.5 %. Са п а н ы ң о р г а н о л е п т и к а л ы қ к ө р с е т к і ш т е р і : консистенциясы — құрамында кішкене жеңіл шашылатын түйірлері бар ұсақ ұнтақ. Түсі ақ немесе ақ крем реңкі бар. Дәмі мен иісі пастерленген сүтке сәйкес — бөтен дәмсіз және иіссіз болады. Қайнатылған сүттің дәмі мен иісі болады. Сақт а у : өнімді сақтау шарттары мен жарамдылық мерзімін өндіруші белгілейді. Ұн к о н д и т е р л і к ө н і м д е р і н ж а с а у д а п а й д а л а н у : құрғақ сүтті қайнатылған сүт сияқты пайдаланады. Қолданар алдында құрғақ сүтті елейді және кішкене көлемде температурасы 40.50 °C суда түйірсіз біркелкі массаға дейін ерітеді, кейін 100 г ұнтаққа 870.900 г су есебінен қалған суды қосады. Шикізаттың кейбір түрлерінің сүтпен өзара алмасушылығы: 1 кг (литр) сүтті қант салу нормасын 176 г азайтып 400 г қоюландырылған қант қосылған сүтпен немесе қант салу нормасын 140 г азайтып, 30 г май қосып 330 г қоюландырылған майсыздандырылған сүтпен немесе 130 г құрғақ сүт 870 г сумен алмастырады. Кілегей (МЕМСТ Р 52091—2003 «Ішетін кілегей. Техникалық шарттары»). Кілегей айыратын сепараторлар көмегімен сүтті майлы және майсыздандырылған құрамдарға бөлу арқылы алады.

Сүт шикізатына байланысты нормаланған, қалыпқа келтірілген, қайта құрамдастырылған және олардың қоспаларынан (сүт майы мен сүттің басқа құрамдас бөліктерін біріктіру арқылы) кілегей алынады. Термикалық өңдеу тәсілі бойынша кілегей пастерленген, зарарсыздандырылған және ультрапастерленген болып бөлінеді. Майдың массалық үлесіне байланысты майлы емес, аз майлы, классикалық, майлы және жоғары майлы болады. Майдың массалық үлесі 1.3 кестеде көрсетілген. Кілегейдің негізгі массасын кілегей май мен кілегей жасау үшін қолданады. Са п а н ы ң о р г а н о л е п т и к а л ы қ к ө р с е т к і ш т е р і : кілегей консистенциясы біркелкі, ақуыз үлпегінсіз және майдың шоғырланған түйіршіктерінсіз. Түсі ақ, крем реңкі бар. Иісі таза, бөтен иіссіз. Дәмі тәттілеу, кішкене қайнатылған дәмі бар. С а қ т а у : өнімді сақтау шарттары мен жарамдылық мерзімін

өндіруші белгілейді. Пастерленген кілегей температурасы 8 °С аспайтын жағдайда 36 сағ., зарарсыздандырылған – қаптамалау түріне байланысты және өндірушінің ұсынымдарына сәйкес температурасы 20 °С жағдайында 30 тәуліктен 6 айға дейін сақтайды. Кондитерлік өнімдерін жасауда пайдалану: бұлғалау кезінде көпіршіктің пайда болуы есебінен кілегей көлемінің ұлғаю қасиетін мусс және крем сияқты әрлеу жартылай фабрикаттарын жасау үшін қолданады. Бұлғалау үшін майлылығы 33, 35, 38% кілегейлер өте жарамды. Ұн кондитерлік өнімдерін жасауда майлылығы әртүрлі дайын бұлғанған кілегейлер пайдаланылады. Пайдалануға дайындық: бұлғалау алдында кілегейді бірнеше сағаттың ішінде әдемілеп салқындатады, сосын алдымен баяу, кейін жылдамдықты күшейтеді, бұлғауышта ұсталатын күйге дейін бұлғайды. Қаймақ (МЕМСТ Р 52092 — 2003 «Қаймақ. Техникалық 24 шарттары»). Сіыр сүтінің кілегейінен сүт өнімдерін қосып немесе оларды қоспай жасалады. Майдың массалық үлесіне байланысты майлы емес (10..17%), аз майлы (19...22%), классикалық (25% және 28%), майлы (30% және 32%) және жоғары майлы (34.42%) болып бөлінеді. Сапаның органолептикалық көрсеткіштері: қаймақ консистенциясы қою, біркелкі. Түсі ақ, крем реңкі бар. Дәмі таза сүт қышқылды спецификалық ашыған сүт қышқылды иісі бар. Майлы емес, аз майлы және классикалық қаймақтың қышқылдығы — 60...100°Т, майлы — 60...90°Т, жоғары — 55.85 оТ. Сақтау: өнімді сақтау шарттары мен жарамдылық мерзімін өндіруші белгілейді. Температурасы 8°С аспайтын жағдайда қатырмай сақтайды, өйткені бұл жағдайда оның құрылысы бұзылады. Ұн кондитерлік өнімдерін жасауда пайдалану: қаймақты ашытқан, дәмделген, бисквит қамыры мен кремдерді дайындау үшін қолданылады. Крем үшін майлылығы 30—40% қаймақты пайдаланады. Қаймақты кілегей сияқты бұлғайды, бұлғаудың алдында қаймақты әдемі салқындатады. Ірімшік (МЕМСТ Р 52096—2003 «Ірімшік. Техникалық шарттары») жоғары азықтық және емдік-диета қасиеттері бар дәстүрлі ақуызды сүт қышқылды өнім. Оны сіыр сүті және (немесе) сүт өнімдерін сүт қышқылды бактериялардың таза дақылдарын мәйек ферментін және хлорлы кальцийді қосып немесе қоспай, сарысуды бөлшектеп алып, ашуты жолымен жасайды. Пастерленбеген сүттен жасалған ірімшікті тек міндетті термикалық өнделетін өнімдерді (құлақнан, сырниктер және т.б.), сонымен қатар балқытылған ірімшікті жасау үшін қолданылады. Ірімшік құрамына 14.17% ақуыз, 18% дейін май, 2,4,2,8% сүт қанты кіреді. Ол жас организмнің өсуі және дұрыс дамуына қажетті заттармен - кальций, фосфор, темір, магниймен бай. Ірімшік ақуыздары ішінара фосфор және кальция тұздарымен байланысты. Бұл олардың асқазан мен ішектерде жақсы қорытылуына жағдай жасайды, сондықтан организм ірімшікті жақсы қабылдайды. Майдың массалық үлесіне байланысты ірімшік майсыздандырылған 1,8% кем, майлы емес — 2.3,8%, классикалық — 4.9%, майлы — 12.23%, жұмсақ диеталық — 11%-дымайлы, 4%-ды майлы және майлы емес болып бөлінеді. 25 Сапаның органолептикалық көрсеткіштері: ірімшік консистенциясы жұмсақ, жағылмалы немесе бар немесе көзге түспейтін сүт ақуызының бөлшектері үгілгіш. Майлы емес өнім үшін кішкене ақуыздың бөлінуі болады. Түсі ақ немесе крем реңкті, бүкіл масса бойынша біркелкі. Дәмі мен иісі таза, сүт қышқылды, бөтен дәмсіз және иіссіз болады. Қалыпқа келтірілген және қайта құрамдастырылған сүттен жасалған өнім үшін—құрғақ сүттің дәмімен. Дәнді сүзбе (МЕМСТ 31534—2012 «Дәнді сүзбе. Техникалық шарттары»). Дәнді сүзбені ірімшік дәндерінен кілегей мен ас тұзын қосып дайындайды. Майдың массалық үлесі— 4% және 5% болады. Сапаның органолептикалық көрсеткіштері: консистенциясы үгілмелі, кілегеймен жабылған нақты көрінетін жұмсақ ірімшік дәндерімен. Түсі ақ және крем реңкі бар сарыға дейін. Дәмі мен иісі таза, сүт қышқылды, бөтен дәмдер мен иісі жоқ, кішкене тұзды дәмі бар. Сақтау: ірімшікті 8 °С аспайтын температура және ауа ылғалдылығы 80...85% жағдайында тоназытқыш камераларында қақпағы бар ыдыстарда сақтайды. Оны өндіру партиялары бойынша орналастырады. Әрбір ыдыс орнына таңбалау белгілері өнімді толық пайдаланғанға дейін сақталуы қажет. Камераларда қатаң стационарлы режим сақталады және айтарлықтай температура ауытқуларын

болдырмайды. Ірімшік және қаймақ салынған ыдыста қасық, қалақтар қалдыруға тыйым салынады, оларды қолданғаннан кейін жуып арнайы ыдыста сақтау қажет. Ірімшікті сақтаудың кепілді мерзімі технологиялық процесстің аяқталуынан кейін 36 сағ, оның ішінде кәсіпорында 18 сағ көп емес. Ұн к о н д и т е р л і к ө н і м д е р і н ж а с а у д а п а й д а л а н у : ірімшік турама, салынды, крем, мусс, ірімшік десерттерін, чизкейктерді жасау үшін қолданылады. Ірімшікті қолданар алдында ұнтақтайды. Ұзақ уақыт сақтау жағдайында оны мұздатуға болады. Еру кезінде ірімшік өз қасиеттерін сақтайды. Ұн к онд и т е р л і к ө н і м д е р і н ж а с а у д а й о г у р т с и я к т ы с ү т қ ы ш қ ы л д ы ө н і м д е р к ең і н е н қ о л д а н ы л а д ы . Йогурт (МЕМСТ Р 51331 — 99 «Сүт өнімдері. Йогурттар. Жалпы техникалық шарттары»). Бұл ұйысуы бұзылған немесе бұзылмаған, сүттің құрғақ майсыздандырылған заттарының көтеріңкі құрамы бар сүт қышқылды өнім, ол әртүрлі азық-дәмді өнімдерді, хош иіс беруші және азықтық қоспаларды (құрауыштарымен және құрауыштарсыз) қосып немесе қоспай майсыздандырылған немесе сүт немесе сүт 26 өнімдерінен майы мен құрғақ заттар бойынша қалыптанған, жылулық өңделген және термофильді сүт қышқылды стрептококк және болгар таяқшасын пайдаланып ашытылған сүт қышқылды өнім. Майдың массалық үлесі— 0,1... 10%. Қалыптанған майдың массалық үлесіне байланысты йогуртты сүтті майлы емес, сүтті майлығы төмендетілген, майлы жартылай майлы, классикалық сүтті, сүтті-кілейгейлі, кілегейлі-сүтті және кілегейлі болып бөлінеді. С а п а н ы ң о р г а н о л е п т и к а л ы қ к ө р с е т к і ш т е р і : консистенциясы біркелкі, шамамен жабысқақ; тұрақтандырғышты қосқанда— желе тәрізді немесе крем тәрізді. Дәмді хош иісті азықтық қоспаларды пайдаланғанда — олардың қосылуы бар болғанда. Түсі ақ-сүтті, барлық масса бойынша біркелкі. Дәмді хош иісті азықтық қоспалар және азықтық бояғыштармен өндіру кезінде түсі енгізілген ингредиент түсіндей болады. Дәмі мен иісі сүт қышқылды, бөтен дәмдер мен иісі жоқ. Қант пен тәттілендіргіштерді пайдалану жағдайында— шамамен тәтті. Дәмді хош иісті қоспалар және дәмді хош иіс берушілермен өндіру жағдайында — сәйкесті дәмі және енгізілген ингредиент хошиісімен. Сақтау: өнімді сақтау шарттарын өндірушінің талаптарына сәйкес сақтайды. Ірімшік (сыр). Ұн кондитерлік өнімдер (кремдер, салындылар, турамалар) үшін жартылай фабрикаттарды жасау кезінде ірімшіктің кейбір түрлері қолданылады: «Маскарпоне» (десерт немесе «Тирамису» торты үшін), «Филадельфия» (чизкейктің салындылары үшін), «Виола», «Дружба» ерітілген ірімшіктер (ірімшік кремі үшін), қатты ірімшіктер пицца және т.б. дайындау үшін. Олардың кейбіреулерін қарастырайық. «Маскарпоне» ірімшігі— сиыр немесе енеке кілегейлерінен жасалған жұмсақ итальяндық кілегейлі ірімшік. Кілегейді 75...90 °С дейін жылытады және ұйысу процесі басталу үшін лимон шырынының немесе ақ шарап сірке суын қосады. «Маскарпоне» құрғақ қалдығында 50 % астам май болады, крем тәрізді консистенциясы бар, сондықтан десерттер үшін мінсіз келеді. «Маскарпоне» ірімшігі қосылған ең танымал десерт немесе торт— «Тирамису», итальян тілінен аударғанда «көтер мені» мағынасын береді. «Филадельфия» ірімшігі — танымал американдық чизкейктердің басты ингредиенті. Ол жұмсақ кілегейлі ірімшік. Ірімшіктің көптеген түрлері саналады: жеңіл, көбіктенген, майлылық проценті әртүрлі, жеміс және жидектермен, көкөністермен, сарымсақ және жуамен, 27 тұздықтармен. Дәмінің ерекшеліктеріне байланысты оның аспаздық қолданылуы айқындалады. «Рикотта» ірімшігі, «Филадельфия» ірімшігі сияқты дәстүрлі чизкейктер құрамына кіреді. Жерге байланысты бұл ірімшіктің дәмінде кішкене вариациялары болады, ол әрқашан провинция бойынша аталынады: рикотта сицилиано, рикотта романо, рикотта пьемонтезе және т.б. Одан басқа, «Рикотта» ірімшігін тығыздылығы бойынша бөледі: рикотта дольче (тұзсыз), рикотта молитерно (тұздаулы, құрғақ), рикотта форте (берік емес, жұмсақ). «Рикотта» ірімшігін итальяндық асүйде бәліш, құлақнан, жалқау құлақнан салындылары үшін ірімшік (творог) түрінде пайдаланады. Рикотта (пгоя) италия бойынша «қайта қайнатылған» мағынасын береді, ол ірімшікті дайындау тәсілін көрсетеді. «Рикотта» ірімшігі сүттен емес, ал «Моццареллалар» немесе басқа ірімшік түрлерін әзірлеуден қалған сарысудан дайындалады. Сарысудан ірімшік массасын алғаннан кейін оның ішінде

әлі жұмсақ үзінділер қалады. Оларды алу үшін саруысуды олар қалқып бетке шыққанға дейін қайтадан қайнатады. Сосын ірімшік массасының бұл үзінділерін алып шығады, олар бірнеше күннің ішінде жетіледі. «Рикотта» жас ірімшігі қышқылды нәзік дәмді. Фриолиде оны қақтайды. Осы ірімшіктің басқа танымал сұрыптары шөп және бұрышпен сүт қоспасынан тұрады. Калабрияда «Рикотта» ірімшігінің вегетариандық түрі бар — ол үшін сүт інжір ағашы бұтағының шырыны көмегімен ұюланады. Қазіргі уақытта ресей кондитерлері «Виола», «Дружба» ерітілген ірімшіктерді, сонымен қатар мәйек ірімшіктерді пайдаланумен торт рецептураларын (чизкейк түрі бойынша) өндейді, мысалы «Гауда» ірімшігі «Гауда» торты үшін. Сүт өнімдерін – сүт, кілегей, ірімшік, ірімшік (сыр) жасау кезінде құнды жанама азықтар алынады: ірімшікті, сарысудан алынған, казеин сарысуы, майсыздандырылған сүттен алынған пахта. Жануарлар, өсімдік және құрамдастырылған майлар. Ұн кондитерлік өнімдерін жасауда жануарлар, өсімдік және құрамдастырылған майлар (аспаздық, кондитерлік майлар, маргарин, спреды) қолданылады. Олар ылғаландырғыш және қопсытқыш ықпал еткендіктен қамырды жақсарту функцияларын орындайды. Одан басқа майлар формаларды майлау үшін қолданылады. Жануарлар майларына кілегейден әзірленетін с иыр майы және түрлі жануарлардың май ұлпаларынан алынатын табиғи азықтар жатады, олар сұйық және қатты болып бөлінеді. Сұйық жануарлар майларытеңіз жануарлары мен балықтарының ұлпаларында, сонымен қатар жердегі жануарлардың сүйектері мен тұяқтарында болады. 28 Қатты жануарлар майлары жердегі жануарлардың ұлпаларында болады. Жануарлардың қайнатылған майлары (сиыр, шошқа) ұн кондитерлік өнімдерін жасауда тек фритюрдың құрама бөліктері болып қолданылады, оған қоса олардан саломас — гидрогенизирленген және қайта этерифицирленген (пластифицирленген саломас) майлар алады. Гидрогенизирленген майлар немесе саломастар деп шығу түбі өсімдік немесе жануарлар майларын атайды, оларға сутегінің қанықпаған май қышқылдарымен химиялық қосылуы және олардың қаныққан қышқылға айналуы арқылы қатты консистенция беріледі. Майларды гидрлеу қайта этерификациялау (радикалдармен алмасу), А және D витаминдері құрамының төмендеуімен, бос майлар қышқылдарының қорлануымен майлардың термикалық және гидролитикалық ыдырауымен сүйемелденеді. Ұшпа құрауыштарды жою және қышқылдық санын төмендету үшін саломастар рафинирленеді. Саломастар кондитерлік және аспаздық майларды, маргариндерді өндіру үшін қолданады. Кілегей майы (МЕМСТ Р 52969 — 2008 «Кілегей май. Техникалық шарттары») сиыр сүті және (немесе) сүт өнімдері және сүт өңдеуінің жанама азықтарынан өнделеді, ассортименті: «Традиционное», «Любительское», «Крестьянское», «Бутербродное» және «Чайное». Кілегей майлар су фазасында біркелкі таратылған майлы фазасы артық болатын күрделі жүйе. Кілегей майларын өндіру технологияларының ерекшеліктеріне байланысты тәтті қышқыл, қышқыл кілегейлі, тұзды және тұздалмаған болады. Сиыр майының ассортименті және сапаның негізгі көрсеткіштері 1.4 кестеде көрсетілген. Кілегей май органолептикалық көрсеткіштері бойынша жоғары және 1 сұрыптарға бөлінеді. Майдың сұрыпын анықтау үшін 20- балды бағалау жүйесін пайдаланады, оған сәйкес дәмі мен түсіне 8 және 5 балл, түсіне — 2 және 1 балл, консистенциясына — 4 және 3 балл, қаптама мен белгілеу — 3 және 2 балл. Жоғары сұрып — 17...20 балл, бірінші — 11... 16 балл. Сапаның органолептикалық көрсеткіштері: жоғары сұрыпта дәмі мен иісі нақты сезіледі немесе жеткіліксіз сезінетін кілегей және пастерлеу дәмі, немесе бөтен дәмдер мен иісі жоқ сүт қышқылды, тұзды май үшін тұздалған дәмді болады. Консистенциясы тығыз, созылымды, біркелкі немесе жеткіліксіз тығыз және созылымды. Кесіндінің беті жылтыр, кішкене жылтыр немесе кішкене күңгірт. Түсі бүкіл масса бойынша біркелкі ақшыл сары. Бірінші сұрыпта дәмі мен иісі кілегейлі нақты сезіледі немесе сүт қышқылды немесе пастерлеудің дәмі артып, немесе кішкене күйген, немесе ерітілген майдың дәмі, немесе әлсіз азықтық дәмі, тұздалған май үшін орташа тұзды болады. Консистенциясы әлсіз үгілмелі, немесе борпылдақ, немесе қабатты, немесе ұнды болады. Бетінде жалғыз ұсақ

ылғал тамшылары болады. Түсі масса бойынша кішкене біркелкі емес ақшыл сарыдан сарыға дейін болады. С а қ т а у : кілегей майды заводтың ыдысында немесе пергаментке оралған бөлшектермен, лотоктарда, қайнатылған май — таза, жарық әсерінен қорғалатын флягаларда жақсы желдетілетін бөлмелерде сақтайды. Сиыр, қайнатылған майлар және басқа азықтық майларды иісі қатты шығатын азықтармен бірге сақтауға болмайды. Жарамдылық мерзімдері қаптама мен сақтау режиміне байланысты бекітіледі. Температура -25 °С бастап +2 °С дейін, ылғалдылығы — 80...90 %, 15 тәуліктен 24 айға дейін сақтайды. Мысалы, монолиттер орындайтын кілегей майының 1... 5 °С температура жағдайындағы жарамдылық мерзімі кәсіпорыннан шығу кезінен бастап 10 тәуліктен 30 аспайды. Пайдалануға дайындық: қ о л д а н а р а л д ы н д а майды ауа оттегі, жарық, үлкен ылғалдылық пен температураның әсерінен майдық қышқылдануы нәтижесінде пайда болатын сары жұғыннан (татыған май) тазалайды. Кейін майды үзімдерге кесіп, бірінші баяу біркелкі масса алынғанда дейін, ал сосын жылдам көпірме ақ консистенцияға дейін бұлғайды. Өсімдік майлары. Тұқымдарды сығымдау немесе экстракциялау жолымен алынады. Оның құрамына: 95... 98 % триглицертер; 1... 2 % бос май қышқылдары; 1. 2 % фосфолипидтер; 0,1 .0,3 % стериндер. Майлардың өзіндік түсі мен дәмі күрделі липидтер мен майға ұқсас заттар – витаминдер, токоферол, каратиноидтардың қатысуымен шарттыланған. Витамин құндылығы бойынша көбінесе күнбағыс майы ие болады, өйткені ондағы токоферолдар Е-витаминді нысанда болады. Кондитерлік өндірісте өсімдік майын ашытқы қамырдан жасалатын кейбір өнімдерді дайындау және көбінесе қамырдан жасалған өнімдерді майдың көп көлемінде қуыру үшін қолданады. Өсімдік майларының кейбір түрлері кондитерлік өнімдерге оларға тән ерекше дәм береді: күнжіт майы, түйе жаңғағының майы, миндаль, кокос, пальма, какао майлары. Күнбағыс майы (МЕМСТ 1129—2013 «Күнбағыс майы. Техникалық шарттары»). Өндеу, сапа көрсеткіштері мағынасының деңгейі және тағайындалуына байланысты күнбағыс майлары келесі маркаларға бөлінеді: рафинадтау (иістендірілген, иістендірілмеген) және рафинадталмаған. Ұн кондитерлік өнімдерін жасауда тек рафинадталған, иістендірілген өсімдік майлары: күнбағыс, жүгері, соя қолданылады. Са п а н ы ң о р г а н о л е п т и к а лық к ө р с е т к і ш т е р і : мөлдір, тұнбасыз, иіссіз, дәмінде иесіздендірілген майының немесе жағымды спецификалық дәм мен иістің реңкі бар. Сақт а у : өсімдік майын күбі, бидон және басқа ыдыстарда жабық қараңғы бөлмелерде сақтайды. Өлшеп буылған майлар үшін минималды кепілді жарамдылық мерзімдері (өндеу мерзімінен бастап): рафинадталмаған — 4 ай, рафинадталған иістендірілген — 6 ай. Маргарин (МЕМСТ 32188—2013 «Маргариндер. Жалпы техникалық шарттар»). Кілегей майының алмастырушысы болады. Өзінің химиялық құрамы, сіңімділігі, калориялығы бойынша ол кілегей майынан ерекшеленеді. Маргарин физико-химиялық жүйені көрсетеді, оның негізгі құрамдауыштарының бірі су (дисперстік 31 фаза) басқа құрауыш — майда кішкентай тамшылар түрінде біркелкі жайылады (дисперсті орта) «майлы су» эмульсиясын жасайды. Өндеу, сақтау және қолдану процесіндегі маргариннің тұрақтылығы эмульгаторлар — «майлы су» эмульсиясын тұрақтандыратын үстіртін активті қасиеттері бар заттармен барымен көрсетілген. Ұн кондитерлік өнімдерін жасауда «Молочный» және «Сливочный» маргариндері пайдаланылады. Ол көптеген түрлі қамыр (ашыған, ашыған қатпарлы, қабаттамалы ашымаған, үгілмелі және т.б.), кремдердің кейбір түрлерін, салындыларды жасау үшін қолданады. Азықтық өнеркәсіп мысалы қатпарлы қамырды жасау үшін маргариннің арнайы түрлерін шығарады. Маргариннің бұл түрі ерекше ерекше икемділігімен сипатталады, бөлмеде кез-келген температурада (балқу температурасы 40 °С жоғары) жеңіл өнделеді, өнімдерге алтынданған түс береді, ауызда майлы дәм қалдырмайды, өйткені оның құрамына эмульгаторлар, антиқышқылдағыш, қышқылды реттеушілер және басқа азықтық қоспалар кіреді. Осындай маргарин қабаттануға жақсы әсер етеді. Осындай маргариннің құрамына әдетте кіреді: шамамен гидрогенизирленген өсімдік майлар (100%), шамамен су; тұз; эмульгаторлар (моно- және диглицеридты май қышқылдары); қышқылды реттеушілерін (лимон қышқылы); калий

сіріндісі; сорбин қышқылы; альфа-токоферол антикышқылдауыш; хош иістендіргіш; табиғи бояғыш бета-каротин. Майдың құрамы әдетте 82 %, ылғалдылығы — 17 %, балқу температурасы құрайды—42 °С. Са п а н ы ң о р г а н о л е п т и к а л ы қ к ө р с е т к і ш т е р і : маргарин кілегей майдың дәсі мен иісіне ұқсас таза дәмі мен иісі болуы қажет. Консистенциясы — біркелкі, икемді. Түсі біркелкі, боялған үшін ақшыл сары, боялмаған үшін ақ; қуыру кезінде шашырамауы қажет. Сүтті және кілегейлі маргаринде майдың құрамы 82 % кем емес, шоколадты және кофе 62... 65% кем емес. Ылғалдылығының құрамы 17 % аспайды. Сақт а у : маргарин үшін сақтау мерзімі құрғақ салқын бөлмеде сақтау жағдайында өңделген мерзімнен бастап 6 ай. Спредтер (МЕМСТР 52100 — 2003 «Спредтер мен қайнатылған қоспалар. Жалпы техникалық шарттары»). Бұл майдың массалық үлесі 39 % - дан 95 %-ға дейін эмульсионды май өнімі және азықтық, дәмді хош иісті қоспалар витаминдерді қосып немесе оларсыз сүт майлары және (немесе) өсімдік майларынан өңделетін майдың массалық үлесі 99 % кем емес қайнатылған қоспалар. Спредтер және қайнатылған қоспалар тікелей тамаққа қолдану, нан пісіру және 32 кондитерлік өндірісте қолдану үшін арналған. Са п а н ы ң о р г а н о л е п т и к а л ы қ к ө р с е т к і ш т е р і : дәмі мен иісі кілегейлі, тәтті кілегейлі немесе қышқыл кілегейлі, қосымша дәмі — енгізілген қоспаларға сәйкес. Консистенциясы икемді, біркелкі, тығыз немесе жұмсақ. Кесіндінің беті жылтыр немесе кішкене жылтыр, құрғақ сияқты. Түсі ақтан ақшыл сарыға дейін, бүкіл масса бойынша біркелкі немесе енгізілген қоспалармен шартталған. Қоспалардың бөлек дақтары болады. Сақт а у : -25 °С до +5 °С температура жағдайында сақтауға ұсынылады. Жарамдылық мерзімін сақтау температурасына, тұтынушылық қаптаманың барына, қаптама материалының түріне, рецептуралық құрамына байланысты өндіруші белгілейді. Нан пісіру және кондитерлік өндірісте жұмыртқа және жұмыртқа өнімдері кеңінен пайдаланылады, олар өнімнің бояуын, құрылысы дәмдік қасиеттерін жақсартады, олардың азықтық құндылығын жоғарылатады. Жұмыртқалар (МЕМСТ 31654—2012 «Азықтық тауық жұмыртқалары. Техникалық шарттары»). Диеталық және асханалық болып бөлінеді. Диеталық жұмыртқаларға іріктелген күннен бастап сақтау мерзімі 7 тәуліктен аспайтын, асханалыққа—25 тәуліктен аспайтын, сонымен қатар тоназытқыштарда 120 тәуліктен көп сақталмағандар жатады. Жұмыртқалар олардың салмағына байланысты 5 категорияға бөлінеді: жоғары (75 г және артық), таңдамалы (65,0...74,9 г), бірінші (55,0...64,9 г), екінші (45,0...54,9 г) және үшінші (35,0...44,9 г). Тауық жұмыртқаларының салмағы құстың тұқымымен жасына, қоректендіру және ұстау шарттарына байланысты болады және салмағы шамамен 55 г болады. Жұмыртқалардың негізгі құрауыш бөліктері— ақуыз, сарыуыз және қабық. Са п а н ы ң о р г а н о л е п т и к а л ы қ к ө р с е т к і ш т е р і : жұмыртқа қабығы таза, қан және боқ дақтарынсыз, зақымдаусыз болуы қажет. Диеталық жұмыртқалардың қабығында дара нүктелер және сызықтар (жұмыртқалардың тор немесе жұмыртқа жинау үшін тасымалдағыштың еденімен жанасуынан болған іздер), ал асханалық жұмыртқалардың қабығында — беттің 1/8 аспайтын орын алатындақтар, нүктелер және сызықтар рұқсат етіледі. Әрбір жұмыртқаның белгісі болуы қажет. Диеталық жұмыртқаларда: жұмыртқа түрі (Д), категориясы (В, О, 1, 2 и 3) және іріктеу мерзімі (күні мен айы); асханалықта — тек жұмыртқа түрі (С) мен категориясы көрсетіледі. Жұмыртқалардың құрамында бөтен иістер (шіріктік, сасыған, көгерген және т.б.) болмауы қажет. Са қ т а у : қораптардағы жұмыртқаларды төсем бөренеді 33 құрғақ салқын бөлмелерде басқа азықтардан бөлек 20°С аспайтын температура жағдайында, ал тоназытқыштарда 0 до -2°С температура және салыстырмалы ылғалдылығы 85... 88 % жағдайында сақтайды. Ұн к о н д и т е р л і к ө н і м д е р і н ж а с а у д а п а й д а л а н у : жұмыртқалар кондитерлік және нан-тоқаш өнімдерінің дәмін жақсартады, оларға кеуектілікті береді. Жұмыртқа ақуызының байланыстырушы қасиеті бар-жақсы көбіктендіргіш, қантты ұстап тұрады. Сондықтан оны ақуыз кремдерін, зефир, қамырдың үлпілдеген, миндальды және басқа түрлерін жасау үшін қолданылады. Сабаланған ақуыз көлемі 7 рет есе көбееді, қантты қосқанда көлемі 1,5 ретке азаяды. Сарыуыз ақуыз, майлар және витаминдерге (А, Е, В1, В2 и РР) бай. Лецитиннің арқасында сарыуыз жақсы

эмульгатор болы табылады. Сарыуыздардың көп көлемі сұйық камырда су мен майдан берік эмульсиясын алуға көмектеседі, оны вафель мен печенья дайындауда қолданады. Сарыуыздар камырдың құрылысын жақсартады, өнімдерге нәзік дәм береді. Пайдалануға дайындық: жұмыртқалардың балаусалығын овоскоп арқылы немесе оларды 10%-дық тұз ерітіндісіне салыпанықтайды. Балауса жұмыртқалар түбіне түседі, ал бүлінгендер бетінде қалқып жүреді. Қолданар алдында жұмыртқаларды жылы сумен жуады. Өте ластанған жұмыртқаларды жұмсақ қылшақпен жуады немесе тұзбен сүртеді. Кейін жұмыртқаларды 2%-дық хлорлы әк ерітіндісімен дезинфекациялайды, одан кейін 2%-дық сода ерітіндісінде жуады. дезинфекацияланған жұмыртқаларды ағынды суда 5 мин ішінде жуады. Жуылған жұмыртқаларды 3.5 данада бөлек ыдысқа сындырады, жақсы сапалығын тексеріп, жалпы ыдысқа құяды. Бөлек жұмыртқаларды елеуіш арқылы елейді. Жұмыртқа өнімдері (МЕМСТ 30363—2013 «Азықтық сұйық және құрғақ жұмыртқа өнімдері. Техникалық шарттары»). Жұмыртқа мұздағы, жұмыртқа сарыуызы және жұмыртқа ақуызы түрінде өндіріледі. Технологиясына байланысты жұмыртқа өнімдері сұйық және құрғақ болады. Термикалық жағдайы бойынша жұмыртқа өнімдері салқындатылған (температурасы +4°C аспайды), мұздатылған (температурасы-12 °Саспайды)және қаттымұздатылған (температурасы-18 °С аспайды). Са п а н ы ң о р г а н о л е п т и к а л ы қ кө р с е т к і ш т е р і : 1.5 кестеде көрсетілген. Сақт а у : жұмыртқа өнімдерін құрғақ, таза және жақсы желдетілетін бөлмелерде сақтайды. Жарамдылық мерзімі әзірлеу мерзімінен: ■ құрғақ жұмыртқа өнімдері үшін температурасы 20 °С аспайтын жағдайда 6 айдан көп емес, температурасы 4 °С аспайтын жағдайда— 24 аудан көп емес; ■ Сұйық салқындатылған жұмыртқа өнімдері үшін температурасы 4 °С аспайтын жағдайда—24 с артық емес, оның ішінде өндіруші кәсіпорында технологиялық процесстің аяқталуынан кейін 6 с артық емес; ■ Сұйық мұздатылған жұмыртқа өнімдері үшін температурасы -18 °С аспайтын жағдайда15 айдан артық емес, температурасы -12 °С аспаса— 10 айдан артық емес. Пайдалануға дайындық: мұздатылған жұмыртқа өнімдерін (жұмыртқа мұздағы, жұмыртқа сарыуыздары, жұмыртқа ақуыздары) тікелей қолданар алдында тағамды әзірлеу үшін қажетті көлемде бөлме температурасы жағдайында немесе 40... 45 °С. температурада сулы жылытқышпен ерітеді. Ерігеннен кейінжұмыртқа өнімдерін 4 с артық емес сақтау қажет. Ерітілген жұмыртқа өнімдерін әбден араластырып сүзгіден өткізеді. Құрғақ жұмыртқа мұздағын (жұмыртқа ұнтағы) қолданар алдында елейді, кейін кішкентай көлемдегі жылы суда бұлғайды. 35 Құрғақ жұмыртқа ақуызын сабау алдында суық қайнаған сумен езеді (оның ара қатынасын өндіруші белгілейді және 1 : 10 болуы мүмкін), ісіну үшін қалдырады, сосын бұлғайды. Ұн к о н д и т е р л і к ө н і м д е р і н ж а с а у д а п а й д а л а н у : сұйық және құрғақ жұмыртқа өнімдерін қолдану кезінде жұмыртқаларды өңдеу үшін арнайы бөлме немесе бөлімшенің қажеттілігі жойылады. Мұздақ жұмыртқаның орнына ақуызды сарыуыздан айыруды қажет етпейтін жартылай фабрикаттар мен өнімдерді жасау үшін қолданылуы мүмкін. Одан мысалы жылытылатын бисквит әзірлейді. Жұмыртқа ақуызы крем «Зефир», крем «Птичье молоко», ақуызды қайнатылған крем, безе және басқа көпсітілген кондитерлік жартылай фабрикаттар сияқты кондитерлік жартылай фабрикаттар үшін арналған. Пісірілген нан, бисквит, пончиктар және т.б. жасауда қолданылады. Жоғарыкөбіктендіргіш қасиеті бар арнайыкондитерлік ақуыз. Жұмыртқа сарыуызы кондитерлік өндірісте десерт әзірлеу үшін қолданылады. Жұмыртқа өнімдерінің кейбір түрлерінің өзара алмасушылығы: ■ 1 кгжұмыртқаны25 дана жұмыртқамен немесе 1 кг мұздақпен, немесе 350 г сарыуыз және 650 г ақуызбен, немесе 278 г құрғақ ақуыз мұздақ және 722 г сумен алмастыруға болады; ■ 1 жұмыртқаны 40 г мұздатылған мұздақ немесе 12,5 г құрғақ жұмыртқа мұздағы және 30 г сумен алмастыруғаболады. Жаңғақтар. Кондитерлік өнімдерін жасауда жаңғақтардың көптеген түрлері пайдаланылады: орман жаңғағы, жер жаңғағы, миндаль, кешью, пісте, түйе жаңғағы және т.б. Орман жаңғағы мен ылдилы жаңғағы кәсіпорындарға қабықсыз түрінде келіп түседі. Қуыру кезінде олар ең жақсы дәмді қасиеттерге ие болады,ол үшін оларды қуыру шкафына бірнешеминуттаорналастырады. Миндальдың екі түрі қолданылады:

ащы-қатты хош иісті және тәтті — азырақ хош иісті. Көгеретін қышқыл мен дәмінің ащылығына байланысты ащы миндальдың мөлшері жалпы массаның 4 %-нан аспайықажет. Миндаль өзегін әдетте қабығын тазартпай қолданады. Жер жаңғағы миндальді алмастырады. Қолданар алдында оны қуырады. Түйе жаңғақтары салынды, сепшелер, безендіру жасау үшін қолданылады. Кешью — тропикалық елдерде өсетін жаңғақтардың тәттілеу ұнамды дәмі бар. Қамыр және өнімдерді әдемілеу үшін қолданылады. Піспелер өзегі жарық жасыл түсті және тәттілеу ұнамды, сәл майлы дәмді. Оларды шабылған түрде пирожный мен торттарды жасау үшін қолданады. П а й д а л а н у ғ а д а й ы н д ы қ: қабығын алу үшін: орман 36 жаңғағын, жер жаңғағын қуырады, суытады және бір біріне уқалау арқылы жабығын алады. Миндальды 1 ...2 минутқа қайнап тұрған суға салады, ал сосын өзегіне басу арқылы қабығын алады. Түйе жаңғақтарын ас тұзы ерітіндісінде ұстайды, сосын қабығын алады, өзектерін тұздан жуып кептіреді. Піспе мен түйе жаңғақтарын қуыру ұсынылмайды, өйткені қуыру кезінде піспенің түсі өзгереді, ал түйе жаңғағының ұнамсыз иісі пайда болады. 1 000 г тазартылып қуырылған жаңғақ алу үшін 1 053 г шикі өзектер алынады. Көкнәр. Ашытқы қамырдан жасалған өнімдерді әзірлеу кезінде салынды және сеппе үшін қолданады. Егер көкнәр құммен ластанған болса, оны жылы суда жуады және қант шәрбатын салады. Бұл жағдайда құм астына түседі, ал көкнәр бетіне қалқып шығады. Шәрбат фильтрден өткізеді және қамырды илеу кезінде қолданады

Шикізаттың қосымша түрлері

Нан-тоқаш және кондитерлік өнімдерді жасауда оларға көлем мен кеуектілік беру үшін, көбінесе биологиялық және химиялық қоспалар қолданылады. Биологиялық қоспалар. Оларға нан пісіру ашытқылары мен нан ұйытқылары жатады. Ашытқылар — бөлек қозғалмайтын торлардан (саңырауқұлақ) құралған микроорганизмдер. Тордың сырты қабықпен қапталған, ішінде протоплазмамен өзек бар. 1 г пресстелген ашытқыда 5 млн жуық осындай торлар шоғырланған. Ашытқыны қоректеу үшін қант, азотты және минералды құрамалар бар; бұл заттар езілген түрде болуы қажет. Ашытқының қоспалары әрекеті олардың тіршілік әрекеті кезінде қанттар спирт пен көмір қышқыл газына (ашуы) айналуына негізделген. Көмір қышқыл газының көпіршектері қамырдың ортасында тесікшелер құрайды, ол көлемінде үлкейіп, «подходит» деген сияқты. Нан пісіру ашытқыларының негізгі үш түрі: пресстенген ашытқы; құрғақ белсенді ашытқы, инстантты немесе тез әрекетті, ашықты, сұйық. 37 Жас сығылған ашытқылар (МЕМСТ Р 54731—2011 «Нан пісіру пресстелген ашытқылар. Техникалық шарттары»). Бұл ашу кезінде көмір қышқыл газын бөлетін саңырауқұлақтар. Олардың метаболизмімен шартталған. Пісірілетін өнімнің дәміне әсер ететін басқа да заттар беретіменен ерекшеленеді. Кондитерлік өнімдерді жасауда пайдалану үшін ашытқыны 100, 500 немесе 1 000 г. кесектерге қысады. Қазіргі уақытта азықтық өнеркәсіптің кейбір кәсіпорындары биологиялық белсенді қоспалармен байытылған (В топтағы витаминдер, Н, D витаминдері, микроэлементтер, олардың мағыздысы — йод) шығарады. Олар нан-тоқаш өнімдерді жасауда, мысалы йодталған нан жасауда қолданылуы мүмкін. Ашытқыда йодтың болуы пісірілген наның сапасын ғана емес, нан-тоқаш өнімдерін өмірлік маңызды элементтермен байытады. Азық-түлік тағамдарында йодтың болуы организмнің қалқанша без ауруларына (зоб) қарсылығын көтерді және онкологиялық аурулардың даму қаупін төмендетеді. Йод құрамды ашытқыларды пайдаланудан пісіру технологиясын өзгертуді талап етпейді. Са п а н ы ң о р ғ а н о л е п т и к а л ы қ к ө р с е т к і ш т е р і : консистенциясы тығыз, ашытқылар жеңіл бұзылып жағылмайы қажет. Түсі біркелкі, дақсыз, ақшыл, сұр немесе крем реңкі болады. Иісі ашытқыға сәйкес, көгерген иіс және басқа бөтен иістер болмауы қажет. Дәмі , ашытқыға сәйкес, бөтен жағымсыз дәмсіз. Ылғалдылығы 75 % дейін; суда жеңіл ерітіледі. П а й д а л а н у ғ а д а й ы н д ы қ: қолданар алдында ашытқыны қағаздан босатады, жылы суда 30...35 °С температура жағдайында ерітеді және жиі елеуіш арқылы

өткізеді. Ашытқыны тұз және суық сумен бәр уақытты араластыру ұсынылмайды. Мұздатылған ашытқыларды біртіндеп 4...6 °С температура жағдайында ерітіп немесе бірден жылы сүт немесе суда езу қажет. Сақтау : жас ашытқыларды 0...4°С температура жағдайында 12 тәулік ішінде (қазіргі заманғы кәсіпорындарда жасалған ашытқыларды сақтау мерзімі 42 тәулікке жетуі мүмкін) сақтау қажет. Престелген ашытқыларды үлес бөлшектерге (қажеттілің есебінен) бөліп, бөлек-бөлек қағазға орайды немесе банкаға салып пластик қақпақпен жабады. Осы жағдайда ашытқылар мұздатқышта бір жылға дейін өз қасиеттерін жоғалтпай сақталады. Қайта мұздату ұсынылмайды, өйткені бұл жағдайда ашытқылар өз қасиеттерін жоғалтады. Престелген ашытқылардың басты кемшілігі— кішкентай сақтау 38 мерзімі (бірнеше апта), ұзақ сақтау жағдайында көпіру белсенділігі күрт төмендейді. Ашытқы сапасын сақтау үшін консервілеу қолданылады. Құрғақ ашытқылар (МЕМСТР 54845—2011 «Нан пісіретін кепріліген ашытқылар. Техникалық шарттары»). Оларды нан пісіретін пресстенген ашытқыларды кептіру арқылы жасайды. Төмен ылғалдылық жағдайында ашытқы клеткасы «ұйқы» жағдайында ұзақ уақыт болуы мүмкін. Құрғақ ашытқылар жоғары және бірінші сұрыпты болып өндіріледі. Құрғақ ашытқылардың шығысы пресстенгенге қарағанда 3 — 4 есе кем, және олардың көтеру күшіне байланысты болады. Бұндай ашытқылар «құрғақ белсенді ашытқылар» сияқты танымал және диаметрі 1 мм сфералық түйіршіктерден тұрады. Оларды алу үшін ашытқы массасы 7...8% ылғалдылыққа дейін кептіріледі. Құрғақ белсенді ашытқыларды пайдалану алдында оларды белсендірету қажет, яғни жылы сұйықтықта ерітіп, жұмару үшін біршама уақыт тұруы қажет, араластырады Инстанты ашытқыларды (ағыл. Instant— баяу емес) клеткалы мембрананы аз зақымдап кептіру және ашытқыны вакууммен консервілеу арнайы әдістермен жасап алады, өнімнің соңғы ылғалдылығы 5 % аспайды. Олар алдын белсендіруді талап етпейді. Инстанты ашытқыларды алдын ала сумен ерітпестен ұнмен араластырады, ашытқы қамырды дайындау процесін жеңілдетіп тездетеді. Құрғақ инстанты ашытқыларды жас ашытқыларға қарағанда 4 — 6 рет кем пайдаланады. Инстанты ашытқылар жоғары ферментативті белсенділігі және ашытқы дақылдарының тазалығы арқасында қамырдың отырықшылануы тоқтатады. Олар үнемді. Инстанты ашытқылардың екі түрі шығарылады: аз мөлшердегі қанты бар қамыр үшін және тым майқоспа қамыр. Ашытқыларды таңдау кезінде қамыр рецептурасы мен өндірушінің ұсыныстарына назар аударған жөн. Сапаның органы лептик алық көрсеткіштері: формасы кеспе, түйіршік, кішкентай дән, бөлшектер, ұнтақ немесе жарма тәріздес. Түсі ақшыл сары немесе ақшыл қоңыр. Иісі құрғақ ашытқы иісіне ұқсас, бөтен иссіз: шіріктілік, өңез және т.б. Дәмі құрғақ ашытқыға сәйкес. Пайдалануға дайындық: 1 кг ашытқыны 5 л жылы (35.38°С) тәттілендірілген (1.2%) сумен ерітеді. 39 Сақтау. Құрғақ нан пісіретін ашытқылардың жарамдылық мерзімі жоғары сұрыпты үшін – өңделген күннен бастап 12 ай, бірінші сұрыпты — 5 ай, құрғақ белсенді инстантты ашытқы үшін — 1 жылдан 2 жылға дейін. Құрғақ белсенді және құрғақ инстантты ашытқы қаптамасын ашқаннан кейін қалған мөлшерін жақсы жабу ұсынылады, өйткені ашық қаптамаларды сақтау жағдайында олар өз қасиетін жоғалтады. Сұйық ашытқыларды нан өндіру бойынша үлкен кәсіпорындарда қолданады. Нан ұйытқысы немесе қара бидай ұйытқы— сүт қышқыл ашуға негізделген ұйытқы. Нан және нан-тоқаш өнімдерінің әртүрлерін жасау үшін қолданылады. Қара бидай ұннан дайындалған нанның көптеген түрлері нан ұйытқысын пайдаланумен жасалады, өйткені қарапайым нан пісіретін ашытқылар ондай қамырға жеткілікті кеуекті құрылысты бере алмайды. Жас ұйытқы әртүрлі сүт қышқылды бактериялардың дақылы пайдаланып, әлдеқара бидай ұнның ауа өтушілігімен (онда әрқашан сүт қышқылды бактериялардың кейбір мөлшері болады) жылы суда табиғи ферментациясы жолымен жасалады. Химиялық қоспалықтар. Оларға тағамдық сода, көмір қышқылды аммоний, наубай ұнтағы, сақар және т.б. жатады. Ашытқысыз қамырларды қосыту үшін қолданылады: күмшекерлі қамыр, ашымаған майқоспалы қамыр, пірәндік қамыр, вафелді қамыр. Тағамдық сода (МЕМСТ 2156 — 76 «Екі көмір қышқылды натрий. Техникалық шарттары») — бикарбонат натрия (NaHCO₃) — ақ

кристаллды ұнтақ, иіссіз, тұзды-сілтідәмді, суда ерігіледі. Оны әдетте қышқылы (қаймақ, ұйыған сүт, жеміс шәрбаты және т.б.) бар қамырды қопсыту үшін қолданады, өйткені соданың қышқылмен қосылуы немесе жылыту кезінде содадан қамырды қопсытатын көмір қышқыл газы бөлінеді. Оған қоса қышқыл соданың тым толық ажыратылуына көмектеседі, ол дайын пісірілген нанда соданың спецификалық дәмінің болмауын қамтамасыз етеді. Егер қамырда қышқыл болмаса оны қосу қажет, мысалы қамырға сірке су немесе лимон қышқылын қосады. Қамырды жасау кезінде соданы қышқылмен «басу» қажет емес, оны тікелей ұнмен араластырып, ал қышқылды сұйықтыққа қосып, кейін сұйықтықты ұнға қосу қажет. Қамырды сода мен қышқылды қосқаннан кейін көп илеуге болмайды, өйткені сода мен қышқылдың өзара әрекетінен пайда болатын көмір қышқыл газы илеу кезінде тез ұшып кетеді, қамыр тағы да тығыз болады және пісіру кезінде қопсытылмайды. Қорытынды: осындай нан илеуді температурасы 18 °C аспайтын бөлмеде тез жасаған жөн. Қамырға өте көп сода қосу ұсынылмайды, өйткені қамырда жағымсыз дәм мен жасылдау реңк пайда болады. 1 кг ұнға орташа 1,5... 2 шай қасық ас содасы пайдаланады. Соданы балды пірәндік қамыр жасау үшін пайдалану жақсы, өйткені балда содаға қажетті қышқылдың мөлшері бар. Одан басқа пірәндік қамырдың түсі күңгірт және көп дәмдеуіштер бар, осыдан сода дәмі мен түстің өзгеруі байқалмайды. Қолданар алдында соданы електен өткізіп ұнға қосады. Көмірқышқылды аммоний (МЕМСТ 3770 — 75 «Реактивтер. Көмір қышқылды аммоний. Техникалық шарттары») — аммония карбонаты (NH_4) 2CO_3 — кристалликтердің ақ түйіндері немесе кристалликалық ұнтақ мүсәтір спиртінің иісімен болады. Пісіру кезінде жылу жағдайында көмір қышқылды аммоний аммиак және көмір қышқыл газын бөледі, олар қамырды қопсытады. Қолдану алдында көмір қышқылды аммонийді ұсатады, кейін жиі елеуіш арқылы өткізеді немесе суық суда (25 °C үлкен емес) 1 : 4 ара қатынаста езеді және қамырды илеу кезінде сұйықтықты қосады. Көмір қышқылды аммониймен жасалған өнімдер өте кеуек спецификалық иіссіз болады, бірақ сыртқы түрі бойынша, соның ішінде түсі бойынша олар содамен жасалған өнімдерге орын береді. Сондықтан 2:3 ара қатынаста ағы аммоний мен соданың қоспасын пайдаланған ең жақсы. Көмір қышқылды аммонийді тығыз жабылатын шыны банкаларда сақтау қажет. Наубайшылық ұнтақ (бакпульвер) — бұл ас содасы мен лимон (немесе шарап) қышқылының қоспасы. Наубайшылық ұнтақты өзіне дайындауға болады. Ол үшін тең мөлшердегі түйіршікті сода мен лимон қышқылын араластыру қажет. Егер шарап тасы қолданылса онда шарап тасының екі бөлігі соданың бір бөлігіне алынады. Қамырды жасау кезінде наубайшылық ұнтақты, сода сияқты ұнмен араластырған жақсы. Қазіргі замаңғы кондитерлік рецептілері қамырды илеу кезінде барлық құрауыштарды бірден салуды ұсынады, ол технологиялық процессті жеңілдетіп, уақыт пен энергия шығының төмендетеді. Бөлек тек көпсітілген жұмыртқалар енгізілуі мүмкін. Осындай жағдайларда 41 қамыр үшін көмір қышқылды газ тасымалдаушы мен қышқылдылық пен бөлгіш тасымалдаушысы болатын химиялық қопсытқыштарды пайдалану қажет. Көмір қышқылды газ тасымалдаушысы ретінде натрий бикарбонаты (сода) немесе калий карбонаты (сақар). Қышқылдылық тасымалдаушысы ретінде ең алдымен дәм қышқылдарымен (лимон, шарап тасы) салыстырғанда технологиялық артықшылығы бар натрийдің ащы пирофосфаттары (E 450) немесе кальций фосфаты (E 341) қолданылады. Бөлгіштерді осы қоспаларға көмір қышқылды газ тасымалдаушылар мен қышқылдылық тасымалдаушысының алдын ала реакциясын жою үшін қолданады. Осы мақсатқа шағын өлшемді бүртіктері бар жүгері және күрішті сияқты крахмалдар жақсы үйлеседі. Осындай қоспаларды (наубайшылық ұнтақ) пайдалану қамырдың әртүрлерін тез жасауға мүмкіндік береді: құмшекерлі, бисквитті, пірәндік, вафельді, кекс үшін қамырлар және т.б. Қопсыту процесі қамырды илеуде және өнімдерді пісіру кезінде де жүзеге асырылады. Илеу кезіндегі қопсыту масса тұрақтылығын жақсартып, біркелкі кеуектілікке жетуге жағдай береді. Пісіру кезіндегі қопсыту үлпілдек, кеуекті өнім алуға жағдай жасайды. Ас қышқылдары. Оларға лимон, сірке су, алма, сүт қышқылдары жатады. Олар кәсіпорындарға кристалл немесе ерітінді

түрінде түседі. Ас қышқылдарын инвертті шәрбат және помада пісіру кезінде антикристаллизатор ретінде, қатпарлы қамырды илеуде балауыздың жақсы ісінуі үшін, ақуыздарды сабау кезінде және кейбір жартылай фабрикаттарды (желе және басқалары) қышқылдандыру үшін қолданады. Ас жұпарландырғыштар (МЕМСТ 32049—2013 «ас жұпарландырғыштары. Жалпы техникалық шарттары»). Табиғи, табиғиға ұқсас және жасанды болып бөлінеді. Кондитерлік өнімдерді жұпарландыру үшін жиі жеміс эссенциялары — байытылған хош иісті және дәмді заттар ерітіндісі: шие, банан, цитрус, ром, ваниль және т.б. қолданылады. Эссенциялар 25 °С артық температурада бұзылады, сондықтан оларды суытылған өнімдерге қосу қажет. Қамырды жасауда қызуға шыдамды эссенцияларды қолданады. Дәмдеуіштер. Оларға даршын, ваниль, кардамон, қалампыр, әніс, зире, запыран, занзабыл, хош иісті бұрыш, жұпар жаңғағы, жалбыз, киіқоты және т.б. Оларды ұн кондитерлік өнімдердің дәмдік сапасын 42 жақсарту үшін қолданады. Дәмдеуіштерді қамырға, кремдерге, шәрбат, салынды, толтырмаларға да қосады. Ас бояғышы. Бұл азық-түлік өнімдеріне қосылатын заттар: ■ Өндеу кезінде жоғалған табиғи бояуды қалпына келтіру; ■ Түсі жоқ өнімдерді бояу үшін; ■ Табиғи бояудың белсенділігін жоғарылату үшін. Ас бояғыштары табиғи және синтетикалық болады. Табиғи бояғыштар — бұл өсімдік және жануарлар көздерінен немесе минералдардан физикалық амалдармен алынған бояғыш заттар. Табиғи болып микробиологиялық жолмен алынған бояғыштар саналады, мысалы бета-каротин. Химиялық табиғаты бойынша өсімдіктекті табиғи бояғыш заттар әдетте флавоноидтар (антоциандар, флавоноидтар, флавоноилдер) мен каратиноидтарға жатады. Олар қаражидек, қарақат, таңқурай, жүзім жемістерінен алынған шырындар, сығынды, қайнатпалар. Оларды жасау үшін жас немес консервіленген жемі-жидектер пайдаланылады. Бұл бояғыштарды қою шәрбас тәрізді сұйықтықтар түрінде өндіреді. Бояғыштардың иісі мен дәмі олар жасалған шикізатпен анықталады; түсі — қызыл немесе сары-қызыл. Бояғыштар суда толық ериді. Табиғи ас бояғыштары үшін стандарттарға сәйкес кұрғақ заттар құрамы (рефрактометр бойынша), ылғалдылық бойынша, бояғыш заттардың салыстырмалы тығыздылығы мен концентрациясы (күкірт қышқылды кобальт бойынша) нормаланады. Антоциандар (E163) — көгілдірден қызылға дейінгі бояуы бар бояғыш заттар. Табиғаты бойынша олар — гликозидтер, олардағы глюкоза, галактоза немесе рамноза қалдықтары боялған аглюкон антоцианидімен байланысты. Келесі антоциандар ең көп тараған: шие, итбүлдірген, қаражидектегі хлорлы цианин, жүзімнің қара сұрыптарындағы әнин; ас қызылшасындағы - бетанин. Қызыл қызылшаның түсі бетанин (E162) бояғышының қатысуымен ескертіледі. Бұл бояғыш тікелей өндірісте дайындалады: қызылшаны өңдейді, жұқа ұсақтайды, өнімді ғана жабатындай қылып су құяды, лимон қышқылын қосады және 2...3 мин ішінде қайнатады. Кейін өкіректтейді. Шырынды сүзгіден өткізіп, қант қосады және қайтадан қайнатады. Суытады. Антоциандар мен қызылша бояғышын кремдерді (әсіресе ақуызды), желе, мусстарды бояу үшін қолданады. Энобояғыш (E163) — қара сұрыптағы жүзім сығындысынан алынған паста түрінде алады. Энобояғыштың түсі ортаның 43 реакциясына байланысты ашық қызылдан көкке дейін өзгереді: рН 2 кем болғанда ерітінді ашық қызыл түске боялады; рН = 2.8 болғанда — қызыл-күлгін; рН = 8 және одан артық болғанда — көкке. Энобояғыштарды ащы реакциясы бар кондитерлік өнімдерді (карамель, мармелад) бояу үшін қолдануға ұсынылады. Тағы бір қызыл бояғыш — кармин (E120) — кактустарда мекендейтін тұмсықты кошениль жәндігінен алынады. Кармин суда қиын, жеңіл — аммиактың әлсіз су ерітіндісінде ерітіледі. Кондитерлік өнімдерді бояу үшін кармин су-аммиакты ерітінді түрінде қолданылады: 10 г бояуды 20 г мүсәтір спиртмен қосады, бір сағаттан кейін 200 г с қосады және мүсәтірдің иісі шыққанға дейін қайнатады, сүзгіден өткізеді. Карминді ыстық су және спиртпен араластырғанда ашық қызыл, сілтмен араластырғанда — көк-қызыл түсті ерітінді пайда болады. Өсімдіктерге сары және қызғылт сары бояуды көбінесе каратиноидтер (E160 и E161) береді, олар сәбіз, өрік және басқа азықтардың бояуын шарттайтын сары түсті көмірсутек. Каротин жасыл көкөністерде де болады, бірақ бұл жағдайда оның бояуы хлорофиллмен жасырынады.

Каротин көптеген өсімдік майларында, дақылдар дәндерінде кездеседі. Каротин изомері— ликопин пигментінің— қызыл бояулы, қызыл қызанақтарда болады. Каротиноидты сары ас бояғышы Апровитамині болып табылады жәнеантиоксидант қасиетті болады. Ұн кондитерлік өнімдерін жасауда май жіне су ерігіш түрлер қолданылады. Р-каротиннің май ерігіш түрі майларда толық ериді,снымен қатар суда жақсы ұсақталады. Р-каротиннің су ерігіш түрі мөлдір ерітіндіні беріп суда толық ериді. Қалаулы бояудың мөлшерлемеге байланысты болады және 3...25 мг/кг диапазонында өзгереді. Майқұрамдас кондитерлік өнімдерді және жартылай фабрикаттарды (крем, печенье, бисквит, кекс), сонымен қатар желе мен жеміс салындыларын бояу үшін қолданылады. Куркумин (E100) де сары бояулы. Оны куркума өсімдігінің тамырынан алады. Бояу үшін әдетте кептірілген және жұқа ұсақталған тамыр қолданылады. Жоғары сапалы кондитерлік өнімдерді бояу үшін куркуманың спирт ерітіндісі және рибофлавин түріндегі В2 витамині (иіссіз қызғылт сары-сары кристалл ұнтағы; дәмі — ащылау; суда қиын, органикалық еріткіштерде азыракериді; жоғары температураға 44 тұрақтыбірақ жарықта ыдыратылады; рибофлавиннің су ерітінділері жасыл-сары түсті болады) немесе рибофлавин-5-фосфорлы қышқылдыңнатрийтұзын (E101) қолданады. Өсімдіктердің жасыл бояуын фотосинтез процесінде пайда болатын хлорофилл (E140) шарттайды. Хлорофиллді түрлі өсімдіктерді жапырақтарынан оларды спиртпен немесе басқа ерітіндімен өндеу жолымен алады. Ондай сығындыларды дымқыл хлорофилл деп атайды, өйткені оның құрамында хлорофиллмен қатар каратиноидтер, майлар, май қышқылдары, көмірсутек бар. Хлорофилл суда ерімейді, спирт, майларда жақсы ериді. Азықтық өнімдерін бояу үшін хлорофиллдың спирт ерітінділерін қолданады. Бірақ азықтық өнімдерге жасыл түс беру үшін көбірек берік химиялық түрлендірілген хлорофиллқолданылады, онда магний орнын мыс басады: хлорофиллдердің мыс жинақтары (E141). Сонымен бірге табиғи бояғыш болып карамель бояуы немесе қантозаны карамелизациялау өнімі -қуырылан қант (E150) саналады. Карамелизациялау деңгейіне байланыстытүсі ақшыл қоңырдан қараға дейін өзгереді. Қамырды (бисквит, кекс, пірәндік) және кремдерді қоңыр түске бояу үшін және оларға жағымды карамель дәмін беру үшін қолданылады. Қуырылған қанттың үлкен өлшері өнімдерге ашылау дәм беруі мүмкін. Ас бояғыштары ретінде кейбір минералды пигменттер мен металлдар қолданылады: қара түс беру үшін — көмір (E153) және өсімдік көмірі (E152); ақ — титандиоксиді (E171) және кальций карбонаты(E170). Запырангүл (E164) — зағыпыран гүлдернің кептірілген аналықтарын суда (кептірілген запырангүлдің 2 г 100 г суға) ашыту және бір тәулік ішінде тұрып алынған сары бояғыш. Тұңбаның сақтау мерзімі 3 тәуліктен аспайды. Қамырды және әрлеу жартылау фабрикаттарын сары түске бояу үшінқолданылады. Табиғи бояғыштар ұнтақ, паста немесе сұйықтық түрінде шығарылады, бұл ретте негізгі бояғыштың үлесі пайыздың он бөліктің үлесін, пайыз немесе ондаған пайыздарды да құрайды. Табиғи бояғыштардың құндылығы (табиғилығынан басқа) дәмі мен хош иісіне әсер етуі (E160с, E150) және биологиялық белсенділігі болады (E101, E160а). Кемшіліктері — қышқыл, сілті, температура әсеріне, сонымен қатар микробиологиялық бұзылуына сезгіштігі . Ұн кондитерлік өнімдерді жасауда антоциандар, бета-каротиндер 45 және карамель бояуы көп тараған. Табиғиға ерекше синтетикалық бояғыштардың биологиялық белсенділігі жоқ, дәмді заттар мен витаминдер жоқ, бірақ технологиялық өндеу және сақтау шарттарына азырақ сезімді, жарық, жеңіл жасалынатын түстерді ендіруге мүмкіндік береді. Осы және салыстырмалы қол жетерлік пен синтетикалық бояғыштардың кең таралуымен шартталған. Синтетикалық ас бояғыштары — бұл табиғатта кездеспейтін органикалық заттар. Органикалық құрамалардан, көбінесе көмір тасын ажырату өнімдерінен химиялық синтезар жасау арқылы алады. Олардың бояу қабілеттілігі жоғары. Химиялық жағынан оларды бес дәрежеге бөлуге болады: ■ азобояғыштар—тартазин (E102), «солнечный закат» (E110), кармуазин (E122), нартай (понсо) 4R(E124), қара жылтыр(E151); ■ триарилметанды — көк патенттелген V (E131), көк жылтыр (E133), жасылS(E142), қоңырFK(E154), қоңырHT(E155); ■ к сантанды — эритрозин (E127); ■ хинолинді —

хинолинді сары (E104); ■ индигоидты — индигокармин (E132). Синтетикалық бояғыштар бұл суда ерігіш органикалық құрамалар. Синтетикалық бояғыштар тағайындары әдетте негізгі бояғыштың 80...85% құрайды, бірақ мөлшерлеуді жеңілдету үшін толықтырғыштармен, мысалы қантпен жасалынуы мүмкін. Отандық ас өндірісінде ең көп тараған: ■ понсо 4R (E124) — қой бүлдірген; ■ кармуазин (E122) — таңқұрай; ■ «солнечный закат» (E110) — қызғылт; ■ тартразин (E102) — сары ас бояғыштары: қызғылт-сары түсті кристаллды ұнтақ; суда жақсы ериді, таза сары мөлдір ерітіндіні береді; спиртте әлсіз ериді; майларда ерімейді; ■ индигокармин (E132)—көк түсті, индигодисульфокышқылды екі натрийлі тұз пастасы түрінде шығарылады. Бұл бояғышты мықты күкірті қышқылын индиго сульфаттау арқылы алады және өнімдерді түрлі көк түске бояу үшін қолданылады. Синтетикалық бояғыштар түрлі түстер мен реңктерді алу үшін бір бірімен қосылып қолданылады. Мысалы, жасыл алма түсін тартразин көк жылтырмен, ал өрік түсін — тартразин, көк жылтыр мен понсомен. Бояғыштарды таңдау және мөлшерлеу қажет түс пен 46 қарқындылыққа байланысты болады. Сонымен бірге қышқылдылық, термоөндеу, жарықтың әсерін, өнімнің қопсытылуы, сонымен қатар микрофлораның барын ескерген жөн. Ас бояғыштарымен жұмыс жасау кезінде алюминий және қалайымен қапталған болаттан жасалған ыдысты пайдалануға болмайды, өйткені бояғыштардың көп бөлігі осы металлдармен әрекет етуге бейімділігі бар. Синтетикалық бояғыштар олардың ерігіштігі есебінен концентрациясын таңдау: Бояғыштың атауы, индексі Ерітіндінің концентрациясы, % Тартразин E102: сары хинолинді E104..... 5... 10 қызғылт «солнечный закат» E110 5... 10 Кармуазин E122..... 5... 10 Понсо E124: көк жылтыр E133..... 5... 10 көк патенттелген V E131. 10 қара жылтыр E151..... 10 Индигокармин E132..... 5, 2, 1.5 Ерітінділерді дайындау: құрғақ бояғыштың қажетті мөлшерін 2% аспайтын олқылықпен өлшейді және шамамен 0,5 л шетін суда бұлғау кезінде ерітеді. Суды 60.80°C дейін жылыту ұсынылады, көк бояғыштармен жұмыс жасау кезінде—90.100°C дейін. Судың жұмсатылғанын пайдаланған жақсы. Бояғыштың толық ерітілгенінен кейін (5.10 мин) пайда болған ерітіндіге бұлғап қалған суды қосады және ерітінді 20.40 °C суыған соң оны ақ мақта матасының қабаты арқылы сүзгіден өткізеді. Е р і т і н д і л е р д і с а қ т а у : ас бояғыштарының ерітінділерін қараңғы жерде 15.25 °C температура жағдайында сақтайды. Сақтау мерзімі 2.3 тәуліктен аспауы қажет. Бояғыштар ерітінділерінің сақтау мерзімін консерванттар — натрий бензоаты немесе калий сорбаты көмегімен үлкейтуге болады. Қоспаларға синтетикалық ас бояғыштарын жеке немесе жинақтап енгізудің шектік рұқсат мөлшері РФ Мемсанэпидбақылау талаптарына сәйкес 1 т дайын өнімге 100 г (понсо үшін— 50 г) құрайды (1.6 кесте). Құрғақ синтетикалық бояғыштарының жарамдылық мерзімі РФ Мемсанэпидбақылау талаптарына сәйкес 1,5 жылдан 3 жылға дейін. Бояғыштар жарықтан қорғалған жерде герметикалық қаптамада 5.30°C температура жағдайында сақталуы қажет.

Қазіргі уақытта қоғамдық тамақтану кәсіпорындарында ас жылтыр сары сияқты бояғыш түрлері кеңінен тараған. Олар стандартты ас бояғыштары мен олардың қоспалары негізінде жасалған. Тартразин, «солнечный закат», кармуазин, понсо 4R, индигокармин, көк жылтыр, хинолинді сары, қызыл Red 2G, қара жылтыр және т.б. бояғыштар жылтырсырлар базасы болады. Ас жылтырсырлары кондитерлік өндірісте түсті қант глазурьді жасау үшін қолданылады, кептіру үшін аз уақытты қажет етеді және суерігіш пигменттерге қарағанда артығырақ тегіс төсемді қамтамасыз етеді. Жылтырсырлар оларға ұқсас бояғыштарға қарағанда жарыққа және химиялық әсерлерге өте төзімді, бірақ әдетте жоғары қышқылды азықтар үшін жарамды емес. Кандурин (Candurin) — бұл табиғи силикаттар (слюдалар) негізіндегі ас бояғышы, ас және фармацевтикалық өндірісте өнімдерді (шоколад, марципан, жаңғақ, печенье, мұз кәмпіттер, балмұздақ, шәрбаттар, шырындар) алтын, күміс және интерферентті (перламутр) түске үстіртін бояу үшін

қолданылады. Ол азықтық өнімдерді инновациялық дизайнға үшін өте оңдық құрал. Ұн к ондитерлік өнімдерін жас айда пайдалану : т абиғи жас анды бо яғышт ар дың әрқайсысын бөлек немесе түрлі амалдарда жартылай фабрикаттар мен дайын өнімдерде түрлі түсті реңктерді жасап қолданады. Бояғыштар жарықтың және ылғалдың әсерінен тез бұзылады, сондықтан оларды кішкентай бөліктерменерітіледі (су, спирт, майларда жапсырмадағы нұсқаулықтарға сәйкес) және қара түсті бөтелкелерде арнайы шкафтарда сақтайды. Бояғыштар мен жұпарландырғыштарды сақтау үшін басқа ыдысқа қайта құю немесе салуға болмайды. Гельді ас бояғыштары сұйық бояғыштарға тәріздес болады, бірақ консистенциясы мен концентрациясы қоюырақ. Бояғыштың жоғары концентрациясы арқасында 100г толықтырғышты бояу үшін 1 ...2 тамшы қосқан жетерлік. 48 Кандурин тікелей өнімге бояу жаққыш немесе бүріккішпен, (бұл жағдайда спирт ерітіндісінде араластырылады) трафарет бойынша жағылады, сонымен қатар алдын ала формаға жағылуы мүмкін. Кондитерлік өнімдерді безендіру түрінде үстіртін жағу үшін кішкентай мөлшерлер ұсынылады. Сақтау. Жабық ыдыста сақтаудың кепілді минималды мерзімі үш жыл. Бояғыштарды пайдалану кезінде келесі факторларды есепке алады: ■ орта майлылығы мен өнімнің қопсытылған дәрежесі бояу қарқындылығын азайтады; ■ орта қышқылдығы бояу қарқындылығы мен өнімнің реңкіне өзгертеді; ■ аскорбин қышқылының мөлшерін көбейту дайын өнімнің бояу қарқындылығын азайтады; ■ бояғыштар ерітінділерін жасау кезінде жұмсақ су пайдалану қажет, ол тұнбаны болдырмайды; ■ табиғи ас бояғыштарын ұзақ жылу өндеуге салу ұсынылмайды Желе жасау (дірілдету) заттары. Оларға желатин, агар, агароид, фурцелларан (қызыл теңіз балдырларды пісіреді) жатады. Ас желатині — малдан шығарылатын сілікпе жасаушы. Бұл малдың біріктіргіш негізі, сүйек, тері немесе балық қабыршығын пісіру арқылы алынған өнім, оны тұндырып, кептіреді және ұсақтайды. Желатин пластинка немесе ұсақ түйіршік (гранула) түрінде болады. Пайдалануға дайындық: оны қайнатылған суық сумен сулап қояды және бөрту үшін қалдырады. Бұл ретте желатин 6 — судың 8-еселік су мөлшерін байланыстары. 60 °С жағдайында желатин ерітіледі, ал суыту кезінде сілікпе пайда болады. Желатинді қайнату кезінде өзінің желілік қасиеттерін жоғалтады, сондықтан оны қайнатуға дейін жеткізіп, бірақ қайнатпайды. Желатиннің сілікпе жасаушы қасиеті агарға қарағанда 5 — 8 рет әлсірек. Агар, агароид, фурцелларан — теңіз балдырларынан алынған өсімдік текті сілікпе жасаушы, олар өндіріке пластинка, әжік, үлпек, жұқа талшық, ұнтақ түрінде өнделеді. Пайдалануға дайындық: оларды желатин сияқты суық сумен сулап қояды, сосын толық ерігенге дейін қайнатады. Сілікпе беріктілігі шәрбатта қанттың концентрациясына байланысты болады: шәрбатта қанттың мөлшерін көбейту сілікпенің беріктілігін 49 жоғарылатады. Ас қышқылдары агардың сілікпе жасаушы күшін төмендетеді. Агароидтың желелеу қасиеті агардан 3 есе кем. Оны желе жасауда есепке алған жөн. Пектин. Түрлі жеміс, жидек, көкөніс, жапырақ, сабақ, тамыр және өсімдіктің басқа бөліктерінің құрама бөлігі болады. Дайын пектин ол сұрлау-ақ түсті сары немесе жасыл реңкі бар ұнтақ. Оның ылғалдылығы —14% артық емес, ал жалпы күлділігі— 3,5%. Дәмі кішкене ащы бөтен дәмі мен иісі жоқ. Желатиннен ерекшелігі ол жылытуға, әсіресе температурасы 70 °С артық жағдайында өте берік және су, қант және қышқылдың белгілі мөлшерінде ғана құрастырады. Өнеркәсіп өндірісі үшін пектинді алма өндеудің қалдықтары, (алма сығындысы), қызылша сықпасы (қант өндірісінің қалдықтары) және күнбағыстың себеттер жармаларынан алынады. Пектинді жәшік, күбі, қаңылтыр бәнкілерде температурасы 30 °С аспайтын және салыстырмалы ауа ылғалдылығы 80 % аспайтын жағдайда сақтайды. Сақтау мерзімі — 6 ай.

Өнеркәсіптік өндірістің құрғақ қоспаларымен әрлеу жартылай фабрикаттары

Өнімдерді жасау процесін жеңілдету және ассортиментті кеңейту үшін түрлі құрылысты қоспалар ұсынылады. «Три-Р» немесе Puratosi сияқты танымал компаниялар өзінің ассортиментінде крем, бисквит жартылай фабрикаттары, кекс, дайын гель, помада,

глазурь жасау кезінде әр түрлі қоспаларды пайдаланады, оларды пайдалану технологиялық процессті елеулі жеңілдетіп, өнімді жасау уақытын қысқартуға мүмкіндік береді. Мысалы, бисквит, рулет және түсті бисквит үшін қоспадан қамыр алу үшін оған тек су мен жұмыртқа (жұмыртқа ұнтағы), кекс пен майлы бисквиттарды жасау үшін қоспаға— жұмыртқа, су және рафинирленген және иіссіздендірілген өсімдік майын қосу қажет. Жемістер мен торттар бетін жылтырату үшін қолданылатын бейтарап гелдер пайдалануға толық дайын, глазурь және помаданы қолданар алдында алдын ала жылыту ғана қажет. 50 Қажет болған жағдайда дайын жеміс толықтырғыштар және езбе концентраттарын, мысалы «ЛЕДИФРУТ» сериясынан пайдалануға болады. Азықтық өндіріс кәсіпорындары ұн кондитерлік өнімдерді өндірушілерге нан, кекс, бисквит, сонымен қатар әрлеу жартылай фабрикаттары: крем, желе, помадка, шоколад және т.б. жасау үшін қоспаларды ұсынады. Құрғақ қоспалар. Дайын қоспалар пайдалану қолайлығы нәтижесінде танымал болды: олар компакттілі, сақтауға, тасымалдауға қолайлы, өнімді жасау үшін үлкен орынды қажет етпейді, өндіруге еңбек шығының төмендетеді, кондитердің үлкен тәжірибесін қажет етпейді. «Изи Кулич» — цитрус дәмді мен хош иісті ашытқы, майқоспалы өнімдерді жасау үшін қолданатын ұнтақ тәрізді қоспа. Құрамы: бидай ұны, жұмыртқа ұнтағы, қант опасы, ұлпа, тұз, эмульгатор, аскорбин қышқылы, ванилин, бета-каротин, энзимдер. Мөлшерлеу : 5...10 % (1.7 кесте). Сақтау : құрғақ суық жерде (25 °С дейін). Сәйкес шарттарды сақтау кезінде — жасалған күнінен бастап 6 ай. «Теграл Бисквит» — бисквитті жасау үшін дайын қоспа. Дайын өнімнің жақсы көлемін және біркелкі ұсақ кеуекті құрылысын алуға мүмкіндік береді. Жасау рецептурасы 1.8 кестеде көрсетілген.

Қант опасы, жаңғақ, түсті кеспемен әрлеуге болады 51 Құрамы: бидай ұны, қан опасы, бидай крахмалы, құрғақ сүт, эмульгаторлар (моно және екі глицеридті май қышқылдары), наубайшылық ұнтақ. Сақтау : құрғақ салқын жерде 6 айға дейін (температура —20 °С дейін, ылғалдылығы 75 % артық емес). Дайындалуы: дайын қоспаға су және жұмыртқа (жұмыртқа ұнтағын) қосады. Үлкен жылдамдықпен 10 мин ішінде бұлғайды. Дайын қамыр уақытылы емес пісіру кезінде де өзінің барлық қасиеттерін сақтайды. Тығыздылығы әртүрлі бисквитті алу үшін су мөлшерін өзгертуге болады. Температура 180°С жағдайында 20...25 мин ішінде пісіреді. Орама жасау кезінде температура 250.270 °С жағдайында бумен пісіру уақыты 3-5 мин қысқартылады. «Теграл Сатин Крим Кейк» — кекс және май бисквиттерін дайындау үшін арналған қоспа. Рецептурасы 1.9 кестеде көрсетілген. Құрамы: қант опасы, бидай ұны, құрғақ сарысу, түрлендірілген крахмал, тұз, өсімдік майы, эмульгатор Е471, Е472в. Дайындалуы: «Теграл Сатин Крим Кейк» қоспасын жұмыртқалармен 1 мин ішінде баяу және сосын 3 мин ішінде орташа жылдамдықта қамыр жұмсақ болғанға дейін бұлғайды. Кейін су және өсімдік майын қосады. Алынған қоспаны төмен жылдамдықпен 3 мин ішінде араластырады. Қамыр формаларға салынады. Қажет болған жағдайда термотұрақты салындыны салуға болады. 180...220°С температурада пісіреді. Жартылай фабрикаттың салмағына байланысты пісіру уақыты — 25... 40 мин. Сақтау : құрғақ салқын жерде (температура 20 °С артық емес, ылғалдылығы 75 % артық емес) 6 айдан кем емес (өндіруші белгілейді) сақтау ұсынылады. Әрлеу жартылай фабрикаттары. Шығарылатын ұн кондитерлік өнімдерінің ассортиментін кеңейту өнеркәсіпте әрлеу жартылай фабрикаттарының: крем, гел, салынды, фонд, помадка, желе, сеппе және т.б. жеткілікті мөлшерінің барына тәуелді болады. Қазіргі заманғы азықтық өндірістер үлкен еңбек шығының және кондитердің жұмыс өтілін, сонымен қатар үлкен өндірістік қуаттылықты қажет етпейтін әрлеу жартылай фабрикаттарының үлкен ассортиментін жасайды. Крем дайындау үшін қоспаларды ресейде және шетел өндірушілері де шығарады. Олардың құрамына әдетте кіреді: қант опасы, құрғақ тұтас сүт, өсімдік майлары, түрлендірілген крахмал, қоюландырғыштар, бояғыштар, дәмді күшейткіштер мен жұпарландырғыштар. Осындай қоспалардан крем жасау кезінде қоспаға тек бөлме температурасындағы суды қосып, бұлғау (арақатысы, бұлғау жылдамдығы — өндірушінің ұсыныстары бойынша) қажет. Кремнің дәмі, хош иісі,

түсі оған енгізілетін хош иістендіргіш, бояғыш, дәмді қосымшалардың құрамына байланысты болады. Осындай кремдердің құрамында кремнің жылулық өңделуінен кейін қасиеттерін сақтайтын қосымшалар болуы мүмкін. Осындай кремдер термо тұрақты, олармен мысалы қатпарлы өнімдерді жылулық өңдеуге дейін толтыруға болады. Дайын кремдерге бұлғанған өсімдік қаймақ, жас жемістер немесе жидектер, дайын жеміс салындыларын қосуға болады, ол дайын кремдер ассортиментін кеңейтуге мүмкіндік береді. Қоспаларды салқын жерде, тығыз жабылған ыдыста 6 айға дейін сақтайды. Қайнатылған термотұрақты кермді дайындау үшін қоспа қатпарлы өнімдер, қайнатылған жартылай фабрикаттарға салынды ретінде, майлы крем, өсімдік кілегейді пайдаланумен жасалған кремдерді жасау үшін қолданылады. Дайын крем термотұрақты (қатпарлы өнімдерді пісіруге дейін толтыру мүмкін). Құрамы: қант опасы, түрлендірілген крахмал, құрғақ сүт, өсімдік майлары, E401 қоюландырғышы, бояғыш бета- каротин E160a, хош иістендіргіш. К р е м д і д а й ы н д а у а м а л ы: қоспаны бөлме 52-53 температурасындағы сумен қосады және 3.5 мин ішінде жоғары жылдамдықпен нәзік біркелкі крем алғанға дейін бұлғайды. 5... 10 минутқа қалдырады. Дайын кремді бұлғанған өсімдік кілегейі немесе кілегей маймен араластыруға болады. Кремнің түсі мен дәмін қалауыңызша какао, кез-келген хош иістендіргіш, жеміс бөлшектері бар салындыларды қосып өзгертуге болады. Өсімдік кілегейі. Құрғақ және сұйық болып шығарылады. Сұйық өсімдік кілегей кондитерлік өнімдерді толтыру немесе әрлеу үшін қолданылады. Бұлғау кезінде кілегей көлемі 3 рет есе өседі. Дайын крем мұздатуға тұрақты, ақпайды және бөлме температурасында да тұңба болмайды. Дайын өнімдердің ұсынылатын жарамдылық мерзімі 72.120 сағ. Өсімдік кілегей (1.1, 1.2 суреті) («Шантипак», «Виппак», «Розелла суприм», «Каселла» және т.б.), әдетте құрамына су, гидрогенизирлеген өсімдік майы, май, қант, сүт ақуызы, эмульгатор, тұрақтандырғыш, тұз, хош иістендіргіш, бояғыш кіреді. Д а й ы н д а у т ә с і л і : бұлғаудың алдында өсімнің кілегейлері 8 сағ. кем емес температурасы 5.8 °С жағдайында суытылады. Қажет болғанда қант шәрбаты, қант опасы немесе дайын төмен калориялы крем немесе жемістер қосуға болады. Орташа жылдамдықпен қажетті консистенцияға дейін бұлғау қажет. С а қ т а у : 9 ай ішінде температурасы 20 °С аспайтын жағдайда сақтау ұсынылады. «Миллак голд» кілегейі— майсыздандырылған сүт, жануар (до 7 %) және өсімдік (26 %) майларының, қантсыз қоспасы. Бұлғау кезінде көлемі 3 есе көбееді және 72 сағ. ішінде формасын сақтайды.

«Миллак» кілегейі— сүт майларынан жасалған кілегей (до 38 %). Крем дәмі нағыз сүт дәмі мен хош иісі бар. Сүт немесе суды бұлғау алдында қосады. Крем тұрақтандырғышы (сұйық кілегей) мусс, суфле және кремдер жасау үшін қолданылады. Жоғары температураларда да өнімнің сыртқы түрін сақтайды. Құрамы: қант опасы, түрлендірілген крахмал, желатин, глюкоза, ванилин — суда толық еритін мөлдір желе тәрізді массаны жасаушы ақ түсті жеңіл ваниль иісі бар ұнтақ. Д а й ы н д а у т ә с і л і : қоспаны сумен қосады (20...25 °С), кішкене бұлғанған кілегейді қосып бұлғайды. Су температурасы 20 °С төмен болғанда алынған қоспа өте тез қатады, ал температура 20 °С жоғары болса желе тәрізді қоспаның қатуы тоқтатылып, қоспа аса созылмалы болады. Бұл тұрақтандырғыштарды үлкен көлемде қолдану кезінде өтемаңызды. Қажет болғанда алынған қоспаға крем массасынан 3.5% мөлшерлемеді кез-келген хош иістендіргішті қосуға болады. Сақт а у : 6 ай ішінде құрғақ салқын жерде (максималды температура 20°С, ылғалдылығы 75 % артық емес) сақтауға ұсынылады. Әрбір пайдаланудан кейін қапты тығыз жабу қажет. Жеміс толықтырғыштары. Табиғи жеміс пен жидектердің бөлшектері салынады, қатпарлы өнімдерге, ашық және жабық бәліштерге толықтырғыш ретінде пайдаланады. Торт пен тәтті нанның шелпектері арасына жеміс қабаты ретінде пайдалануға болады. Крем, мусс, балмұздақпен араластырып өнімнің жаңа түрін алуға болады. Дайын салындылары бар өнімдерді мұздатуға болады. Қ ұ р а м ы : өріктер, қант, жүгері шәрбаты, түрлендірілген крахмал, лимон қышқылы E330, калий сорбаты E202. Жұпарландырғыштар. Кондитерлік өнімдер үшін жұпарландырғыштар табиғи жемістерден жасалған жеміс езбесі түрінде ұсынылады. Жас жемістердің дәмін, иісі мен

түсін сақтайды. Пайдалануға толық дайын. Жеңіл араластырылады. Өртүрлі крем, мусс, бисквит, кекс, балмұздақтардың дәмін толықтырады. А ссор тимент: апельсин, шие, банан, ананас, кокос, лимон, киви, маракуя, мокко, құлпынай, таңқурай, манго, өрік. Мө л ш е р л е м е с і : 1 кг шикі масса үшін 3.5 % . Термотұрақты салындының крем тәрізді консистенциясы пісіру мен мұздатуға тұрақты. Бәліш, қатпарлы өнімдер, тоқаш, торт, 55 тәтті нан және т.б. үшін салынды түрінде қолданылады. Салынды қолдануға дайын, дайын өнімдерді әрлеу үшін қолданылады, пісіру кезінде салынды ылғалының қамырға көшуін болдырмайды. Ол дайын өнімдерде «шикілігін» болмауын кепілдендіреді. А ссор тимент: ванильді, какао, цитрон, карамель, экзотик, капучино, орман жаңғағы, кілегейлі, шоколадты. Сақт а у : құрғақ және салқын жерде 5... 20 °С температура жағдайында сақтауға ұсынылады. Пралине салындының паста түріндегі консистенциялы ақшыл қоңыр түсті орман жаңғағының дәмі мен иісі бар, крем, мусс жасау және кәмпит өндіру үшін қолданады. Өнім пайдалану үшін дайын, алдын ала дайындауды қажет етпейді. Қ ұ р а м ы : қант, орман жаңғағы, соя лецитині. Гель, глазурь, помада, шоколад, карамель. Печенье, пірәндәк, рулет, торт және тәтті нанды әрлеу үшін арналған. А ссор т и м е н т : киви, лимон, апельсин, құлпынай, таңқурай, шабдалы, бейтарап (мөлдір, дәмсіз), карамельді, шоколадты және т.б. Гельдер дайын өнімдерді жылтырату үшін пайдаланады, жеңіл жағылады, әрлеуді тиімді әйнекейлеу дайын өнімдерге сіңбейді, кесуден кейін ақпайды, сақтаудың ерекше шарттарын талап етпейді. Тек қана торттар емес, жемістерді де әйнекейлеу үшін пайдаланады, оларды жел қақтыру мен кебуден қорғайды. Оған қоса гельдер суыққа төзімді және -18 °С температурада да жылтырды ұзақ сақтайды. Д а й ы н д а у т ә с і л і мен ж а р а м д ы л ы қ м е р з і м і : өндірушімен көрсетіледі. Гельдердің үлгілі құрамы: глюкоза шәрбаты, су, қант, түрлендірілген крахмал, қоюландырғыш, калий сорбаты, табиғи бояғыштар, табиғи жұпарландырғыштар. Глазурьлер дайын өнімдердің бетін әйнекейлеу үшін арналған, сонымен қатар жемістерді жел қақтыру мен кебуден қорғайды. Кондитерлік және нан пісіру өндірісінде де пайдаланылады. Глазурьлер өнімнің бетіне сіңбейді, оларға жылтыр мен аяқталушылығын береді. Глазурьлерді шашақ және бүріккішпен жағуға болады. Оларды бірнеше рет жылытуға болады. А ссор тимент: құлпынай глазури, өрік глазури, бейтарап глазури. Жылы түрінде дайында у тәсілі: 1 кг глазурьді 500 г су немесе жеміс шырынымен араластыру қажет. Шағын отта балқытып, қайнату қажет. Әйнекейлеудің алдында 2 мин тұрғызып, 60 °С 56 температураға дейін суыту қажет. Ақырғы өнімді арзандату үшін 1 кг глазурьге 600 г суды пайдалануға болады. Құрамы: қант, глюкоза шәрбаты, жемістер немесе жидектер езбесі, қоюландырғыш — пектин Е440, ксантан шайыры Е415, қышқыл реттеушісі — лимон қышқылы Е330, натрий цитраты Е331, калий сорбат консерванты Е202, табиғиға ұқсас жұпарландырғыш, кальцийхлориді Е509, табиғи бояғыш, эмульгатор. Қантты далап «Фондам» кондитерлік және нан пісіру өнімдерін әйнекейлеу үшін қолданылады, өнімнің бетін әйнекейлеу үшін майлы негіздегі паста тәріздес масса болады. Дайын далаптың ыңғайлығы оны өнімге жағудан кейін ол мезетте қатып, жабыспайтын қатты бет жасайтынында болады, бірақ төменгі қабат жұмсақ болып қалады, эклер, «Буше» тәтті нандарын және түрлі піскен нандарды әйнекейлеу үшін қолданылады. А ссор тимент: шоколадты және ақ. Ақ по м аданың құрамы: қант, тазартылған өсімдік майы, глюкоза шәрбаты, су, сорбит шәрбаты Е420ii, қойылтылған сүт сарысуы қантпен, эмульгаторлар Е475, Е471, Е473, протеин, тұз, консервант: калий сорбаты Е202, шарап қышқылы Е334, бояғыш Е171, жұпарландырғыш. Шоколадты помада құрамына қосымша какао-ұнтағы кіреді. Пайдалануға дайындық: дайын помаданы сулы жылытқышта 45...50°С температураға дейін жылыту қажет. Өнімге жағу (шашақпен немесе өнімді тікелей батырып). Қату үшін 10 мин қалдыру. Әйнекейлеуден басқа дайын помада сәндеу жұмыстары үшін пайдаланылады. Ол үшін глазурьді 2.10 мин ішінде бұлғауышпен қопсыту қажет, сосын өнімге кондитерлік қап немесе корнетпен отырғызылады. Ақ түсті дайын помадаға жұпарландырғыш кез-келгенін қосуға болады, оны жылыту кезінде немесе қопсыту кезінде 1 .5 % енгізеді. «Нонпарель» қантты сеппесінің (түсті, шоколадты,

кеспе, түйіршік, жұлдызшалар, айқаршықтар) жұмсақ реңкті әртүрлі түсті гаммасы және айқын сұрыптауы бар. Дайын сеппені жасау кезінде қолданылатын азықтық бояғыштар өзінің түсін ұзақ сақтайды, жарықтың әсеріне тұрақты. Ащы, қара, сүтті және ақ шоколад горький, черный, молочный и белый (1.3 сурет) шоколадты глазурь (кувертюр) жасау үшін қолданылады.

Блок, монета, таблетка, тамшы түрінде шығарылады. Әртүрлі шоколадтың сипаттамасы 1.10 кестеде көрсетілген. Дайын шоколадты әшекейлер формаларға құю немесе силикон қалыптарына формалау жолымен жоғары сапалы шоколадтан жасалады. Негізгі бес топқа бөлінеді: ■ үлдірлі әшекейлер — қара және ақ шоколадтан, кейде басқа түсті шоколадтан жасалған суреті немесе оюы бар, крем, балмұздақ, торттарды әрлеу үшін жарамды қауырсын, желпуіш, үшбұрыш, конус, диск, дөңгелек түрінде жасалады; ■ қарындаштар, шылымдар, таяқшалар — шоколадты массаны әрлеу таяқшаларына шиыршықтау жолымен жасалады. Қалыңдығы — 5... 10 мм, ұзындығы — 5... 15 см; ■ тарталетка, табақша, кішкене тостағандар — шоколадты жұқа қабырғалы әрлеу тарталеткалар түрінде крем, балмұздақ және десерттермен толтыру үшін жасалынады; ■ құйылған шоколадты мүсіндер — өлшемі 10.15 см. арнайы формаларында құйылады. Олар тұтас құйылған (тұтас) және қуысты болып құйылады; ■ шоколадты визиткалар — дөңгелек, сопақ немесе басқа формадағы қалыңдығы 2...3 мм түсті мәтін, логотип немесе суреті

бар пластинкалар. Жеке тапсырмалар бойынша жасалуы мүмкін. «Артистико» карамелі ол карамель массасын дайындау үшін дайын қоспа. Д а й ы н д а у т ә с і л і : «Артистико» ұнтағын жуан түпті кәстрөлге салып, отқа қояды, толық ерітеді және кішкене салқындатады. Осы премикстен алынған әрлеу салқынға жақсы төзеді, ерімейді, сахарозаға қарағанда аз тәтті, өйткені құрамында изомальт Е953 бар. Су ерітіндісі мөлдір және түссіз. Карамель композициялары жоғары ылғалдылық шарттарында ұзақ сақтау жағдайында өзгермейді, ал табиғи рафинад қантынан жасалған карамель, аздар «ериді».

БАҚЫЛАУ СҰРАҚТАРЫ

1. Бидай нан пісіру ұнының сапасына қандай талаптар қойылады?
2. Балауыз деген не?
3. Балауыз сапасы қандай көрсеткіштер бойынша анықталады?
4. Түрлендірілген коахмалдың ерекшелігі қандай? Оның қандай түрлері сізге таныс?
5. Сірне деген не? Кондитерлік өндірісте сірнені қандай мақсатта қолданады?
6. Жұмыртқаларды пайдалануға қалай дайындайды?
7. Табиғи бояғыштарды атаңыз.
8. Агар деген не?
9. Кондитерлік өндірісте қандай химиялық қосытқыштарды пайдаланады?
10. Меланж деген не?

2 бөлім. Кондитерлік цехтың жұмысын ұйымдастыру және техникалық жабдықталуы

Кондитерлік цехтың жұмысын ұйымдастыру

Кондитерлік цехтың тағайындалуы— әртүрлі нан тоқаш және ұн кондитерлік өнімдерін жасау. Кондитерлік цехтер жартылай фабрикаттарды жасайтын дайындау кәсіпорындарда және жалпы қолайлы желілер (кафе, мейрамханалар, супермаркеттер, дүкендер) кәсіпорындарда қарастырылады. Кондитерлік цехтершағын (тәулігіне 5 мың. өнім), орташа (5... 15 мың. өнім) және үлкен (15 мың. астам) қуатты болуы мүмкін. Қазіргі таңда «тәтті» кафелер нарығы— әлемде қарқынды дамып келе жатқандардың бірі. Шағын кондитерліктер модада, өзінің жеке кондитерлік өндірісін ашатын мейрамханалар да олардан қалмайды. Кафе немесе мейрамхананың «тәтті» картасының жетістігі кондитердің шеберлігі мен фантазиясына және ол жұмыста пайдаланатын кондитерлік

құрамдас бөліктерге тікелей байланысты болады. Қызмет бағытының болашағы қазіргі уақытта кәсіпорындарда нан және нан тоқаш өнімін шығару бойынша өзінің шағын өндірістерін құру болып табылады. Қызмет нарығының талдауы көрсеткендей, көптеген мейрамханалар клиенттерді тарту мақсатында өзінің жеке нан түрлерін жасауға сүйсінушілікпен қарайды. Дайындау кәсіпорындарындағы кондитерлік цехтарының жалпы тамақтану кәсіпорындарында ұйымдастырылатын шағын кондитерлік цехтарынан айырмашылығы олардың қуаттылығы үлкен, техникалық жағынан жақсы жабдықталған және сондықтан өте рентабельді болады. Цехта ашытқы, үгілмелі, бисквит және қайнатылған қамырдан жасалатын өнімдердің кең ассортиментін жасайды, сонымен қатар 60 жартылай фабрикаттар түрінде ашытқы, үгілмелі және қатпарлы қамырды жасап шығарады. Кондитерлік цех бөлмелерінің орналастыруы технологиялық процесс операцияларын орындаудың тәртібіне сәйкес келуі және шикізат пен дайын өнімдерді ағымдарының қарсы келуін болдырмауы қажет. Кондитерлік цех бөлмелерінің аумағы кәсіпорынның түрі, қуаттылығы, жұмыскерлердің санына байланысты болады. Шағын қуатты кондитерлік цехтерді бөлек бөлмелерге бөлмейді, тек жұмыртқаларды өндіру және өнімдерді әрлеу бөлмелерін бөледі. Кондитерлік өнімдерді жасаудың технологиялық процесі келесі операциялардан тұрады: ■ шикізатты алу және пайдалануға дайындау; ■ қамырды жасау; ■ өнімдерді формалау; ■ пісіру; ■ жартылай фабрикаттарды (шәрбат, помада, кремдер) жасау; ■ кондитерлік өнімдерді әрлеу. Осы операцияларды жасау үшін шағын кондитерлік цехтарда келесі бөлімшелер мен жұмыс орындарын жасайды: ■ азықтардың туәліктік қорының қоймасы; ■ жұмыртқалар, ыдыс, және қаптамаларды жуу; ■ қамыр илеу; ■ өнімдерді суыту және әрлеу үшін; ■ шәрбат, помада, кремдер жасау үшін; ■ қамыр бөлу; ■ пісіру; ■ экспедиция. Азықтардың туәліктік қорының қоймасында азықтарды қысқа мерзімді сақтау үшін стационарлы стеллаж бен тегендерді, өндіріс үстелдері (2.1. сурет) орналастырады, сонымен қатар түрлі дайындау операцияларын жасау үшін мүлікті қарастырады, тоназытқыш шкафтарымен жабдықтайды. Азықтарды өлшеу үшін салмақты өлшеу шектері 2 кг-нан 150 кг дейінге таразылар (2.2 сурет) және өлшеу ыдысы қолданылады. Осы жерде шикізатты пайдалануға дайындау (тұз, қантты мөлшерлеу мен еріту, ашытқыны езу, майды тазарту, қаптаманы алу және т.б.) жүргізіледі. Жұмыс орындарында өндіру үшін бөлмелерде овоскоп көмегімен олардың балғындығын тексеру және төрт секциялы ваннада өңдеу жүргізіледі. Ваннады бірінші бөлімшесінде жұмыртқаларды елеуіштерде жылы суда 10 мин ішінде ұстап тұрады.

Қажет болғанда оларды осында қыл щеткаларымен жуады. Екінші бөлімшеде жұмыртқаларды 5 мин ішінде 2%-ды хлор әктасында ұстайды. Үшінші бөлімшеде жұмыртқаларды 5 мин ішінде 2%-ды ас содасының ерітіндісінде, ал төртіншісінде жылы ағын сумен жуады. Жуылған және құрғақ жұмыртқаларды қабығынан бөледі, қажет болғанда ақуыз бен сарыуызды арнайы құралмен бөледі. Егер кәсіпорында жұмыртқалардың үлкен емес көлемін өңдесе, аталған технологиялық операцияларды жүзеге асыратын арнайы ыдыстарды қарастыруға болады.

Банкалардағы меланжды шайып жуады және 45 °С температура жағдайында сол ванналарда 2... 3 сағат ішінде ерітеді. Қамыр илеу бөлімшесінде қамырдың әр түрлерін илейді және қажетті жартылай фабрикаттарды дайындайды. Алдын ала ұнды елеуіштен өткізеді. Ұнды елеу процесі санитарлық нормалар мен ережелер, сонымен қатар технологиялық жағынан да қажет. Ірі кәсіпорындарда ұнды бөлек бөлмеде илейді, ал шағын кәсіпорындарда ұнды елеуіштер тікелей қамыр илеу бөлімшелерінде орналастырылады. Ұнды елеу үшін жаңартылған машиналар пайдалануда өте ыңғайлы. Олар автоматтандырылған, төзімді және сенімді. Үлкен өнімділігі мен қызмет ету мерзімінің көптігімен ерекшеленеді. Бірақ егер кәсіпорындар үлкен емес және ұн кішкене өлшемді пакеттермен сатып алынса, елеу процесінің деңгейі қажет емес, өйткені ұн тарту кәсіпорынында бұрын жасалды, ал ұнды оттегімен байыту үшін оны қолмен елеуіштен өткізеді. Қамырды илеу үшін қамыр илегіштерді (2.3 сурет) (қамыр илеу машиналары)

және бұлғау машиналары қолданылады. Шағын цехтарда — әмбебап жетек бұлғағышы бар, миксерлер (2.4 сурет). Қамырды ретімен илейді, алдымен қысқа циклмен (майлы, үгілмелі, пірәндік, қатпарлы), ал сосын ұзын (ашытқылы) циклмен илейді. Ашытқы қамырдың ашуы үшін жылжымалы нан илейтін кеспектерді пайдаланады, оларды біршама уақытқа кондитерлік пештердің қасына қояды.

Сеппе, салынды, турама, шәрбат пен помада жасау үшін кішкентай плитаны (электрлі немесе газ) (2.5 сурет), шәрбат үшін пісіру қазанын, помадалы шәрбат үшін салқындату тақтасы бар үстелді (2.6 сурет) орнатады, еттартқыш (2.7 сурет), үккіш машина (әмбебап прису) немесе куттер пайдаланылады. Қамырды бөлу бөлімшесінде түрлі өнімдерді формалау үшін машиналарды орнатады: қамыр бөлгіш немесе қамыр бөлгішдөңгелектендіру, қамыр орнықтыру, қамыр жабу, круассандарды орау, мүсінді печенбені формалау, тарталетка, бәліш пен торттар үшін дайындау үшін машиналар орнатады. Сонымен бірге қамыр салынған нан илейтін кеспектің орнын ауыстыру үшін де қарастыру қажет. Жұмыс орнын ұн, сеппе, құралдар (пышқа, түрлі формалар, ойық) үшін жылжымалы тартпалары бар өндірістік үстелдермен, қабырғалы стеллаждар, дайындалған өнімдер үшін кондитерлік қаңылтыр табақтары бар жылжымалы стеллаждармен жабдықтайды. Ашытқы қамырды жазу және формалау үшін ағаш төсемді үстелдерді пайдаланады. Қатпарлы қамыр жасауды қамырды жазу машинасының (2.8 сурет) көмегімен жүзеге асырады, ол қажетті қалындықты қабыр қабатын алуға мүмкіндік береді. Жұмыс орнында май мен қамырды суыту үшін тоназытқыш шкаф болу қажет.

Пісір у бөлімше сін (2.9 суреті) қуыру-пісіру (2.10 суреті) және толықсыту (2.11 суреті) шкафтырамен, бу-конвектоматтармен (2.12 сурет) жабдықтайды. Кішкентай бәліш және басқа өнімдерді фритюрда қуыру үшін арнайы электрлі немесе газ фритюрницалар (қуырма ыдыстар) арналған (2.13 сурет). Фритюрницаның қасына (2.13 суреті) фритюрница стеллаждары менторлы қаңылтыр таба үстел (майдың артығы ағу үшін) орналастырылады. Осы бөлімшеде өте жақсы желдету болу қажет, өйткені майлардың жіктелуі кезінде денсаулық үшін зиянды азықтар (акролеин және т.б.) бөлінеді. Қажет болғанда жұқа құймақ аппараты немесе блинницалар, вафель қалыбы мен тарталетница (2.14 сурет) орнастырылады. Өнімдерді суыту және өңдеу бөлімшесінде жартылай фабрикалар мен дайын өнімдерді сақтау үшін тоназытқыш шкафтары, қарқынды суыту және мұздату шкафы (2.15 сурет), мұзгенераторы, кондитерлік бұлғағыш (бұлғау машиналары) (2.16 сурет), микротолқынды пеші (2.17 сурет), температураны тұрақтандыратын және әйнекейлеу машиналары, мөлшерлеу-толтырғыштар, бисквитті турау үшін жабдықтары, ұсатқыштар мен спрейлер, таразылар орналастырады. Жұмыс орнын құралдар мен аспаптар (кондитерлік қаптар үшін таған, торт, құйғыш және т.б. үшін айналмалы тіреуіш) үшін жылжымалы тартпалары бар өндірістік үстелдермен жабдықталады, мәрмәр бетті үстел (2.18 сурет), қазандар үшін төмен орындықтар қойылады. Жұмыс үстелдерінің қасына дайын өнімдерді тоназытқыш камерасына жеткізу үшін жылжымалы стеллаждар болуы қажет. Егер кондитерлік цех осы өніммен басқа кәсіпорындарды орталықтандырылған қамтамасыз етумен айналысса, онда экспедицияны функционалды ыдыс пен қораптарға салу үшін бөлімше қарастырылады, оны тоназытқыш камера, стеллаж, таразы және өндірістік үстелдер орналастырады. орталықтандырылған қамтамасыз етумен айналысса, онда экспедицияны функционалды ыдыс пен қораптарға салу үшін бөлімше қарастырылады, оны тоназытқыш камера, стеллаж, таразы және өндірістік үстелдер орналастырады.

Кондитерлік цех жабдықтары

Әрбір кондитерлік өндіріс үшін жабдықтар жинағы әстүрлі болады. Бұл өндірістің мамандануы, шығаратын өнімнің ассортименті мен оның көлеміне байланысты болады. Жалпы жабдықтарды тиімді таңдау шектелген аумақтарда өнімнің айтарлықтай кең ассортиментін шығаруды реттеуге мүмкіндік береді. Оған қоса осындай өндірістің жоғары

«икемділігі» нарықтың туған қажеттіліктеріне ең танымал өнімдерді шығаруға көшіп, тез әрекет етуге мүмкіндік береді. Осындай кәсіпорындарда тек қана жаппай сұрыптар емес, сонымен қатар «фирмалық», жеке өнімдер және «тапрысысқа» өнімдер жасалады, тұтынушылардың сұрауларын барынша қанағаттандырады. Кондитерлік өндірістің да болып жатқан технологиялық процестер бойынша сәйкес жабдықтау технологиялық (механикалық), жылулық, тоназытқыш және қосымша (бейтарап) болып бөлінеді. Технологиялық (механикалық) жабдықтар. Өнімді жасау немесе азықты өңдеудің технологиялық процесстерінің сол немесе басқа деңгейлерін орындалуын қамтамасыз етеді. Ұн елеуіштер (ұнды елеу үшін машиналар) — жалпы тамақтану орындарында, нан тоқаш және кондитерлік кәсіпорындарда жабдықтарының ажырамас бөлігі. Оның негізгі тағайындалуы — ұнды елеу, қопсыту және желдету. Қажетті щетка, елеуіш, магниттермен жабдықталған машина ұнды зиянды қоспалардан арылтады, оны оттегімен байытады, осыменен өнімнің сапасын жақсартады. Ұн елеуішті бірінші цикл жабдығы деп атайды. Бұл дегеніміз, ол нан тоқаш және ұн кондитерлік өнімдерді жасаудың ең бірінші кезеңдерінде қолданылады. Оларды басқа да сусымалы өнімдерді тазарту үшін қолданады: қант, тұз, какао. Арнайы бөлшектеу құралдарымен жабдықталған ұн елеуіштердің кейбір түрлері кептірілген нан мен жаңғақтарды бөлшектеу үшін қолданылады. Ұн, қант опасын және басқа сусымалы өнімдерді елеумен байланысты операцияларды жергілікті тартып алатын желдетумен жабдықталған жұмыс орындарында жүзеге асыру ұсынылады. 71 Қамыр илеу машинасы (қамыр илеуіш) түрлі құрамдағы және консистенциядағы (ашытқы, майлы, пірәндік, үгілмелі) қамырды илеу үшін арналған. Қазіргі заманғы нан пісіру кәсіпорындарының ешқайсысы да жабдықтың осы түрінсіз жұмыс жасай алмайды. Қамыр илеу машинасының негізгі элементі — тот баспайтын құрыштан жасалған илеу органы, ол қамыр құрауыштарын нақты консистенцияға жеткенге дейін бұлғайды. Илеу органы өзінің құрылысы бойынша қалақты және Z-нысанды — қатты немесе қайнатылған қамыр үшін, сонымен қатар қамыр илеуіште қамырды қолмен илеуді жүзеге асыратын басқа формалы болуы (мысалы, S-нысанды, бұғалықты, шиыршықты, ілмекті және т.б.) мүмкін. Оған қоса илеу органы көлденең немесе тік болуы мүмкін. Қамыр илеу машинасы құрылысының екінші негізгі элементі — бұл нан илейтін кеспек немесе қамыр орналастыратын және илейтін ыдыс. Нан илейтін кеспек стационарлы, яғни қатты қамыр илеу үшін қолданылатын жылжымайтын, немесе ашытқы, майлы қамырды илеу кезінде өзінің белдігінде айналатын болуы мүмкін. Кейбір жағдайларда өндіруші технологиялық процесті автоматтандыру үшін өздігінен аударылатын қамыр илеуіштерді жасайды, ал тым заманауи құрылыстарды қамырды тасымалдау процесін жеңілдету және кәсіпорында қамыр жүргізуді оңтайландыру үшін жылжымалы нан кеспектерді қарастырады. Қамыр илегіш машинасында қамырды илеу жылдамдық түрін өзгертуге болады. Мысал, бір жылдамдықты, екі жылдамдықты және үш жылдамдықты қамыр илеуіштер шығарылады. Біріншісі — ең кәдімгі — ингредиенттердің араластыруын қамтамасыз етеді және әдетте үлкен емес кәсіпорындарда қолданылады, екіншісі илеу процесін автоматтандыру үшін таймер және электронды панельдермен жабдықталады. Үшінші жылдамдық қосымша болып келеді және қамырды илеу процесінде емес, ал илеу органың қамырдың қалдықтарынан тазарту үшін қолданылады. Сапалы қамыр илеу машинасы еңбек өнімділігін айтарлықтай жоғарылатады. Қамыр бөлгіштер нан пісіру және кондитерлік өндірісте маңызды технологиялық жабдық болып табылады. Заманауи азықтық өндірісті ашытқы және ашытқысыз қамырды бөлшектеп бөлу механизациялаусыз көру мүмкін емес. Қамырды бөлгіш машинасы қамырдың үлкен мөлшерлерін бірдей салмақтарға бөлуге мүмкіндік береді. Бөлу тәсілі бойынша қамырды бөлгіштер салмақтық және 72 мөлшерлі болады. Салмақтылар аз өнімділігі және қамырды бөлудің дәлдігімен сипатталады. Қамыр бөлгіш-дөңгелектеуіштер дөңгелектеу функциясымен толықтырылады, ол бір аппаратта өндірістің екі технологиялық кезеңі: бөлу және дөңгелектеу қосуға мүмкіндік береді. Қамыр дөңгелектеуіштер нан пісіру өндірісінде қамыр дайындамасына дөңгелек пішін

беру үшін белсенді қолданылады. Қамыр дөңгелектеуіштерді нан тоқаш өнімдерін жасаудың бастапқы кезеңінде оларды толықсыту мен пісіруге дейін қолданады. Қамыр дөңгелектеуіштер, бұрын айтылғандай қамырды дөңгелетеді, бұл ретте оның консистенциясын жақсартады, оның нәтижесінде дайын өнімдер біркелкі жұмсақ қампиған болады. Дайындамаларды қамыр дөңгелектеуіштерінде дөңгелектегеннен кейін оларға дәстүрлі «кірпіштен» өзіндік нұсқаларға дейін кез-келген форма беруге болады: жануарлар, балық немесе құстар түріндегі тоқаш бөлке. Қамырды жазу машиналары қамыр дайындамаларына батон тәрізді (темекі тәрізді) форма беру үшін арналған. Қамыр жазу машиналарының көп түрлілігіне қарамастан олардың жұмысының негізіне бір принцип салынған. Басу бірнеше реттік процестерді біріктіреді: қамыр дайындамасын жазу, тәтті орамаға орау (улитка), престеу (орамның жазылуын болдырмайды). Қамыр дайындамасын жазу бір немесе екі қос реттелетін пішім біліктермен жүзеге асырылады. Бұрау бұру конвейеріне салынатын арнайы тор көмегімен жүзеге асырылады. Престеу бұралған дайындаманы бұру конвейері мен қыспақ плита арасында жазу жолымен орындалады. Үлкен емес цехтарда круассандарды жасау кезінде машиналардың үстел үстілік және еден үстілік модельдерін қолданады. Үшбұрышты дайындамалар қолмен беріледі. Оралған үшбұрышқа қолмен жарты ай формасы беріледі, өнімді қаңылтыр табаға салады. Ірі кәсіпорындарда круассаноматтарды орналастырады. Қамырды жазу машинасы қазіргі заманғы кондитерлік өндірістердің бөлінбес бөлігі болып табылады. Ұн өнімінің көркем формасын алуға дейін ұқыпты қажетті қалыңдықты қамырды жазу қажет. Қамырды қолмен жазу – үлкен күшті қажет ететін, сіресе өнімнің үлкен көлемдерін шығару кезінде өте көп энергия жұмсайтын жұмыс. Заманауи қамыр жазу машиналарының жұмыс жасау принципі реттелетін саңылаулы екі пішімбіліктің арасынан қамыр 73 дайындамасын қайта-қайта өткізу жолымен жүзеге асырылады. Қамыр орамасының қалыңдығын оператор таңдайды. Машина қатпарлы қамырдан өнімдерді жасау бойынша автоматтандырылған желінің бөлігі болуы мүмкін. Осындай желілер көп танымал болуда. Тұндыру машинасы әртүрлі қамырлармен массалардан кондитерлік өнімдерді жасау үшін арналған. Оның негізгі функциясы өнім түрлері мен ассортиментін кеңейту болып табылады. Заманауи тұндыру машинасын басқару құрылғының жұмысында терең білімдері жоқ қолданушы үшін максималды бейімдендірілген, - машинаны басқару панелінің түрі түсінікті. Әртүрлі бағдарламалар бір өнімнен екіншіге өнімге көшуге, әртүрлі формалардағы салындылармен және оларсыз өнімдерді алуға бірнеше баспаларды басып орындалады. Тұндыру машинасы түрлі салындыларды беру кезінде ассорти режиміне, сонымен қатар екі түсті өнімдерді формалауға реттеуге болады. Ротор машинасы — майлылығы 19% тәтті қамырдан мүсінді печенье формалайтын кондитерлік өндіріс үшін қажетті құрылғы. Ротор машиналары әмбебап болады, ол печеньеден басқа торттар мен бәліштер үшін дайындамаларды формалайды. Машинаның жұмыс істеу принципі – транспортерге түсетін қамыр өзгеру жылдамдығы жоғары формалау роторларына берілуден тұрады. Осындай машинаның көмегімен жасалған мүсінді печенье мүсінді білікшелерге байланысты әртүрлі формалы болады. Ротор машиналарының өнімділігі 150 кг/с пен 300 кг/с дейін болады, ол мүсінді печенье үлкен көлемде жасауға мүмкіндік береді. Машинада екі білікшелер болады: әпергіш және мүсінді. Мүсінді білікше әпергіш білікшеде орналасқан қамырдан дайындамалар жасайды. Пышақ әпергіш білікшеден қамыр дайындамаларын кесіп алады, дайындама қалыңдығы реттейді. Жылы ауа желдеткіші қамырдың білікшеге жабысуын болдырмау үшін машинаның жұмыс жасауы кезінде мүсінді білікше температурасын ұстап тұрады. Кәсіби бұлғауыштар— шағын, ғаламдық және қолды— түрлі массаларды араластыру үшін арналған. Кәдімгі бұлғауыштан олар өзінің функционалдығы, жұмыс сапасы мен жоғары өнімділікпен ерекшеленеді. Кәсіби бұлғауыштардың көптеген қондырмалары, реттеушілері, жылдамдық режимінің бірнеше деңгейлері және қосымша функциялары бар, кішкене уақыт ішінде оңтайлы консистенцияны алуға болады. Осындай бұлғауыштар белсенді жұмыс үшін арналған, 74 олар үлкен кернеулерге төзімді. Нан кеспек және

қондырмаларды жасау материалы жоғары сапалы ыдысты дайындау үшін қолданылатын – тот баспайтын құрыш. Шағын үстел үтілі бұлғауыштарды үлкен емес кәсіпорындарда қолданады. Әдетте кондитерлік цехтарда планетарлық бұлғауыштарды қолданады. Бұл бұлғауышта илеу органының айналуы өзінің белдігін айналып және нанкеспектің белдігі айналады. Планетарлық бұлғауыштардың қазіргі заманғы модельдерінде орташа он шақты жұмыс жылдамдықтары бар, оларды қолмен немесе автоматты түрде қоюға болады. 120 л дейін үлкен көлемді нанкеспекті бұлғауыштар нанкеспектерді автоматтандырылған көтергіштер және бағдарламалағышмен жабдықталуы мүмкін, олар илеуді алдын ала белгіленген бағдарламалар бойынша жасайды. Нәтижесінде иленетін қамыр қажетті тұрақтылы және біркелкі болады. Кейбір өндірушілер кәсіби бұлғауыштарды таймер, нанкеспек үшін арба, қорғаныш торы және т.б. жабдықтайды. Бұлғауышты кондитерлік цехтарда тек қана крем жасау үшін емес, қамыр: бисквит, үгілмелі, ашытылмаған қамыр және т.б. жасау үшін же қолданылады. Планетарлық және жылдамдықты реттейтін бұлғауыштар қазіргі таңда ең жақсы болып саналады. Мөлшерлеуіш-толықтырғыш түрлі массаларды сығымдар құю, сонымен қатар круассан, тәтті тоқаш, қайнатылған тәтті нан, түтікше және т.б. толтыру үшін арналған. Мөршерлеуіштің жұмыс принципі — піспекті. Салындының мөлшерін реттеу механикалық жолмен бірқалыпты реттеу көмегімен жасалады. Реттеу диапазоны—5...70 г. Азықтарды ұсатқыштар кондитерлік өндірістекейбір азықтарды ұсақтау үшін қолданылады. Бұл ұсатқыштар шағын өндірістер үшін қолды, аса ірі өндірістер үшін электрлі болады: ■ шоколадты ұсақтаушы —шоколад жоңқасын алу үшін қолданады; ■ куттер — ұсатқышы, жаңғақ, жемістер қағы және басқа ұқсас шикізаттарды ұсақтау үшін қолданылады. Ол ұсақталатын азықтың сипаттамасына сәйкес түрлі қондырмаларменжабдықталады; ■ көкөніс турауыш — қоғамдық тамақтану кәсіпорындарында тағы бір баға жетпес құрылғы. Оның көмегімен күш салмай түрлі жемістер мен көкөністерді қажетті күйге дейін ұсақтауға болады. Көкөніс турауыш түрлі қондырмалармен жабдықталады, шыққанда ұсақталатын азықтардың түрлі формаларын алуғаболады. 75 Спреи — май, глазурь, желе, жұмыртқаны бүрку үшін және шелпектерді дымқылдату үшін арналған машиналар. Спрейлерді пайдаланып келесі төсем түрлерін алуға болады: шоколадты глазурьдіңжұқа қабаты, жолақшалар, нүктелік тозаңдату, велюр. Спреилер жеміс, торт, пирожныйларға желенің жұқа және біркелкі қабатын жағуға мүмкіндік береді, ол өнімді жылтырлатады және тауарлық түрін көп сақтауға мүмкіндік береді. «Гитара» кондитерлік массаларды турау үшін машина бисквит, суфле, марципан, мармелад сияқты кондитерлік массалардан жасалатын тікбұрыш немесе квадрат формасындағы дайындамаларды алу үшін қажет. Жұмыс зонасының өлшемі 630 x 430 мм. Жинақта торлы үш рама 22,5 мм, 30 мм, 37,5 мм бар. Машина толық тот баспайтын құрыштан жасалған, қолайлы жуу үшін жеңіл бөлшектенеді. Жылыту жабдықтары. Нан тоқаш және ұн кондитерлік өнімдерді жасаудың технологиялық процесінде басты кезең болып табылатын азықтарды жылулық өңдеуді жүзеге асыру үшін қажет. Қоғамдық тамақтану кәсіпорындарында және кондитерлік өндірістерде әртүрлі пісіру жабдықтарының көп саны қолданылады: конвекционды пештер, қуыру, наубай шкафтары және толықсыту үшін шкафтар. Қуыру наубай шкафтары осы әр алуандылықтың ортасында ерекше орында және үлкен функционалдылықпен ерекшеленеді. Оларды тек қана кішкентай нан тоқаш және кондитерлік өнімдерді пісіру кезінде ғана емес, сонымен қатар ет және балық тағамдарынқуыру және бұқтыру үшін қолданады. Наубай шкафтар есігінде қызуға төзімді шынымен, сондай-ақ тұтас болады. Мөлдір шыныны пайдалану шкафты ашпай тағамның дайындық деңгейін көруге мүмкіндік береді, ол кондитерлік өнімдерді пісіруде өте қолайлы. Конвектоматтар мен буконвектоматтары — бұл қазіргі уақытта ең танымал екі, төрт немесе он деңгейлі автоматтандырылған, көп функционалды аппараттар, олар қоғамдық тамақтану кәсіпорындарында суытылған азықтардықуыру, бұқтыру, көміп пісіру, бөктіру, еріту және жылыту, түрлі азықтарды буда пісіру, сонымен қатар пісіру үшін қолданылады. Олар кең ассортименті және елеулі өнімділік пен

кішкентай габарит өлшемдері кезінде шығарылатын өнімнің жоғары сапасымен ерекшеленеді

Бұл эффектіге жылыту ауасын белсенді желдету және ылғалдандырудың реттелетін жүйесін пайдалану есебінен қол жеткізіледі. Мәжбүрлеу конвекциясы жұмыс камерасында температуралық өрісті түзетуге және камераны азықтармен максималды толтырып, оның кез-келген зонасында бірдей жылыту шарттарын құруғасымен қатар азықтардың жылуын жеделдетіп, процессті автоматтандыруға мүмкіндік береді. Жылыту ортасын ылғалдандыру массаның жоғалтуын азайтатын, масса алмастырудың оңтайлы шарттарын жасайды. Нәтижесінде орталық қабаттарының шырынды біркелкі құрылысты өнімді алып және сол мезгілде бетінде ашық көрсетілген жұқа тығыз қабықты қалыптастырады. Конвектоматтар (2.20 сурет) әртүрлі нан тоқаш және ұн кондитерлік өнімдерді жасау үшін арналған. Оның бүркігіш ылғалдандыру жүйесі болады, онда су мөлшері желдеткіш зонасы себіліп, сол жерде ұсақталады, жылыту элементтерінің зонасы барып буға айналады. Олар электромеханикалық, сондай-ақ электронды басқару жүйелерімен (куаттылықты бөлгіш, термореттеуіш, таймер) жабдықталады. Ылғалдылық бүркігіштің іске қосылу дискреттілігін 77 өзгерту есебінен шамамен реттеледі. Буконвектоматтары (2.12 суретті қараңыз) ылғалдылық құрылғының дабылы бойынша буды бөлшектеп беру ылғалдандыру жүйесімен жабдықталған, ол ылғалдылықтың белгіленген деңгейін кепілді түрде ұстап тұруын қамтамасыз етеді. Осы аппараттарда бу жылыту ортасына қатаң мөлшермен ылғалдылық датчигінің дабылы бойынша арнайы бу генераторынан беріледі. Бұл аппараттар әдетте технологиялық процестің қолайлы алгоритмін жүзеге асыруға, ал бөлек жағдайларда жадыда сақталатын нақты аспаздық өнімдерді өндеудің электронды анықтамалық алгоритмімен пайдалануға мүмкіндік беретін электронды немесе сандық басқару жүйелерімен жабдықталады. Осы аппараттарды пайдалану бір жоғары өнімділікті автоматтандырылған аппаратта көптеген технологиялық операцияларды орындауға, сапаға зиян келтірмей түрлі азықтарды бір мезгілде өндеуге мүмкіндік береді. Ротациялық пештер (2.9 суретін қараңыз) өзінің құрылысы бойынша конвекцияның ротациямен (айналу) қосылуын қарастырады, оның нәтижесінде пісірілетін өнімдердің біркелкі жылуы қамтамасыз етіледі. Жылыту жүйесі электроэнергия, газ немесе сұйық отында жұмыс істейді. Нан пісіру пештерінің бөлек модельдері ішіне салынған бугенераторларымен (булану жүйелері). Жабдықталады. Ротациялық пештер температура мен буды беруді ұстап тұрудың автоматтандырылған жүйесімен жабдықталған. Ротациялық пештерде үлкен көлемде кез-келген қамырдан нан тоқаш және кондитерлік өнімдерді жасауға болады. Қамыр дайындамалары үстіңгі жетекте ілінген айналмалы арба немесе астыңғы платформасы айналатын орналасады. Нан пісіру ротациялық пештерінің құрылысы арбаның бүкіл биіктігі бойынша біркелкі пісуді кепілдейді. Электрлі толықсыту шкафтары (2.11 суретін қараңыз) қамыр дайындамалары пісірудің алдында толықсыту үшін қолданылады. Толықсыту кезінде өнімдер көмірқышқыл газымен байытылады, жазу және формалау кезінде бұзылған қамырдың құрылысы қалпына келеді. Нәтижесінде біз ауа және жұмсақ нан пісіруді аламыз. Өзінің клиенттеріне жаңа піскен нанды ұсынатын шағын наубайхана мен кондитерліктерде, сонымен қатар мейрамхана мен дүкендерде орташа немесе шағын габаритті толықсыту шкафтары орналастырылады, мысалы ШРТ-10-1,5/1 толықсыту шкафы немесе АРГО 100 толықсыту шкафы. Шәрбат пісіру машиналарын (пісіру қазандары) кондитерлік цехтарда шәрбат, помада, жеміс және басқа да массаларды жасау үшін қолданады. Шәрбат пісіру машинасында шәрбатты дайындау процесі суда құм қантты ерітуден басталады. Температураның ұлғаюымен құм қанттың ерітілуі көбееді. Ол үшін пісіру қазандары, дәлдеп айтқанда тамақ пісіру қазанының сыртқы қабаты жылыту элементтерімен жабдықталады. Шәрбатты дайындауда термикалық әсер етудің шәрбат пісіріліп жатқан, ол үшін бұлғауышпен жабдықталған пісіру қазанында дайындалып жатқан шәрбатты былғау жолымен механикалық әсермен үйлесуі процессті қарқындатады және шәрбатты дайындау кезінде құм қанттың ері уақытын қысқартады, нәтижесінде

дайындалып жатқан шәрбатқа жоғары температуралардың әсерін азайтады. Тікелей шәрбатты емес, ал шәрбатты пісіру қазанының сыртқы май қабатын қыздыру, қаспақтанудан құтылып, шәрбат пісіру қазанының төзімділігін жоғарылатады. Шәрбатты пісіру қазанында пісірудің бүкіл процесі белгіленген режимдарда микропроцессормен бақыланады. Тарталеткаларды дайындау үшін машиналар (тарталетница) (2.14 суретін қараңыз) — бұл үгілмелі және қатпарлы қамырдан әртүрлі формадағы және әртүрлі салындылар үшін тарталеткаларды дайындау үшін арналған құрылғы. Тарталеткалар формаларынның әртүрлілігі формалайтын пластиналардың кең ассортиментіне байланысты болады. Тарталеткаларды пісіру жанау тәсілімен 3 мин ішінде жасалады. Үстіңгі және астыңғы пластиналардың температурасы электронды термостат көмегімен бөлек реттеледі. Тарталетница пісіру процесінің аяқталуын дабылды электронды таймермен жабдықталған. Вафельница — бұл кедір-бұдырланған бетті өнімдерді (вафли) пісіру үшін қолданылатын құрылғы. Олар стационарлы және ауыстырылатын қондырмаларымен болуы мүмкін. Заманауи вафельницалардың көбінде платиналардың қызуы электр тоғы арқылы жүзеге асырылады. Жұқа құймақ аппараты немесе блинница дәстүрлі орыстың жұқа қаймақтарын тез дайындау үшін арналған. Жұқа құймақ аппараты тот баспайтын құрыш немесе шойыннан жасалған диаметрі 35...38 см дөңгелек формадағы шағын қуыру бетін көрсетеді. Жұқа құймақтарды дайындау бойынша барлық операциялар қолмен жасалады. Қамыр бірдей бөліктермен маймен жағылған қуыру бетіне құйылады, және арнайы Т-тәрізді таяқшамен бүкіл беті бойынша жайылады. Орташа алғанда бір жұқа құймақты екі жағынан дайындау уақыт 1.2 мин алады. Жұқа құймақ аппараттары бір немесе екі қуыру бетімен шығарылады. Кішкентай өлшемдер арқасында жұқа құймақ 79 аппараты кез-келген стационарлы немесе жылжымалы нүктелерде орналастырылуы мүмкін. Кәсіби фритюрница — фритюрда өнімдерді үлкен көлемде жасауға мүмкіндік беретін, жоғары технологиялы қызмет мерзімі жоғары жабдық. Өндірістік фритюрница үлкен көлемді болады, азықтарды автоматты түрде қуырады, екі габаритті нұсқада шығарылады: үстел үстіңгі және едендік. Едендік фаст-фуд үшін ыңғайлы, ал фритюрницаның үстел үстіңгі нұсқасын (2.13 суретін қараңыз) үлкен емес ас үйлерде қолдануға болады. Оның бір немесе екі ваннасы болады. Фритюрница температуралық режимді реттеуге мүмкіндік береді, ол әртүрлі өнімдерді жасауда өте маңызды. Одан басқа, жақсы фритюрницада орнатылған майды фильтрлеу және тазартудың жүйесі болады, қуыру үшін майды едәуір сирегірек ауыстыруға және шығындардың осы бабында үнемдеуге мүмкіндік береді. Ол қуыру үшін майды ауыстырмай көбірек пайдалануға мүмкіндік беретін «суық зонасымен» жабдықталады. Температуралық машина кейін оларды кондитерлік өнімдерге жағу мақсатында глазурьмен шоколадты еріту үшін қолданылады. Бүгінгі таңда сыртқы қабаты су температуралық машиналары кеңінен қолданылады. Осындай машиналардың құндылығы глазурьді жұмсақ жылытады және ерекше бақылауды қажет етпейді. Тоназытқыш жабдықтары. Қоғамдық тамақтану кәсіпорындарында азық-түліктердің сақталуын қамтамасыз етеді, сондықтан кез-келген бағыттағы кафе, бар, мейрамханалар үшін міндетті жабдық болып табылады. Тоназытқыш шкафтары азықтарды, жартылай фабрикаттарды және дайын өнімдерді сақтау үшін қолданылады. Әмбебап тоназытқыш шкафтарының заманауи модельдері өте ыңғайлы. Олар -5 –тен +5 °С-ке дейін температураны ұстауға мүмкіндік береді. Толықсытпалы салқындату және мұздату шкафтары өзінің дәстүрлі аналогтарынан жоғары суық өнімділігі мен тиімді мәжбүрлі желдету жүйесінің барымен ерекшеленеді. Толықсытпалы салқындату және мұздату шкафтарын пайдалану қоғамдық тамақтану кәсіпорындарының және жоғары деңгейлі даярлықты жартылай фабрикаттарының кең ассортименті бар азықтық дүкендерінің жүйелерін, қонақ үй кешендерін, емхана, санаторийлер жанындағы, сонымен қатар банкеттерді жүргізу және шықпалы қызмет көрсетуде (кейтеринг) мамандырылатын кәсіпорындарда да үлкен асханаларды ұйымдастыру кезінде ең үлкен нәтиже береді. Аталмыш технологияны пайдалану азықтардың санитарлы-гигиеналық қорғалуының

жоғары дәрежесі қамтамасыз етеді. Үрленетін салқындату камералары бактериялардың таратылуын болдырмайды және азық-түліктердің сапасын ұзақ уақыт мерзімі ішінде сақтайды. Белсенді үрлеу камераларында өндеуден өткен азықтар дәтүрлі салқындату тәсілі кезіндегі азықтардан 2 — 3 рет көбіре сақталады. Азықтар өзінің сапалылық және дәмдік қасиеттерін жоғалтпайды. Шкафтар ерекшеленеді: габаритті өлшемдер мен өнімділігімен; функционалды мүмкіндіктерімен (салқындатады және мұздатады немесе тек салқындатады); құрылымдылық ерешеліктерімен (шығармалы немесе орналастырылған компрессор, конденсатордың ауа немесе сулы салқындату). Ішкі габаритті өлшемдер мен бағыттардың профилі ас үйде гастро сыйымдылық ретінде (530 x 325 мм), ұн және кондитерлік цехтарда наубай жапырақтары (600 x 400 мм) ретінде қолдануға мүмкіндік береді. Қазіргі уақытта кондитерлік цехтарды жабдықтау үшін салқындату жүйесін орналастыруға ұсынады, мысалы соңғы салқындату технологиялары негізінде жасалған MIWEgaromat салқындату жүйесі. Бұл толығымен автоматтандырылған қорғалған көп мақсатты құрылғы, өзінің бағдарламалық басқаруы арқасында сенімді және қолайлы. MIWEgaromat, MIWEGVA салқындату жүйесінде пайдаланудың әртүрлі бес бағдарламалық режимдері бар (тез суыту, баяу толықсыту, тоқтап толықсыту, толықсыту және ұсталым) және -25 °C-тан +45 °C-ке дейінгі температуралардың кең диапазонында және 60...98% ылғалдылықтың кең диапазондарында жұмыс жасай алады. MIWEgaromat салқындату жүйесі оның ішіне орналастырылған қамыр дайындамалар толықсытудың оңтайлы күйіне таңертен белгіленген уақытта жететін бағдарламаларды жүргізеді. MIWEgaromat толық автоматтандырылған жүйесі бір күннің ішінде толықсыту камерасы немесе мұздатқыш құрылғы, сонымен қатар қажет болғанда кәдімгі тоназытқыш құралы ретінде қолданылуы мүмкін. Ақпараттық дисплей және пайдалануда жеңіл компьютерлік терминал MIWEgaromat салқындату жүйесін басқаруды неғұрлым жеңілдетеді. Аталмыш компьютерлік терминал компьютерлік басқару функциясы басқа барлық MIWE құрылғыларына қосулы мүмкін. MIWE— MIWEShockStation өндірісінің жылдамдықты мұздату құрылғысы. MIWEShockStation жүйесін пайдалану — қамырдың үлкен көлемін бір мезгілде тез және сапалы мұздатудың ең 81 жақсы тәсілі. MIWEShockStation орналастырылған дайын қамыр дайындамалары 25...30 мин ішінде -7°C температураға дейін жеткізілуі мүмкін. Осындай тез мұздатуға MIWE инженерлері құрастырған жылжымайтын буландырғышты пайдалану есебінен қол жеткізуге болады. MIWEShockStation басқару блогына орналастырылған компьютерлік жүйе көмегімен басқарылады. MIWE— MIWETLK өндірісінің қамырды сақтау блогы. Әдетте, дайындау процесінен кейін қамыр қоймаға орналастырылады. Ауаның төмен температурасына қарамастан MIWETLK қойма камераларында ауаның экстремалды жоғары ылғалдылығына кепілдік береді. Жылдам мұздату, ауаның төмен айналып жүруі, айналу жылдамдығын бақылаудың буланатын желдеткіштері және кондиционирлеудің патентталған жүйесімен қатар ол қамырды тұрақты сақтау мүмкіндігін қамтамасыз етеді. MIWE— MIWETK-L өндірісінің герметикалық есікті салқындату модулі. Аталмыш модуль пісіру өнімдері тұрған жайпақ табақтарды тез салқындату және сақтаудың жақсы шешімін ұсынады. Модуль жайпақ табақтардың арасында вертикаль бойынша 7 см дейін арақашық шарттарында 60 x 80 см өлшемді 12 үлкен жайпақ табақты сақтауға мүмкіндік береді. Модуль біріктірілген тез мұздату жүйесімен жабдықталған. Сақтау температурас -25 °C-тен -5 °C-ке дейін, ауаның салыстырмалы ылғалдылығы 90% жуық. Суық үстелдер бір құралда кез-келген азықтық өндірісінің екі ауыстырғысыз элементінің функционалдығын қосады: жұмыс беті мен салқындату көлемі. Үстелдің салқындату құрылғысы — бұл хладагентпен (фреон R22 или R404a) толтырылған, тоназытқыш агрегаты, ауа суытқыш пен капиллярлы түтікшеден құралған тұйық герметикалық жүйе. Салқындату және мұздатқыш үстелдер мейрамхана, бар, кафе, пиццерия, асхана, сату залдарында азықтарды суыту және сақтау үшін қолданылады. Мұз генераторлары — бұл жасанды мұз жасау үшін арналған құрылғылар. Олар екі критерий бойынша бөлінеді:

құрылысы мен тағайындалуы бойынша. Құрылысы бойынша мұз генераторлары екі түрлі болады: тікелей салқындату және тұзды. Біріншісінде мұз буландырғыштың бетінде пайда болады (мұздатылады), ал екіншісінде мұз үшін арнайы формалар $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ -нан $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ке дейін температуралы тұздықпен салқындатылады. Кондитерлік өндірісте оларды қамыр илеу машиналары пышақтарының қатты қызуын болдырмау үшін қолданады— мұзды қамырға қосады. Бүгінгі таңда мұз генераторлары нарықта кеңінен көрсетілген. Негізінен 82 бұл текше, қабыршақты және саусақты мұз жасайтын аппараттар. Мұз генераторларында мұз келесі ретпен жасалады. Алдын ала тазартылған ауыз суы арнайышүметер арқылы қысыммен буландырғыштарға шашылады. Буландырғышта су ақырындап мұздатылады. Текше белгіленген өлшемге жеткенде салқындату тоқтатылады. Осындай тәсілмен алынған мұз арнайы жинақтағышқа түседі. Функционалды ыдыстарды жуу үшін машина (2.21 сурет). Олар кез-келген азықтық өндірістерде, әсіресе мемлекеттік санитарлық нормаларға сәйкес келу мақсатында өте қажет. Олар конвейерлі және көп секциялы болады. Жуу процесі бірізді екі кезеңнен тұрады: тікелей жуу және шаю. Конвейерлі машиналарда кезеңдер машина ішінде әртүрлі секциялар бойынша бөлінген, оған өңдеу үшін арналған ыдыстар конвейер лентасымен беріледі. Секциялар шашыраудан қорғалған пердешелермен бөлінген. Жуу кезеңіндегі су температурасы— $55\text{...}60\text{ }^{\circ}\text{C}$, шаю кезеңінде — $80\text{...}85\text{ }^{\circ}\text{C}$. Су жуу секцияларының сауытына және шаю бойлерлеріне беріледі, ол ТЭЖ көмегімен жылытылады (суды бу көмегімен жылытуды қарастыратын машиналардың түрлері бар, ол әрине жеке қазандықтары болуы жағдайында энерго шығындарды үнемдеу жағынан тиімді). Суд жұмыс температурасына дейін жылытудың орташа уақыты — 10.15 мин. Осыдан кейін сауттардан су қуаттасорғыменжуу секциясының бүкіл аумағыбойынша орналасқан жуу түтікшелерінің бүріккіштері арқылыберіледі. Түтікшелердің орналасуы, және сәйкесті суды ыдырату бұрышы жуылатын заттардың формасы мен кірлену деңгейіне байлынысты өзгеруі мүмкін. Түтікшелер тот баспайтын құрыштан пластикті ұштармен жасалған. Осындай құрылыстар бүріккіштерді тазарту үшін түтікшелердің ішкі жағына жетуге мүмкіндік береді. Пайдаланылған су сорғылардың бітелуін болдырмайтын бірнеше фильтрлерден өтіп жуу секциясының сауытына қайта түседі. Фильтрлербұл ретте оңай шешіледі, оларды тазарту бірнеше минутты жұмсайды. Жуу секциясынан кейін таза ыдыстар шаю секциясына жеткізіледі, онда ұқсас, бірақ кішкене диаметрлі түтікшелер арқылыберілетін ыстық сумен шайылады. Оларға су әрқайсысының сыйымдылығы 10 л екі бойлерден беріледі. Бұл ретте машинаның стандартты орындауындашаю су құбырларының жүйесінің қысымымен жүзеге асырылады, іс жүзінде ол жуылатын заттардың бетін мінсіз түрге жеткізу үшін толық жеткілікті, бірақ қажет болғанда машинаны шаю кезінде судың қысымын жоғарылату үшін сорғы секциясымен жабдықтауға болады. Машинаның тағы бір ерекшелігі - жуылатын заттардың тікелей су шашу зонасында болуы кезінде ғана бойлерден суды беру қақпағын активтендіретін арнайы датчик. Объектілердің шаю зонасында болмауы кезінде суберілмейді. Осылайша, су мен шайғыш заттардың үнемділігіне қолжеткізіледі. Машинаның маңызды элементі жуу және шайғыш заттарының автоматтандырылған мөлшерлеуіші. Оның көмегімен жуу және шаю кезінде қосылғыштардың максималды тиімді концентрациясы қамтамасыз етіледі. Мөлшерлеуіш жуу секциясының шанында орналасқан судың электрлі өткізгіш датчигінің көрсеткіштері негізінде жұмс жасайды, бірақ жуу немесе шаю заттарын беру уақыты негізіндегі жұмыс режимі бар. Тікелей шығудың алдында жуылатын заттар кептіру модулі арқылы өтеді, оның көмегімен олардың бетіндегі ылғалдылықтың минималды пайызына қол жеткізіледі. Кептіру аспалы модуль (желдеткіш ауаныТЭЖ арқылыбереді, жылы ауа кептіру камерасында заттарға үстінен беріледі) және стационарлы кептіру модулі (бірнеше турбо ауа желдеткіштер ТЭЖ-мен үйлесімде, ауа ағыстары модульдің барлық периметрі бойынша орналасқан түтікшелердің тесіктері арқылы беріледі) арқылы жасалуы мүмкін. Стационарлы орындауауа ағысыныңжоғарықысымынәтижесіндежақсынәтижелерді көрсетеді. 84 Таза және құрғақ формалар қабылдау үстеліне шығарылады, оларды машина

операторлары алады. Функционалды ыдыстарды жуу үшін машина сөндіргішпен жабдықталған, ол объектінің қабылдау үстелінің соңына жақындағанда конвейер қозғалысын тоқтатады. Қосымша (бейтарап) жабдықтар. Қызмет көрсету персоналы жұмысының қолайлылығы үшін қажет. Қосымша жабдықтар кондитерлік цехтағы күнделікті жұмыс сапасына ала анықтайды. Өндіріс үстелдері, стеллаждар, жуу ванналары, желдету шатырларының сауатты орналасуынан кондитердің жұмыс жылдамдығы мен тиімділігі байланысты болады. Дұрыс таңдалған қосымша жабдықтар кондитерлік цехта кеңістікті үнемдеп, өндірістік ағындарды дұрыс жоспарлауды, кондитердің жұмыс тиімділігін жоғарылатуға көмектеседі. Қосымша жабдықтар— кондитерлік цехта қажетті жабдықтардың бірнеше тобын қосатын термин. Оның бірнеше түрі болады. Өндірістік үстелдер азықтарды, жартылай фабрикаттарды дайындау және өнімдерді жасау үшін қолданылады. Бұл ас үй мүлкін орнату үшін қосымша беті болады. Үстелдер барлық гигиеналық ежерелерге жауап беретін және азық-түліктер үшін толық қауіпсіз тот баспайтын құрыштан жасалған. Үстелдердің жиынтық әмбебап құрылысы, қолайлы қаңқасы және орнықты тірегі болады. Олар ыдыс пен мүлікті сақтау үшін сөре және торлармен жабдықталуы мүмкін. Кондитерлік үстел барлық қалғандарынан ерекшеленеді және оның бірқатар ерекшеліктері бар. Кондитерлік үстел әдетте қамырмен жұмыс жасауда қолданылады. Үстелдің үстіңгі тақтайы төзімді және қауіпсіз материалдан - шамшаттан жасалады. Бұл материал артық ылғалды сіңіріп алады, ұн және кондитерлік өнімдерді жасау үшін оңтайлы шарттарын құрады. Кондитерлік үстелдердің құрылысы әртүрлі, қажет болғанда үстіңгі тақтайды жаңасына айырбастауға болады. Температуралық үстел үстіңгі бетінде белгіленген температуралық режимдерде технологиялық операцияларды жүргізу үшін арналған. Салқындату, жылыту функциясымен немесе әмбебап орындауда шығарылуы мүмкін. Жуу ванналары көп функцияларды орындайды. Оның ішінде жеміс, көкөніс, ыдыстарды жууға, мұздалған азықтарды еріту үшін қалдыруға болады. Жуу ванналарының екі түрі болады: тұтас тартылған және пісірілген

Тұтас тартылғандар өте гигиеналы, сенімді, 1 ...4 сауыттары болады. Стеллаждар, шкафтар (2.22 сурет) және сөрелер (2.23 және 2.24 сурет) ас үй ыдысын, мүлігін, кондитерлік қаңылтыр табаларды кептіру және сақтау үшін арналған. Өлшемі, сөрелер саны және түсімен ерекшеленеді. Ас үй стеллаждары және сөрелерінің корпусы төзімді материал — тот баспайтын құрыштан жасалған.

Ол стеллаждың корпусымен сөрелерін бұзылуы мен коррозияның пайда болуынан қорғайды. Арбалар немесе жылжымалы стеллаждар кондитерлік цех ішінде жартылай фабрикаттар мен дайын өнімдердің орнын ауыстыру үшін қолданылады. Ас үй арбалары өте сыйымды. Ас үй арбаларының әр түрлі көлемдегі заттарды орналастыра алатын ең кішкентайдан үлкенге дейін көптеген түрлері бар. Сорып алатын шатырлар қоғамдық тамақтандыру саласында желдету жүйесінің маңызды бөлігі болады. Сорып алатын шатырлардың басты мақсаты — буды, май мен иістерді жою, сонымен қатар ауаны тазарту. Сорып алатын шатырлар плита немесе гриль, қуыру шкафы сияқты кез-келген жылу бөліп шығаратын құрылғының үстінен орналастырылуы қажет. Сорып алатын шатырдың өлшемі, оның конфигурациясы ол қолданылатын бөлменің өлшемінен және жылу бөліп шығаратын құрылғы түріне байланысты болады. Әртүрлі қоспалары араласқан ыстық ауа сорып алатын шатырға түседі, май ұстау фильтрінен өтіп, тазарады және ауа үрлегіштеріне түседі. Барлық зиянды заттар арнайы жинақтау бөліктеріне жиналады. Сорып алатын шатырды азықтық тот баспайтын құрыштан жасайды, ол коррозияның пайда болуы және құрылғының алдын ала сынуынан қорғайды. Сорып алатын шатырдың өзі, сонымен қатар оның құрамдас жинақтарын кезең-кезеңмен жуып отыру қажет. Ас үй (порционды) және едендік таразылар азықтарды немесе жартылай фабрикаттарды және дайын өнімдерді өлшеу үшін қолданады. Ас үй таразылар екі түрлі болып шығарылады: тұтас бетті және табақшалы. Тұтас беті дайын қаптамадағы азықтарды, сонымен 87 қатар табақшаға салынуы қиын, мысалы балық, өнімдерді өлшеу

үшін жақсы келеді. Табақшалы ас үй таразылары шашылатын азықтарды, мысалы бидай, қамырды өлшеу үшін ыңғайлы. Механикалық және электронды ас үй таразыларының ішінен соңғысын таңдау қажет, өйткені олар аз дәлсіздікпен өлшейді. Едендік таразылар көбінесе қоймаларда азықтарды өлшеу үшін қолданады. Осындай таразылар әдетте ас үй таразыларына қарағанда үлкен таразылық диапазонды болады— 1 ...2 000 кг. Олардың ішінде механикалық және электронды модельдер болады. Механикалық құрылысты таразылар серіппе негізінде жұмыс жасайды және өлшеуде көп дәлсіздіктер көрсетеді. Электронды едендік таразылардың бұндай кемшілігі жоқ, олар өте дәлді.

Өндірістік мүліктің түрлері

Нан тоқаш және ұн кондитерлік өнімдерді жасау процесінде әртүрлі мүліктер, құралдар мен аспаптар қолданады. Эмальданған және тот баспайтын құрыштан жасалған, әртүрлі сыйымдылықты кастрюльдер мен мискаларды қамырды илеу, азықтарды араластыру, жұмыртқаларды бұлғау, крем, шәрбат пісіру және басқа операциялар үшін пайдаланады. Тот баспайтын құрыштан жасалған кастрюльдерді пайдаланған жақсы. Азықтардың шағын көлемін қолмен бұлғау үшін түбі жартылай сфералық кондитерлік қазандықтар мен сым сабауды қолданады. Үш және төрт бүйірлі металл қаңылтыр табалар бисквит, бәліш, рулеттерді пісіру үшін қажет. Биік бүйірлі қаңылтыр табалар (капсулалар) торт пен тәтті нандарды жасау үшін пайдаланылатын бисквит қабарттарды пісіру үшін арналған. Бір бүйірлі және бүйірсіз кондитерлік металл жапырақтарын печенье, кішкентай бәліш, пірәндік, қамыр қабатын пісіру үшін қолданады. Силикон кілемшелері өнімдерді пісіру үшін қағаздың орнына қолданылады. Өлшемі әртүрлі, биік және аласа бүйірлі, шойынды немесе күйікке қарсы бетпен қапталған табаларды кішкентай бәліштерді, жұқа құймақтарды, құймақтарды, жаңғақтарды қуыру, сонымен қатар тартылма мен салындыларды дайындау үшін қолданылады. Металл немесе икемді әртүрлі формадағы (дөңгелек, квадрат, тікбұрыш, мүсінді, қабырғасы гофриленген) силиконнан жасалған күйікке қарсы бетпен қапталған формалар мен формочкаларды (2.25 және 2.26 сурет) кекс, пудинг, бәліштерді және торт дайындамаларын пісіру үшін қолданылады. «Саварен» өнімі үшін «Саварен» формасы атын иеленген сақина түріндегі формалар пайдаланады. Конус тәрізді және цилиндрлік формадағы жылтыр немесе гофриленген бетті қағаз капсулаларын кекс, куличтерді пісіру үшін пайдаланады. Қаңылтыр немесе пластикті ойықшалар (шағулар, тығынжылдар) әртүрлі формадағы жылтыр және гофриленген болуы мүмкін. Печенье, қабат, пірәндіктерді формалау, қамырдан әшекейлер, марципан, мастика жасау үшін қолданылады. Үлкен және кішкентай ағаш тақтайшаларын бәліш, рулеттерді кесу, жаңғақтарды жару, қамырды илеу мен жазу, кондитерлік өнімдерді формалау үшін пайдаланады. Отаулар қамырды қабаттарға илейді. Қамырға срует салу үшін беті суретт оқауларды пайдаланады. Ағаш және силиконды күрекшелер (қалақтар) (2.27 сурет) ыдыста сұйық консистенцияны, крем және шәрбатты, помада пісіру кезінде араластыру үшін ыңғайлы. Сабау жұмыртқа ақуыздарын, кілегейді бұлғау, мусс және суфлелерді араластыру үшін қолданады. Шашты және силиконды шашақтар кондитерлік өнімдерді жұмыртқалар, май немесе маргаринмен жағу үшін пайдаланады. Кепсер жидек, жеміс, көкністерді жуу үшін арналған. Кәдімгі және құрамдастырылған үккіштер цитрус жемістерінің цедрасын алу, азықтарды, татымдыларды, көкөніс пен жемістерді ұсақтау үшін қолданылады.

Үлкен және кішкентай әртүрлі өлшемді торлы елеуіштерді ұнды елеу, дайын өнімдерді опалау, массаларды үгіту кезінде қолданады. Түрлі азықтарды және ерітінділерді сүзгіден өткізу үшін конус тәрізді металл өте кішкентай тесікті елеуіштер, капрон, жібек немесе шашты торлы әртүрлі диаметрдегі елеуіштер, жібек немесе капрон торлы кішкентай сүзгілер арналған. Қырғыш, қалақ және күрекшелер (2.27 суретін қараңыз) ыдыстан қамырдың, кремнің қалдықтарын қырып тазарту, қамырды формада орналастыру, кремді

кондитерлік қапқа салу, қамырдың бетін тегістеу және қабаттың және дайын өнімнің беті бойынша креммен салындыны жаю үшін қажет.

Кондитерлік тарақтар көмегімен қаңылтыр немесе пластикті әртүрлі кертешті торт пен тәтті нандарды әрлеу кезінде кремде тура немесе ирек сызықтарды жасайды. Түтікшелі кондитерлік қапшықтар қамырды (қайнатылған, бисквитті, ақуызды, миндальды) формалау және торт пен тәтті нандарды креммен әрлеу (2.28 және 2.29 сурет) үшін қажет. Кондитерлік қапшықтарды көп қолдану үшін тығыз ұлпадан және бір реттік қолдану үшін полиэтиленнен жасалады. Кондитерлік құралдардың тек үлгілі тізімі ғана келтірілген, сондықтан да әрбір кондитер оның ассортиментін түрлі кондитерлік өнімдерді жасау кезінде өзінің мүмкіндіктері мен жұмыс көлемін есепке алып ұлғайтуға мүмкін.

Жабдықтар мен мүлікті қауіпсіз пайдаланудың ережелері

Кондитерлік цехтар, қоғамдық тамақтану кәсіпорындарының барлық жұмыскерлері қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулықтан өткізілуі тиіс. Кәсіпорынға жаңа қабылданған қызметкерге ішкі еңбек тәртібі ережелері, қауіпсіздік техникасының жалпы ережелерімен, сонымен қатар жазатайым оқиғалар кезінде бірінші көмек көрсетумен танысу үшін кіріс нұсқаулығы өткізіледі. Жұмыскерлерді бір жұмыстан екіншісіне ауыстыру, сонымен қатар, жаңа қабылданған барлық жұмыскерлермен олардың жұмыс орнымен, жабдық құралдарымен, өндірістік мүлік және құралдармен, қорғаныш құралдары мен шектеулермен, олардың тағайындалуы мен қолдану ережелерімен таныстыру үшін жұмыс орнындағы нұсқаулық өткізіледі. Нұсқаулықты өткізу кезінде электр қауіпсіздігі, жеке қорғаныстың арнайы құралдарының тағайындалуы мен пайдалануына ерекше көңіл бөлінеді. Кондитерлік цехтардың, қоғамдық тамақтану кәсіпорындарының басшылық жұмыскерлері олардың кәсіптілігіне қарамастан алты айдың ішінде 1 реттен кем емес, өндірістік кәсіпорындардың жұмыскерлері үш айда 1 реттен кем емес қайталама нұсқаулықтан жұмыскерлердің қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулықтар мен ережелерін орындау және кіріс нұсқаулығы мен жұмыс орнындағы нұсқаулығы кезінде алынған тәжірибелік дағдыларын пайдалануын тексеру үшін өткізіледі. 91 Жұмыс орнындағы жоспардан тыс нұсқаулық жұмыстың технологиялық процесі мен сипаты өзгеруі, жаңа жабдықтарды алу, сонымен қатар жазатайым оқиғалардан кейін өткізіледі. Ағымдағы нұсқаулық жұмыскерлер жұмыстың тиісті емес тәсілдерін қолданса немесе қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулықтарды сақтамауы жағдайында ұйымдастырылады. Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулықтарды тіркеу үшін әрбір кәсіпорында арнайы журнал болуы қажет. Жалпы кәсіпорын бойынша нұсқаулықты уқытылы және дұрыс өткізу үшін жауапкершілік оның басшысына жүктеледі. Жабдықтарды қолданумен байланысты жұмыскерлер техникалық минимум бағдарламасы бойынша оқытылуы тиіс және онда жұмыс жасауға рұқсаты бар куәлігі болуы қажет. Жабдықтарды қолдануға оқытылмаған және бөгде тұлғаларға рұқсат берілмейді. Бұйрықпен кәсіпорын бойынша бүкіл жабдықтар оның дұрыс және қауіпсіз қолданылуы үшін жауапты жұмыскерлерге бекітіледі. Жабдықтарға қызмет көрсететін жұмыскерлер қауіпсіздік техникасы бойынша талаптар, шекті кернеулер нұсқаулары және т.б. көрсетілген пайдалану бойынша нұсқаулықтармен қамтамасыз етіледі. Жұмысты бастау алдында арнайы киімді киеді, барлық түймелерін тағады немесе бауларын байлайды. Киімге түйреуіш тағуға болмайды. Шаштарын бас киімнің астына жинайды, жаулықтың ұштары жиналады. Киімнің салбыраған ұштары, қалталарында сынатын және өткір заттар рұқсат етілмейді. Тауарды өлшеу кезінде таразыға өлшеудің салмағы бойынша үлкен шегінен асып түсетін жүктерді және азық-түліктерді қаптау қағазынсыз немесе басқа қаптау материалынсыз салуға болмайды. Азықтар ыдыста немесе таза қағаз, клеенкада өлшенуі қажет. Әрбір машинаны қосудың алдында сыртқы байқаумен аяқ астындағы резеңке кілемшенің болуын (2.30 сурет) және жерге қосатын жалғасулардың сенімділігін (үзулердің болмауы, машина корпусының, электроқозғалтқыштың және жерге қосатын

жалғасудың арасындағы байланыстың беріктілігі) тексереді, оның дұрыстығын қарайды. Бақылау-өлшеу құралдарының тежегіш клапандарының (пломбы немесе клейма таңбаның болуы, тексеріс мерзімдерінің сақталуы, көрсеткіш тілінің нөлдік белгіде болуы, шынының тұтастығы және басқа зақымдардың болуы, олар олардың көрсеткіштерінің дұрыстығына әсер етеді), қорғаныш заттарының жұмысы мен жағдайын, сонымен қатар жабдықтың қозғалмалы бөліктерінің (тісті, шынжырлы, клинобелбеулі және басқа берілістерді, жалғасу муфталары және т.б.) қоршауларының бары, дұрыстығын, дұрыс орнатылуы мен сенімді бекітілуін, жабдықтың ішінде немесе айналасында бөтен заттардың болмауын, жергілікті сорып алатын желдетудің жұмысымен дұрыстығын тексереді. Механикалық көтерутасымалдаушы жабдықтың, көтеруді реттейтін аппаратураның және құралдардың бос жүрісіндегі жұмысын тексереді. Жұмыс үшін қажетті құралдар мен аспаптардың дұрыстығын тексереді. Құралдардың ағаш тұтқалары таза өңделген және жаңқалары, жарықтары болмауы тиіс. Тұтқалары ыңғайсыз, қылау құралдар (пышақтар, күрекше, қалақшалар) қолданылмайды. Құрал, мүліктердің және электросымдардың дұрыс еместігін анықтау кезінде өзінің тікелей басшысына баяндайды. Кемшіліктер жойылғаннан кейін ғана жұмысқа кіріседі. Жабдықтардың әр түрлерін пайдаланып жұмыс жасау кезінде жабдықтарды өндіруші-зауыттың пайдалану құжаттамасында жазылған қауіпсіздіктің талаптары сақталады. Электрлі желіге қосылған стационарлы емес жабдықты орнына жылжытуға немесе орнын ауыстыруға және жұмыс істеп тұрған жабдықты бақылаусыз қалдыруға, жабдықтың үстіне құралдарды, азықтарды, ыдыстарды жинауға болмайды. Машинаның ауыстырылатын бөлшектерін шешіп алады және электроқозғалтқыштың сөндірілген және тоқтатылған жағдайында ақырындап күшсіз және жұлқитын қимылсыз бекітеді. Жабдықты желіге құрғақ қолмен қосады. Жабдықтың 93 электроқозғалтқышын «Пуск» және «Стоп» батырмаларының көмегімен қосады және ажыратады. Жабдықтың корпусында, көтеруді реттейтін аппаратураның қаптамасында кернеудің (тоқпен соғуы) болуы, бөтен шудың, оқшаулаудың жану иісінің пайда болуы, өз өзімен тоқтауы немесе жабдықтың механизмдері мен элементтерінің дұрыс емес әрекеті жағдайында оны «Стоп» (сөндіру) батырмасымен тоқтатады (сөндіреді) және жүргізу құралының көмегімен электр желісінен ажыратады. Ол туралы тікелей басшысына хабарлайды және кемшіліктерді жойғанға дейін қоспайды. Прису электроқозғалтқышының айналуы жағдайында ауыстырылатын механизмдерді шешпейді және бекітпейді. Машиналар және аппараттардың жұмыс жасауы кезінде тазарту, май жағу, реттеу жөндеу жүргізуге тыйым салынады. Машиналардың жұмыс камераларын бекітілген нормаларынан артық азықтармен жүктеуге, машина жұмысының рұқсат етілген жылдамдығын асыруға тыйым салынады. Механикалық жабдықтағы жұмыстың қауіпсіздігі машиналардың құрылысына, оқшаулардың, белгі беру және бұғаттаушы жабдықтарының барына байланысты болады. Ұсақтаушыларды пайдалану кезінде азықтарды арнайы итермелегішпен теріп отыру қажет. Әмбебап жетекте жұмыс жасау кезінде электроқозғалтқыштың қызуын бақылайды, 69 °С жоғары қызып кетпеуін болдырмайды. Машинаның жұмыс жасауы кезінде оны ұзақ уақытқа қалдыруға рұқсат етілмейді. Қамыр илеу машинасында жұмыс жасауда қол зақымдануының алдын алу үшін оқшаулау қалқаншасы жабық болуы тиіс. Ауыстырмалы нанкеспектері тиекті механизммен бекітіледі, бекіту беріктілігі қосу алдында тексеріледі. Нанкеспектердің илеу тұтқышы үстіңгі жағдайында ғана илену және домалату болады. Нанкеспек машинаның тоқтауынан кейін ғана жүктеуге болады, тасымалдаудың алдында нан кеспекті кареткада бұрама тежеуішпен бекітеді. Қамыр илеу және бұлғау машиналарына азықтарды қозғалтқыштың сөніп тұруы кезінде қосылады. Жұмыстың аяқталуынан кейін машинаны тоқтату, ажыратқышты сөндіру қажет және тек қана содан кейін жұмыс бөлшектерді тазарту және жуу үшін бұзуға болады, бұл ретте тоқөткізгіш бөлшектерге судың тигізуін болдырмау қажет. Жұмыс орнын бос, кір ас үй ыдысымен, құралдармен, жүк арбаларымен үйіп тастауға; түбі зақымдалған, тұтқалары берікті 94 емес бекітілген плиталы қазандықтар, кастрюльдер мен басқа ас үй ыдысымен немесе тұтқалары жоқ ыдыспен

қолдануға болмайды. Салынбаған конфоркаларды максималды және орташа қуаттылыққа қосуды, қызып тұрған конфорка плиталарына сұйықтықтың түсуін болдырмайды. Плиталық ыдысты көлемнің 80 % астырмай толтырады. Плитадан ыстық тамақ салынған қазандықты абайлағыштықты сақтап жұлқитын әрекетсіз екеуілеп, құрғақ ормалдар немесе биялайларды пайдаланып алады, қазандықтың қақпағы ашық болуы керек. Қазандықтарды тұрақты тіреуіш-орындықтарға қояды. Кондитерлік қаңылтыр тақталарды пештен немесе пісіру шкафтарынан тек арнайы биялайлармен алып шығарады. Жылу аппараттарындағы қысым мен температураны пайдалану бойынша нұсқаулықтарда көрсетілген шектерде бақылайды. Вентильдер, шүмектерді баяу, жұлқитын әрекетсіз және көп күшсіз ашады. Бұл ретте балға, гайкакілтін және басқа заттарды қолданбайды. Тасымалданатын жүктің шекті салмағы әйелдермен жасөспірімдер үшін — 20 кг, 18 жастан үлкен еркектер үшін — 50 кг. Салмағы 50 кг артық жүкті тасу 60 м аспайтын арақашықтыққа немесе көлбеу жерлер бойынша 3 м аспайтын биіктікке рұқсат етіледі. Жүкті арқаға арту және оны арқадан алу басқа жұмыскердің көмегімен ұсынылады. Арбалар, жылжымалы стеллаждарды «өзінен қарай» бағытында жылжытылады. Жұмыс орнын таза ұстау қажет. Құралдарды сақтау үшін арнайы бөлінген орындарға қойылады. Шашылған (төгілген) азықтар мен басқа заттарды еденнен щетка, күрекше және т.б. көмегімен уақытылы жояды. Қоқыс, қалдықтарды жинауды тікелей қолмен жүргізуге болмайды. Газ отынында жұмыс жасау кезінде ерекше абайшылықты сақтау қажет. Ауа газды қоспалар жарылғыш қауіпті, газ улы және уланудың қаупі бар. Газ аппаратурасына қызмет көрсетуге оның пайдалануы бойынша техникалық минимумнан өту туралы куәлігі бар тұлғалар рұқсат етіледі. Тексеріс жыл сайын өткізіледі. Газ ағып кетуін болдырмау мақсатында айына бір реттен кем емес газ құбырлары мен аппаратура жүйесінің қымтауын тексереді. От жанатын мойындарды тұтандыру пілтесінен жағады және газдың толық жануын бақылайды. От жанатын мойындардан жанбайтын газдың келуін тоқтататын қауіпсіздік автоматикасы бар. Газбен жұмыс жасайтын жабдықтар орналастырылған бөлмелер жүйелі түрде желдетілуі қажет.

БАҚЫЛАУ СҰРАҚТАРЫ

1. Ұн кондитерлік өнімдерді жасаудың технологиялық процесі қандай операциялардан тұрады?
2. Кондитерлік цехтың негізгі бөлімшелерін атаңыз
3. Қамырды илеу үшін қандай жабдықтарды қолданады?
4. Қамырилегіш машинасында жұмыс жасау кезінде қауіпсіздіктің қандай ережелерін сақтау қажет?
5. Жұмыстың технологиялық процесі мен сипаты өзгеруі, жаңа жабдықтарды алу, сонымен қатар жазатайым оқиғалардан кейін жұмыскерлер нұсқаулықтың қандай түрін алады?

3 бөлім. Кондитерлік цехта технологиялық процесті ұйымдастыруға санитарлық-гигиеналық талаптар

Кондитерских цехтардың өндірістік бөлмелеріне санитарлық талаптар

СанПиН 2.3.6.1079-01 «Қоғамдық тамақтандыру ұйымдарына арналған санитарлық-эпидемиологиялық талаптарда» келтірілген санитарлық талаптар, кондитерлік өндірістерге де қолданылады. Кремы бар кондитерлік өнімдерді шығаруға санитарлық талаптарға сәйкес, әрбір нақты цех үшін, бар шарттарды ескере отыра, ассортимент тағайындалады, кремы бар кондитерлік өнімдерді жүзеге асыру орны және өндіріс көлемі. Жылдың жылы мезгілінде өңделген кондитерлік өнімдердің ассортименті санитарлық-эпидемиологиялық қызметтің аймақтық мекемелерімен келісілуі керек. Кондитерлік цехтардың орынжайларын орналастыру кондитерлік бұйымдарды дайындаудың

технологиялық процестерінің дәйектілігін қамтамасыз етуі тиіс. Шикізат пен дайын өнімнің қарсы ағындарын болдырмау қажет. 10 мыңнан астам кондитерлік өнімдерді шығаратын кондитерлік цехтердің құрамында жоспарды өзгертуде келесі орынжайлар қарастырылуы тиіс: ■ тоңазытқыш камерасы бар күнделікті шикізат қорын және өнімдерді дайындау бөлімін; ■ майды тазартуға арнаған орынжай; ■ жұмыртқа массасын дайындауға және оны сақтауға арналған салқындатқыш жабдығы бар жұмыртқаларды өңдеуге арналған орынжай; ■ ұнды елеуден өткізетін бөлек бөлігі бар қамыр дайындауға 97 арналған орынжай; ■ Қамырды бөлшектеп өңдеуге және пісіруге арналған бөлім; ■ бисквитті сақтау және тілу бөлімі; ■ сәндеу жартылай фабрикаттарды дайындау бөлімі (шәрбат, помадалар, желе); ■ тоңазытқыш жабдықтары бар крем дайындау бөлімі; ■ тоңазытқыш камерасы бар кондитерлік өнімдерді сәндеуге арналған бөлме; ■ қаптау материалдарын сақтауға арналған бөлім; ■ Цех ішіндегі ыдыстарды және ірі аспаптарды жуу бөлімі; ■ кондитерлік қапшықтарды, ұштықтарды, кішкентай аспаптарды жуу және зарарсыздандыру; ■ айналмалы ыдысты жууға және кептіруге арналған орынжай; ■ тоңазытқыш камерасы бар кондитерлік өнімдерді жөнелту; Ауысымда 5-нан 10 мыңға дейінгі кондитерлік өнімдерді шығаратын кондитерлік цехтерде оларды шығару келесі орынжайлар болса, рұқсат етілген: ■ тоңазытқыш камерасы бар күнделікті шикізат қорын және өнімдерді дайындау бөлімін; ■ майды тазартуға арнаған орынжай; ■ жұмыртқа массасын дайындау бөлімі бар жұмыртқаларды өңдеуге арналған орынжай; ■ ұнды елеуден өткізетін бөлек бөлігі бар қамыр дайындауға арналған орынжай; ■ сәндеу жартылай фабрикаттарын дайындауға арналған учаскесі бар пісірмелерді өңдеу орынжайы (шәрбаттар, помадалар және т.б.); ■ дайын өнімдерді сәндеуге арналған таңызытқыш камерасы және оқшаулау бөлімі бар крем дайындауға (экраны бар, толық емес қалқан) арналған орынжай; ■ қаптау материалдарын сақтауға арналған орынжай; ■ цех ішіндегі ыдыстарды және ірі аспаптарды жуу бөлімі; ■ кондитерлік қапшықтарды, ұштықтарды, кішкентай аспаптарды жуу және зарарсыздандыру; ■ айналмалы ыдысты жууға және кептіруге арналған орынжай; ■ тоңазытқыш камерасы бар кондитерлік өнімдерді жөнелту; Ауысымда 5 мыңнан астам кондитерлік өнімдерді шығаратын кондитерлік цехтердің құрамына келесі орынжайлар қарастырылуы тиіс: 98 ■ тоңазытқыш камерасы бар күнделікті шикізат қорын және өнімдерді дайындауға, майды тазартуға арналған учаске бөлінген (үстел) өнімдерді дайындау бөлімі; ■ жұмыртқа массасын дайындау бөлімі бар жұмыртқаларды өңдеуге арналған орынжай; ■ ұнды елеуден өткізетін учаскесі бар қамыр дайындауға арналған орынжай; ■ сәндеу жартылай фабрикаттарын дайындауға арналған учаскесі бар пісірмелерді бөлшектеп өңдеуге арналған орынжай (шәрбаттар, помадалар және т.б.); ■ дайын өнімдерді сәндеуге арналған таңызытқыш камерасы және оқшаулау экраны бар крем дайындауға арналған орынжай (дайын өнім кәсіпорынның қомасына жүзеге асырылу үшін тапсырылады); ■ қаптау материалдарын сақтауға арналған орынжай (учаске); ■ кондитерлік қапшықтарды, ұштықтарды және ұсақ аспаптарды жууға арналған учаскесі бар цех ішіндегі ыдысты және өндірістік аспапты жуу орны; ■ айналмалы ыдысты жуу және кептіруге арналған орынжай (цех ішіндегі және айналмалы ыдысты бір орынжайдың ішінде егерде қалқанмен бөлінсе және жууға арналған бөлек ванналар болса рұқсат етіледі). Кремсіз ұннан жасалған кондитерлік және тоқаш өнімдерін өндіруде аталып өткен орынжайлардың құрамынан келесілерді алып тастауға болады: крем дайындауға арналған орынжай (учаске), дайын крем өнімдерінің қоймасы, кондитерлік қапшықтары, ұштықтарды және кішкентай аспаптарды жуу және залалсыздандыру орынжайы; сонымен қатар жөнелтуге арналған кремді өнімдер үшін тоңазытқыш камерасы. Әрбір кәсіпорында ыстық және суық сумен жабдықтау және араластырғыш құрылғысы бар жуғыштар болуы керек. Шұңғылша сабынмен, электр сүлгілерімен, қағаз орамдағы орамалдармен және жеке тазалағыш майлықтармен қамтамасыз етілуі керек. Өндірістік орынжайлардың қабырғаларын 1,8 м артық емес биіктікке дейін плиткамен қаптайды, ал одан жоғары ашық түсті майлы бояумен боялуы керек. Барлық бөлмелердегі едендер тегіс болуы керек, сызаттар мен

шұңқырсыз, жууға ыңғайлы бетімен, баспалдаққа бейім болуы тиіс. Жұмыс орындары кондитерлермен үзілістерде және ауысым 99 соңында жиналады. Өнеркәсіптік және тұрмыстық орынжайларды тазалау, кондитерлік цехтарының еденін тазалаушы жуады. Жинау жабдықтары таңбаланған және арнайы белгіленген жерде сақтау керек. Өндірістік орынжайлардың қабырға панельдерін, есіктерді және едендерін күн сайын рұқсат етілген жуу құралдарын қосып ыстық сумен жуу қажет, жақтаулардың әйнек бетін және жылыту құралдарын ластануына байланысты сүрту қажет. Тазалау үшін ауысым арасындағы үзілістер қолданылуы тиіс, ал ауысым арасында санитарлы күндер болуы керек, олар 15 күннің ішінде 1 кем емес өткізіліп тұруы тиіс. Цехта микроклиматты қолдап тұру үшін желдеткіштен өзге, өндірістік кондиционер, сонымен қатар бактерицидты шамдар орнатылады. Пештерде, плиталарда, қуыруға арналған шкафтарда және жылытумен жұмыс істейтін басқа да жабдықтарда жұмыс істегенде ауа себизгісін қолдану ұсынылады. Қоғамдық тамақтандыру мекемелерінде, шыбындар, тарақандар мен кеміргіштер болмауы керек. Жәндіктер мен кеміргіштерді қудалау үшін арнайы шамдарды және ультрадыбыстық құрылғыларды орнатады. Ультрадыбыстық жүйе әртүрлі беттерден бірнеше мәрте қайталанатын жоғары жиілікті және жоғары көлемді толқындар жасап, орынжайдағы кеміргіштер үшін қолайсыз орта жасайды және оларды құрылғы қорғайтын аймақтан шығарады. Бұл құрылғылар адамдар үшін қауіпсіз және санитарлық-эпидемиологиялық қадағалау талаптарына бойынша міндетті болып табылады.

Жабдықтар, мүліктер, ыдыстар мен қораптарға санитарлық талаптар

Технологиялық және тоңазытқыш жабдықтар технологиялық процестің кезектілігін ескере отырып, шикізат, жартылай фабрикаттар мен дайын өнімнің қарсылығын және ағынын болдырмау, сондай-ақ оған еркін қол жеткізуді қамтамасыз ету және жұмыс орнында қауіпсіздік ережелерін сақтау мақсатында орналастырылады. Технологиялық жабдықтарды, құралдарды, ыдыс-аяқтарды, ыдыстарды жасауға арналған материалдар сондай-ақ жуғыш және дезинфекциялауға арналған материалдарды Ресей Федерациясының Денсаулық сақтау министрлігі рұқсат етілуі ерек. Жуу және зарарсыздандыру құралдарын арнайы таңбаланған ыдыстарда арнайы 100 бөлінген жерде сақтау қажет. Кондитерлік өнімдерді өндіруде пайдаланылатын жабдықтарды оны пайдалану нұсқауларына сәйкес санитарлық тазартылады. Ауысым соңында өндірістік үстелдерді 0,5%-ды кальци содасының ерітіндісімен мұқият жуады, одан кейін 2%-ды хлор әгінің ерітіндісімен, ыстық сумен жуады және шүберекпен құрағатып сүртеді. Цех ішіндегі ыдысты және аспаптарын өңдеу өнімдерді тазартудан кейін келесі тәртіпте мұқият механикалық тазартудан өтіп арнайы үш секциялы жуу ванналарында жуылады: ■ бірінші секцияда — 0,5%-ды кальций ерітіндісінде 40 °С төмен емес температурада жібіту және жуу; ■ екінші секцияда — 2%-ды хлор ерітіндісінде 40 °С төмен емес температурада 10 минут бойына зарарсыздандырылады; ■ үшінші секцияда — 65 °С төмен емес температурада ыстық сумен шаю. Өңделгеннен кейін аспаптарды және ішкі цех ыдыстарын кептіреді және еденнен кемінде 0,5 ... 0,7 м биіктікте сөрелерде арнайы бөлінген жерде сақталады. Таразыны, стеллаждарды (түйреуіштер) ыстық сумен жуады және құрғатып сүртеді. Өңдеу ластануына байланысты жүзеге асырылады, бірақ ауысымда кем дегенде бір рет. Жартылай фабрикаттарды пісіруге арналған жаңа пішіндер, пісіру табақтарын оларды қолдануға дейін пеште қыздыру қажет. Күйіктері бар пісіру табақтарын және пісіруге арналған пішіндерді қолдануға тыйым салынады. Кондитерлік өнімдерді тасымалдау үшін пайдаланылатын ыдыстарды, олар саудажелісінен қайтқан сайын оны 0,5%-ды кальций содасының ерітіндісімен жуады, ыстық сумен шаяды және кептіреді. Жұмыртқа массасын дайындау үшін қолданылатын аспаптарды да, жұмыс аяқталғаннан кейін 0,5%-ды кальций содасының ерітіндісімен жуады, 2%-ды хлор әгінің ерітіндісімен 10 минут бойына зарарсыздандырылады, кейін оны ыстық сумен шаяды. Торт және тәтті нанды дайындау барысында қолданылатын

шөкпе қапшықтарын, ұштықтарды, сонымен қатар ұсақ аспаптарды әсіресе мұқият өңдеу қажет. Өңдеу алдында ұштықтар қапшықтардан алынуы тиіс, одан кейін өңдеу бөлекжүргізіледі. Қапшықтар келесі тәртіпте өңделеді: ■ 65 °С төмен емес температурада ыстық сумен жібіту. 101 ■ 2 %-ды кальций ерітіндісінде 40 °С төмен емес температурада шаю; ■ ыстық сумен мұқият шаю; ■ қапшықтарды қайнағаннан бастап 30 мин ішінде қайнаған суда қапшықтарды зарарсыздандыру; ■ кептіру-зарарсыздандыру немесе пешті пісіру шкафтарында кептіру. Зарарсыздандырылған қапшықтарды қақпағы бар таза металл жәшіктерде сақталады. Креммен жұмысқа арналған ұсақ аспаптарды, қапшықтанан ұштықтарды (2.28 және 2.29 сур. қар) 2%-ды кальций содасының ерітіндісінде жуады, ыстық сумен жуады, 30 мин ішінде қайнатады және арнайы бөлінген қақпағы бар ыдыстарда сақтайды. Кондитерлік қапшықтарды, ұштықтар және ұсақ аспаптарды өңдеу және сақтауға арналған ыдыстарды басқа өндірістік мақсаттарға қолдануға тыйым салынады. Кондитерлік өнімдерді қолдану кезінде қолданылатын барлық аспап және цех ішіндегі ыдыс, шикізаттың немесе жартылай фабрикаттардың атауы бойынша таңбаланған болуы тиіс. Таңбаланбаған ыдыстарды сонымен қатар таңбалануына сәйкес келмейтін ыдыстарды қолдануға тыйым салынады.

Шикізатты өңдеу, әрлеу жартылай фабрикаттарын жасау және кондитерлік өнімдерді әрлеудің талаптары

Кондитерлік өнімдерді дайындауға үшін түсетін шикізат ағымдағы нормативті және техникалық құжаттамаларға сәйкес келуі тиіс (МЕМСТ, РСТ, ТУ және т.б.) сапалы куәліктермен сүйемелденіп және әрбір ыдыс қоятын орында таңбаланған жарлық болуы тиіс. Тағамдық өнімдердің сапасын кәсіпорынның сапа бақылау қызметі, өндіріс меңгерушісі және шеф-кондитер, кондитером-бригадирмен сонымен қатар зертхана болған жағдайда -зертхана қызметкері тексеріледі. Шикізатты күндік қор қоймасында ашады және таңбаланған цех іші ыдыстарына қайта ыдыстарға салады (бояғыштар мен иістендіргіштерді қоспағанда). Шикізатты жеткізушінің ыдысында сақтау өндірістік цех орынжайында сақтауға тыйым салынады. Кондитерлік өнімдерді дайындауға Ресей Денсаулық сақтау 102 министрлігімен рұқсат етілген бояғыштар және иістендіргіштер, зауыт-өндірушінің қаптамасында сақталады, оны басқа ыдысқа құюға не басқасына себуге тыйым салынады. Шикізатты қайта өңдеу қазіргі технологиялық нұсқауларға сәйкес жүзеге асырылуға тиіс. Кондитерлік өндірісте қойма зиянкестерімен зарарланған ұнды, жарманы, суда жүзетін құстардың жұмыртқаларын, кертік, ағып және жарылған жұмыртқаларды, миражды жұмыртқаларды және шаруашылық жұмыртқаларын, сальмонелла және туберкулезбен зақымдалған жұмыртқаларды қолдануға тыйым салынады. Кремды дайындау үшін таза, зақымдалмаған қауызы бар диеталық жұмыртқалар қолданылады. Кремды дайындау үшін мұздақты қолдануға тыйым салынады. Жұмыртқалар пайдаланар алдында олар сұрыпталады, селективті түрде суарылады және өңделетін контейнерлерге тасымалданады. Жұмыртқаларды өңдеуге арналған орынжайларда оларды жуу және зарарсыздандыру бойынша нұсқалық ілініп тұруы тиіс. Жұмыртқаларды төрт секциялы ваннада келесі тәртіпте өңдейді: ■ бірінші секцияда — 5–10 мин бойына жылы суға жібіту; ■ екінші секцияда — 5–10 мин бойына 40–45 °С температуралы 0,5%-ды кальци содасының ерітіндісімен өңдеу; ■ үшінші секцияда — 2%-ды хлор әгінің ерітіндісінде немесе 0,5%-ды хлорамин ерітіндісінде 5 мин бойына зарарсыздандыру; ■ төртінші секцияда — 5 мин бойына ағын су астына шаю. Жұмыртқаларды өндегеннен кейін, оларды жарудан бұрын, қызметкерлер сабынды сумен мұқият жуып, оларды 0,2% хлор әгінің ерітіндісімен зарарсыздандырып, санитарлық киімді ауыстыруы керек. Иісі немесе басқада кемшіліктері бар жұмыртқалар жалпы массаға енуіне жол бермеу үшін, бірнеше жұмыртқаны жарғанда (5 данадан көп емес)

олар шағын көлемдегі ыдысқа жарады және одан кейін көлемі үлкен өндірістік ыдысқа құяды. Қолдану алдында жұмыртқа массасын көлемі 3 мм артық емес ұяшықтан сүзіп алады. Кремды дайындау кезінде 2–6 °С температурасы кезінде ағуыздар мен жұмыртқа массасы сақтау ұзақтығы 8 сағаттан артық емес, пісірме өнімдерін және жартылай фабрикаттарды дайындау кезінде сақтау ұзақтығы — 24 сағаттан артық емес. Ағуыздар мен жұмыртқа массасын жинауға және сақтауға арналған ыдыстар таңбаланған болуы тиіс; бұл ыдыстарды басқа мақсаттарға қолдануға тыйым салынады. Оны жұмыртқа массасын дайындау орынжайында сақтау қажет. Шәрбаттар қажет болғанда дайындалады. Шәрбаттарды 20...25 °С температурасында 5 сағаттан артық емес, 2–6°С температурасында 12 103 сағаттан артық емес сақтайды. Пісірілген, кілегейден, сүзбеден жасалған және ағуыз кремдері дайын болған соң бірден қолдану қажет. Кремдердің басқа түрлерін қажет болуына байланысты 2.6 °С температурасында шикізаттан және дайын өнімнен бөлек қақпағы бар ыдыстарда сақтауға болады. Бұл кремдерді қолдану мерзімі дайындалған сәттен бастап сәндеуге дейінгі уақыт 5 сағаттан аспауы тиіс, оның ішінде жұмыс орнындағы — 1,5 сағат та бар. Кремді бір ыдыс-аяқтан екіншісіне ауыстыру немесе оны араластыру арнайы жабдықпен жасалады. Кремды қолмен тікелей ауыстыруға рұқсат етілмейді. Жұмыс орындарында, крем қақпағы бар таза ыдыста тасымалданады. Өнімдерді креммен сәндеу үрідісі кезінде ыдысты қақпақпен жаппауға болады. Басқа кәсіпорындарға қолдану үшін кремдерді тасымалдауға тыйым салынады. Кондитерлік өнімдерді сәндеу үшін ұштығы бар кондитерлік қапшықтарды, кондитерлік қалақтарды, пышақтарды және т.б. қолданады. Жұмыстағы креммен толтырылған тұндырылған қапшықтар, ауысым ағымында үзіліс уақытында салқында таза ыдыста сақтау қажет. Дайындалғаннан кейін торттар және тәтті нандарды тоңазытқыш камераларында сақтайды. Дайын өнімге арналған ыдыс таза, құрғақ, бөтен иіссіз болуы керек. Өнімді ыдыстарға қояр алдында пергаментпен немесе пергамент астымен төсеу қажет. Торттар, тәтті нандар және орамаларды технологиялық үрдіс аяқталғаннан кейін 2.6 °С температурасы кезінде сақтау мерзімі келесідей болуы керек, сағ, артық емес: ■ ағуызды кремы бар — 72; ■ кілегейден жасалған кремы бар, соның ішінде «Картоп» тәтті наны, — 36; ■ ірімшікті немесе кілегей -ірімшікті кремы бар — 24; ■ пісірілген кремы бар, кілегейден жасалған кремы бар — 6. Кондитерлік өнімдерді тасымалдау арнайы салқандататын немесе изотермиялық шанғы бар көлікпен жүзеге асырылады. Тасымалдануға дайын кондитерлік өнімдердің ауысым, дайындалған күні және сағаты, шарттары және сақтау мерзімі көрсетілген жарлығы бар таңбаланған болуы тиіс. Басқа өнімдермен бірге тасымалдауға тыйым салынады. Кремы бар кондитерлік өнімдерді қоғамдық тамақтану 104 орындарында және сату кәсіпорындарында жүзеге асыру тек қана тоңазытқыш жабдығы ғана болғанда жүзеге асырылады. Жылдың жылы мезгілінде пісірілген, ірімшіктен жасалған және кілегейден жасалған кремы бар торт және тәтті нан жасауға тыйым салынады. Қайта өңдеуге арналған кондитерлік өнімдерді қайтару кондитерлік өнімдерді сауда желісінен және қайта өңдеуден өткізу үшін қолданыстағы санитарлық ережелерге сәйкес жүзеге асырылады.

Персоналдың жеке гигиенасына қойылатын санитарлық талаптар

Қоғамдық тамақтану кәсіпорындарына жұмысқа орналасайын деп жатқан тұлғалар, қолданыстағы КСРО Денсаулық сақтау министрлігінің 29.09.1989 № 555 (14.03.1996жылдан өңд.) Бұйрығына сәйкес медициналық қараудан өтуге міндетті "Еңбек етушілердің және жеке өлік құралдары жүргізушілерінің медициналық қарау жүйесін шыңдау" және гигиеналық дайындау туралы курс тыңдап оны сынақ ретінде тапсыруға міндетті. Медициналық тексерулердің нәтижелерін ұсынып, санитарлық сынақтың ең төменгі деңгейгі тапсырылмағанға дейін бұл адамдардың жұмыс істеуіне рұқсат етілмейді. Әрбір қызметкерге жеке медициналық кітап ашылуы тиіс, онда медициналық қараулардың нәтижелері, барлық ауырған инфекциялық аурулар туралы, санитарлық

минимумды тапсыру турлары мағлұматтар жазылады. Қоғамдық тамақтандыру мекемесінің қызметкерлері келесі жеке гигиена ережелерін сақтауға міндетті: ■ жұмысқа таза аяқ киіммен және киіммен келу; ■ киім ілетін бөмеде жеке заттарын, бас киімдерін, сыртқы киімдерін қалдыру; ■ тырнақты қысқартып алыңыз; ■ жұмыс басталар алдында қолды мұқият сабынмен жуу, таза санитарлық киім кию, қалпақшаның немесе үшкіл орамалдың астына шашты алып тастау немесе арнайы шашқа арналған тор кию; ■ дәретханаға кіргенде, санитарлық киімді арнайы тағайындалған жерде алып тастаңыз, шыққан соң қолыңызды сабынмен, мүмкіндік болса зарарсыздандырушы сабынмен мұқият жуыңыз; ■ егер суық немесе ішек жеткіліксіздігінің белгілері байқалған 105 болса, сондай-ақ ірің, кесіктер, күйіктер туралы әкімшілікке хабарлау қажет одан кейін емделу үшін медициналық мекемесіне барыңыз; ■ қызметкерлердің отбасыларындағы ішек инфекцияларының барлық жағдайлары туралы хабардар ету. Қоғамдық тамақтандыру мекемелерінде қатаң тыйым салынады: ■ тағамдар, кондитерлік және аспаздық тағамдарды дайындау кезінде әшекей бұйымдар тағып, тырнақты лакпен бояуға, санитарлық киімді түйреугішпен тағуға тыйым салынады. ■ жұмыс орнында тамақ ішіп, темекі шегуге тыйым салынады; тамақ ішіп және темекіні арнайы тағайындалған орындарда шегуге рұқсат берілген. Күн сайын суық, ыстық және кондитерлік цехтерде, сонымен қатар балмұздақ өндіретін кәсіпорындарда ауысым басталар алдында цехтың бастығы немесе штатта бар медициналық қызметкер, дененің ашық жерлерінде іріңді аурулардың болмауын қадағалап, тексеру жүргізеді. Терінің іріңді аурулары бар, іріңдеп тұрған тілік, күйік, көгерген, сонымен қатар тыныс алу жолдарында талаурап тұрған тұлғалар бұл цехтардағы жұмысқа жіберілмейді және басқа жұмыстарға ауыстырылады. Тексеру нәтижелері белгіленген үлгідегі журналға жазылады. Әрбір кәсіпорында алғашқы көмек көрсетуге арналған дәрі-дәрмектер жиынтығы бар медициналық қобдиша болуы тиіс. НПО және СПО колледждерінің қатысушылары, жоғары оқу орындарының студенттері қоғамдық тамақтану кәсіпорындарында өндіріс тәжірибеден өтуден бұрын міндетті түрде медициналық қараудан өтіп және санитарлық минимумды тапсыруы тиіс.

БАҚЫЛАУ СҰРАҚТАРЫ

1. Кремы жоқ өнімдерді өндіру кезінде кондитерлік цехтарда қандай орынжайлардан алып тастауға болады?
2. Қоғамдық тамақтану кәсіпорындарында тарақандар мен кеміргіштермен күресу үшін қандай жабдықтар қолданылады?
3. Ауысым соңында өндірістік үстелдерді өңдеуге қандай талаптар қойылады?
4. Көп рет қолданылатын тұндыру (кондитерлік) қапшықтарды өңдеуге қандай талаптар қойылады?
5. Кондитерлік өнімдер өндірісінде қандай кондитерлік шикізатты қолдануға тыйым салынған?
6. Жылдың жылы мезгілінде қандай торт және тәтті нандарды дайындауға тыйым салынған?
7. Қоғамдық тамақтандыру мекемесінің қызметкерлері қандай жеке гигиена ережелерін сақтауға міндетті?

4 бөлім. Кәдімгі және негізгі әрлеу жартылай фабрикаттарын жасау және әрлеуде пайдалану

Кәдімгі және негізгі әрлеу жартылай фабрикаттары

Нан тоқаш өнімдерін, ұн және кондитерлік өнімдерді өндіруде сан алуан қарапайым (қан ұнтағынан, какао-порошоктан, құмшекерден, жаңғақтардан, шоколадтан және т.с.с. себулер) және негізгі безендіру жартылай фабрикаттары (шәрбаттар, помадалар, желе, кремдер, қиындылар, глазурьлер, турамалар, салындар, өнеркәсіптік өндірістегі

жартылай фабрикаттармен безендіру) дайындаушыфабрика кондитерлік цехтарында шығарылатын және дайындау кәсіпорындарына және аспаздық дүкендерге жеткізіледі. Жартылай фабрикаттардың орталықтандырылған өнімі өнім сапасын жақсартуға және технологиялық процессті ұтымды ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Безендіру жартылай фабрикаттарын дайындауда бояғыштар, иістендіргіштер, хош иістендіргіштер басқа заттар қолданылады, олар дәм мен иісті жақсартады. Өнеркәсіптік өндірістің безендіру жартылай фабрикаттарынан қазіргі уақытта кеңінен мыналар қолданылады: ■ термотұрақты салындылар, жемісті толтырмалар; ■ кремдерге арналған құрғақ қоспалар, мусстар, гелдер, глазурь, помада, топингтер, пралине; ■ шоколадтан жасалған сәндеулер; ■ қант себулер, карамель және т.б. Безендіру жартылай фабрикаттары торттарды шығармашылық безендіруге арналған, өнімдерге хош иіс, өнімнің тек қана бір түріне сипатты арнайы дәм беру үшін қолданылады.

Кәдімгі және негізгі әрлеу жартылай фабрикаттарын жасаудың технологиялық процесі

Шәрбаттар. Кейбір ұннан жасалған кондитерлік өнімдерді дайындауда дәм сапасын жақсарту үшін қолданылады. Құрамын түрлі қанты бар шәрбаттар дайындайды: промочка үшін шәрбат, глазурь дайындау үшін шәрбат, помада дайындау үшін шәрбат. Шәрбат — бұл оның құрамында 50 % кем емес қант болғандағы қант пен судың қосындысы. Қант шәрбатын дайындау қанттың суда еруі және нақты бір тығыздыққа дейін қант ерітіндісі қайнату болып табылады, яғни, оның құрамында құрғақ заттың қанттың болуына дейін қайнатады. Қанттың тезірек еруі үшін ыстық суды қолдануға болады. Сироптың дайындығы термометр немесе тығыздықты пайдаланып, қайнау температурасы арқылы анықталады, сироптағы қанттың пайызы қантөлшеуішпен анықталуы мүмкін. Шәрбаттың тығыздығын органлептикалық та анықталады. 4.1 кестеде қант шәрбатының қайнау температуралары келтірілген (таза су қант ерітіндісі) және органлептикалық ерекшеліктері көрсетілген, шәрбаттің белгілі концентрациясына (тығыздығына) сәйкес келеді. Қант шәрбатын қайнату үрдісінде судың булануы орын алады және онда қант концентрациясының жоғарылау нәтижесінде шәрбат тығыздығы жоғарылайды. Бұл кезде қайнау температурасы да жоғарылайды. Шәрбаттың органлептикалық тығыздығын бірін сынама бойынша анықтау, яғни, оның құрамында 50% қант болғанда, шәрбаттың бір тамшысын бас саусақпен сұқ саусақтың арасындағы желімдіктен анықтауға болады. 60 % және 65 % кезіндік шәрбаттың желімдігі ұлғаяды. Құрамында 70...80% қанты бар, шәрбаттың тығыздығын (екінші, үшінші және төртінші сынама бойынша), келесі тәсілмен анықталады. Суық тәрелкеге кішкене шай қасықпен шәрбат құямыз, одан кейін шәрбаттің бетін қасық бетімен басады және қасықты сәл көтереді. Бұл кезде одан шәрбаттің жіңішке, орташа немесе қалың жібі тартылады. Одан кейін шәрбатты қайнатқан кезде қанттың концентрациясы жоғарылай береді, 85.95% кезінде оның (бесінші, алтыншы және жетінші сынама бойынша) келесі тәсілмен анықтайды. Қайнап тұрған шәрбатты шай қасықпен алады және қасықты тез салқын суға салады. Суыған шәрбаттан саусақпен жұмсақ, орташа қаттылықты немесе қатты шар домалатуға болады.

Шәрбатта қанттың тек қана екі 2 % ғана болғанда, ал қант құрамы 98 % дейін жоғарылағанда, шар домалатуға болмайды, себебі ол сынып қалады. Бұл тығыздықтағы шәрбат карамельге айналады. Шәрбаттарды дайындауға арналған рецептуралар 4.2 кестеде көрсетілген. Жібітуге арналған шәрбат бисвитты торттырады, тәтті нандарды және басқа өнімдерді жібіту (суландыру) үшін қолданылады. Бұл шәрбаттар өнімдерге шырындылық беріп, иісін және дәмін жақсартады. Шәрбаттар хош иістендіру үшін коньяктар, десерт шараптары, ликерлер, жеміс шырындары, эссенциялар және басқа да дәмдеуіштер қолданылады. Бұл ингредиенттер шәрбат салқындағаннан кейін ғана қосылады. 1:1 қатынасында қант пен суды қосады, қайнағанға дейін жеткізеді, көбігін

алады, 1...2 мин бойына қайнатады, 20 °C дейін салқындатады, коньяк немесе десертті шарап және эссенцияны қосады.

Жібіту үшін шәрбат дайындаудың технологиялық сызбасы 4.1 суретте келтірілген. Кофеден жасалған жібітуге арналған шәрбатты дайындау үшін алдымен кофе сүзіндісін дайындайды. Суды қайнағанға дейін алып барады және үш бөлікке бөледі. Бір бөлігімен кофені қайнатады, 1 ... 2 минут қайнатады және сүзеді. Кофені қайнаған судың екінші бөлігін қосып, 1,2 минут қайнатады және сүзгіден өткізеді, солай үшінші бөлікпен де қайталанатын. Кофе сүзгісіне қантты қосыңыз.

(1:1 қатынасында), қайнағанға дейін жеткізеді, көбігін алады, 1...2 мин бойына қайнатады. 20 °C дейін салқындатады, коньяк немесе десертті шарап және эссенцияны қосады.

Глазурь жасауға арналған шәрбат. «Тираж» қан шәрбаты татым нан қамырынан және жемістерден жасалған өнімдерді глазурилеу (тираждау) үшін, торт және тәтті нанды безендіру үшін қолданылады. Тираждау деген өнімдерді, жемістерді ыстық қант шәрбатымен 80 °C температурасы бар, қаптау, және оған араластыру тираждау деп аталады, Суды қантпен 3:1 қатынасында қосады, қайнағанға дейін апарады, көбігін алып тастайды, жіңішке, орташа және қалың жіп шәрбаттың тағайындалуына дейін сынамаларына дейін қайнатады. 80 °C дейін салқындатады және эссенцияны қосады.

Глазурь жасауға арналған шәрбатты дайындаудың технологиялық сызбасы 4.2 суретте келтірілген. Инвертті шәрбат сірнені ауыстыру үшін қызмет атқарады, себебі оның антикриссталды құрылым бар. Қант ерітіндісі мен қышқыл қызған кезде инерсия үрдісі орын алады, ол сахарозаны глюкоза мен фруктозаға ыдыратады. Қантты ыстық суда араластыру кезінде ерітеді, қайнағанға дейін апарады, 107.108 °C температурасына дейін қайнатады және орташа жіп сынамасына сәйкес келетін қышқыл қосады. 80-90 °C дейін салқындатады. Шәрбаттың қышқыл дәмін 10%-ды екі көмір қышқылды соданың көмегімен бейтараптандыруға болады. Бұл кезде көбік қатты пайда Құмшекер Су Коньяк(шарап) эссенциясы Көбігін алу дейін $t=110$ C дейін қайнатады Қалың жібі сынамасына $t=80$ C дейін салқындатады Қайнауға дейін жеткізу 112 болады. Инвертті шәрбатта бейтараптандыру үшін шамамен 4 г соданы 1 000 г қантқа 4 г екі көмір қышқылды сода шығындалады. Бейтараптандыруды тұрақты жасамайды, тек қана өте қышқыл дәм болса ғана. Қуырған қант қайнатылған суда ерітілген қуырылған қант болып табылады. Ол өнімнің жұмсағын, кремдер, шәрбаттар, помадалар мен басқада жартылай фабрикаттардың бетін қара қоңыр түске бояу үшін қолданылады. Қантты қайнаған судың 1/5 бөлігін қоса отырып қыздырады. Жылыту кезінде қант ериді. Бірте-бірте қайнаған судың қалған бөлігін қосып, бәрі қара-қоңыр түске айналғанға дейін қызады. Ыдырау мен көбіктенудің алдын алу үшін қантқа 1% май қосуға болады. Далап 4.3 сур. Өнімнің бетіне глазурь жасау үшін қолданылады. Далаппен жабылған бетті сәнді көрінеді. Ол түрлі түсті реңктерге ие болады, жылтыр, тегіс болады. Далапты дайындау үрдісі ұсақ кристаллды құрылымнан тұратын кэмпит массасын алу болып табылады. Бұған қант сірнелі немесе инвертті қант шәрбатын нақты бір концентрацияға дейін қайнату, одан кейін салқындату және араластыру жолымен қол жеткізіледі, мұның үрдісінде сахарозаның үлкен бөлігі өте ұсақ кристаллдарға бөлініп, кристалдануы жүзеге асады. Неғұрлым көп сірне қосылса, соғұрлым кристалдар кішірейе түседі, ал бүкіл кристаллизация процесі баяулайды. Сірненің помада құрамында көп болуы оны тұрақсыз етеді, өнімдерден ол "ағып кетеді". Дайын болған далаптың қоршаған орта ауасының ылғалдылық қатынасы жоғары болмағанда ылғалдығы жоғарылайды. Далап құрамында сірне көп болса, соғұрлым оның ылғалдылығы баяу жоғалтады және балғындығын көбірек сақтайды. Далапты қайнату кезінде сірнені инвертті шәрбатпен ауыстыруға болады, 1 кг сірне 1,1 кг инвертті шәрбатқа сай келетіндігін ескеру қажет. Далап үшін шәрбаты дайындау үрдісінде сахарозаның инверсиясы үшін 0,1 % кристаллды лимон қышқылын қант массасына қосады, оны алдын алады тең көлемдегі суға ерітіп алады. Далаптың құрамына кнретін шикізатқа, хош иісті және дәмдік заттарға байланысты, ол қантты, сүтті, шоколадты, жемісті және т.б. бола алады. Далапты дайындауға арналған рецептуралар 4.3 кестеде

көрсетілген. Далап (негізгі). Помаданы дайындаудың технологиялық үрдісі келесі сатылардан тұрады. 1. Далап шәрбатын қайнату. Қантты суға 3:1 қатынасында біріктіру. Қант кристаллдары еру үшін қантты араластырады және қайнауға дейін алып барады. Қант ерігеннен кейін дымқыл қылқаламмен қазанның ішкі қабырғаларына жабысып қалған кристаллдарды ерітіндіге жуып тастау қажет және шәрбатты араластырусыз қайнату. Шаюды және араластырусыз қайнату далаптың кристалл түзуін болдырмау үшін және «қатайып» кетпес үшін жасау қажет.

Ерітінді қанауының алғашқы сатысында құмшекердің құрамында болған қоспалар қалқып шығады, бұл кезде көбік пайда болуы мүмкін, ол қазанның сыртына тасып кетуі де мүмкін. Қатты көбіктенген кезде қыздыруды баяулатып, үстін қылқаламның көмегімен суық су шашу қажет, көбік қазанның шеті бойына ағып кеткенде, оны сүзгінің көмегімен бетін алып тастау қажет. Көпіріп болғаннан кейін қазанды қақпақпен жауып қою қажет. Қақпақ астында көпірктің пайда болуы шәрбаттың қабырғада қанттануға әкеліп соғады. Шәрбатті 105 °С температураға дейін қайнатады (жіңішке жіпке сынама) және алдын ада 45... 50 °С дейін жылытыған сірнені қосады. Одан кейін 115... 117 °С температураға дейін қайнатады, яғни жұмсақ шар сынамасына дейін. Егер сірне немесе инвертті шәрбаттың орнына қышқыл қолданылатын болса, онда оны қайнаудың соңында қосады, себебі ұзақ қайнату неғұрлым сахарозаның толық өзгеруіне және помада сапасының түсуіне алып келеді. • Шәрбатты салқындату. Егер қайнатылған помадалы шәрбат, ылғалдығы 11.13% қант ерітіндісімен қаныққан болып табылса, өндірістің күнделікті температуралық шарттарында қалдыру, онда баяу салқындатқан кезде онда ірі кристаллдар түзіледі, ол помаданы өте қатты етеді. Шәрбаттың кристаллдануы неғұрлым біркелкі және кристаллдары неғұрлым ұсақ болуы үшін, шәрбатті біркелкі және тез 115 жасанды салқындатуға ұшырату қажет. Шәрбатты оңтайлы салқындату температурасы 30 ... 40 ° С. Бұл кезде температурада неғұрлым ұсақ кристаллдардың пайда болуын қамтамасыз етеді және шәрбаттің тұтқырлығы сақталады, ол жартылай фабрикаттарды өңдеуді қиындатады. Төмен температура шәрбаттың тұтқырлығы жоғарылайды және оны араластыру қиынға түседі. Жоғары температурада ірі кристаллдар пайда болады. Салқындату үшін суық сумен немесе мұзбен толтырылған ваннасы немесе мәрмәр жабындысы бар үстелді қолданылады. Қинаатылған ыстық шәрбатты салқындатылған және сумен суланған үстелдің бетіне 20.30 мм қалыңдықта құяды. Төменгі жақта шәрбат тезірек суиды. Қабат түзілмес үшін шәрбаттың бетіне салқын су шашып қою қажет. • Шәрбатты далапқа айналдыра отыра араластыру Салқындатылған шәрбатты бұлғау машинасының қазанына салады және қалақшамен немесе ілмек тәрізді араластырғышпен бұлғайды. Далапты шәрбаттың аз мөлшерін қолмен қалақшаның көмегімен кәстрөлдің ішінде немесе тікелей салқындатылған үстелде, шәрбатты қалақшамен бұлғайды. Бұлғау кезінде шәрбат біртіндеп бұлыңғырланады, біршама уақыт бойына сол тұтқырлықты сақтайды. Далап бола бастағанның сырты сипаттамасы болып массаның ағаруы болып табылады. Сонымен қатар оның тұтқырлығы күрт өседі, бұл кристаллдардың бөлінуінің белгісі. Егер далап ұзақ уақыт бойына пайда болмаса, онда дайын далап немесе елеуден өткізілген қант ұнтағын қосады немесе 40 °С дейін шәрбатты жылытады. Кристалдану үрдісі айтарлықтай тезірек жүреді, алайда кристаллдардың өзгері айтарлықтай ірі болады, сол себептен қатты, сапасы төмен болады. Бұлғанған далап ақ түске боялады. • Далаптың пісіп жетілуі. Далапты қазғанға ауыстырып салғаннан кейін оның бетін қабық пайда болмас үшін пергаментпен, дымқыл майлықпен немесе үлдірмен жауып қояды, және пісіп жетілуі үшін 6... 24 сағатқа қояды. Бұл уақытта ол нәзік, созылмалы, майысқақ болады. • Пайдалану, хош иістендіру және бояу. Өнімдерді глазурулеу үшін 45.55°Сдейін қалақшамен қарқынды араластыру үшін қыздырады. Дұрыс араластырмаған жағдайда помада біркелкі қыздырылмайды, бұл тез қанттануға алып келеді, жылтырғы жоғалады және өнімнің глазуруленген бетінің жарылуына және "қоянның" (ақ дақтардың) пайда болады. Осының нәтижесінде далап сұйық, ақпалы болып келеді, бұл глазурулеу үшін қолайлы. Бұл кезде эссенция қосылады. Сонымен қатар далапты ликер, шарап, жемісті шырынмен хош иістендіруге 116 және

бояуға болады. Торттармен тәтті нандардың сапасын жақсартып, түрлі хош иістендіргіштер мен бояулардың көмегімен көптеген дәм және бояу реңктер беруге болады. Далаптың жылтырын жақсарту үшін оған жұмыртқа ағуызын қосуға болады (0,2 % қант массасынан) немесе глазурулеу алдында жемісті салындысын майлау алу қажет. Сапаттары: далап ақ, біркелкі, майысқақ, жылтыр. Глазурленген өнімдердің бетінің беті тегіс, құрғақ, жабыспайтын болуы керек. Қантты далап. Бұрын сипатталғандай дайындалады, тек қана эссенцияны қоспайды. Шоколадты далап. Негізгі сияқты дайындайды, тек 45...55°C дейін қыздырылғаннан кейін елеуден өткізілген какао-ұнтағын, ванильды опаны және эссенцияны қосады. Сүтті далап. Негізгі сияқты дайындайды, тек ұзағырақ қайнайды, себебі негізгі помадада суға қарағанда сүт көбірек алады. Сапаттары: помада қара крем түсті ақ, біркелкі, майысқақ, жылтыр, тығыз болуы тиіс. 4.3 суретте б далапты дайындау сызбасыкелтірілген. 4.4 кестеде далапты дайындау кезінде пайда болуы мүмкін ақаулықтар, олардың себептері және жою тәсілдері келтірілген. Турамалар және салындылар. Оларды көптеген нан тоқашты өнімдерді, ұн және кондитерлік өнімдерге қолданады. Турамалар мен салындыларды дайындау үшін ет, суб өнімдер, балық, көкөністер, сағырауқұлақтар, жармалар, жұмыртқалар, жидектер, жемістер және т.б. қолданылады. Құрамына жарма кірмейтін көптеген турамаларда, байланыс және консистенция құру үшін, салындының дәмін жақсарту үшін, тұздық қолданылады. Тұздықтың құрамында пассерленген ұн, май немесе маргарин және сорпа немесе су кіреді. 1 кг турамаға 100.150 г тұздық қосылады. Ұнды маймен немесе майсыз пассерлейді. Елеуден өткізілген ұнды табаға немесе жайпақ қалыңтыр табаға қалың түбіне 3 см артық емес себеді, және ұзын сабы бар ағаш қалақшамен араластыра отыра, ұн крем түсті реңкке ие болып қуырылған жаңғақтың иісі шыққанға дейін плитада қыздырады. Пассерленген ұн үгітілгіш, түйірлерсіз және шикі ұнның дәмі болмауы тиіс. Ұнды сонымен қатар қуыру шкафында 110.120 °C температура кезінде пассерлеуге болады, әрбір 2 . 3 мин сайын ағаш қалақмен араластырып және илеуге болады. Пассерленген ұнды тор диаметрі 1.2 мм елеуіштен елеуден өткізеді.

Майы бар ұнды пассерлеген кезде түбі қалың сотейник немесе кәстрөлде майды немесе маргаринды ерітеді және ылғалдылық толық шыққанға дейін қыздырады. Одан кейін елеуден өткізілген ұнды, ағаш қалақшамен үнемі былғай отырып қосады, қыздыруды көпіршіктер жоғалғанда дейін тоқтатпайды, яғни ұннан толығымен ылғалдылық шыққанға дейін қыздырады. Бұл кезде пассерлеу қараймауы тиіс. 1 ұнға 1 кг май алады. Пассерленген ұн үгітілгіш, түйірлерсіз және шикі ұнның дәмі болмауы тиіс. 118 Тұздықты дайындау. Пассерленген ұнды 60...70°C дейін салқындатады, ыстық сорпа немесе сумен езеді, және үздіксіз араластырады, баяу қайнатып қою қаймақ консистенциясына дейін апарады. Пісіру аяқталар алдында тұз қосады. Дайын болған тұздықты сүзеді. Балғын қырыққабаттан турама. Рецепт ура, г: балғын қырыққабат — 1 200, жұмыртқалар — 100, ас үй маргарини — 70, бұрыш — 0,2, ақжелкен — 10, тұз — 20. Шығу: 1000 г. Тазаланған қырыққабатты ластанған жапырақтардан тазаланып, машинамен немесе қолмен турайды және 180, 200 ° C температура кезінде балқытылған маргаринмен пісіру табақшаларында бұқтырады. Қырыққабатты 3-4 см қабатында салады, уақытмен араластырады, түсінің өзгеріп және толығымен жұмсаруына жол бермейді. Төмен температура кезінде бөктіру кезінде қырыққабат қоңыр түске боялады, одан жоғары температурада — күйіп кететін болады. Суығаннан кейін қырыққабатты тұздайды және ұсақталып туралған қатырып қайнатылған жұмыртқа, бұрыш және ақжелкен қосып араластырады. Шикі, сонымен қатар суымаған қырыққабатты тұздауға болмайды себебі ол ылғалдылығын көбейтеді, ол турама сапасын төмендетеді. Қырыққабаттың дәмі егерде бөктіру кезінде оған сүт қосса нәзігірек болады (қырыққабат массасының 9 %). Балғын жас қырыққабатты ұсақтап турамас бұрын 3.5 мин бойынша ащы дәмді алып тастау үшін шарпу қажет. Ашыған қырыққабаттан турама. Рецепт ура, г: ашыған қырыққабат — 1 589, ас үй маргарини — 15, түйінді пияз — 95, қант — 15, ұнтақталған бұрыш — 0,2, ақжелкен — 10, тұз — 10. Шығу: 1000 г. Ашыған қырыққабатты іріктейді, шаяды, сығады, ұсақтап турайды және

түбі қалың электрлі табада немесе плита үстіндегі ыдыста маргарин қосып бөктіреді. Оны 3.4 см қалыңдықта төсейді, су немесе сорпаның аз емес көлемін қосады (қырыққаба т м а с с а с ы н ы ң 5.6%) және дайын болғанша пісіреді. Қырыққабатта майдалап туралған бұқтырылған пияз, қант, бұрыш, тұз қосып, майдалап туралған көк қосып, жақсылап араластырады. Май қосылған пиязды пассерлейді ол ондағы эфир майларының хош иісін сақтап қалады. Бұл үшін электрлі табада немесе сотейникте майды 110.120 °С дейін қыздырады және туралған жуа қосады. Жуаны ашық-алтын түс пайда болғанға дейін үздіксіз араластыра отырып пассерлейді. Жасыл жуа мен жұмыртқа қосылған турама. Р е ц е п т у р а , г: жасыл жуа— 885, маргарин — 50, жұмыртқалар — 80, тұз — 12, ақжелкен— 15. Шығу: 1000 г. Ұсақтап туралған жасыл жуаныіріліп туралған қатты пісірілген 119 жұмыртқаны, ерітілген маймен, тұз, ұсақтап туралған көгілдірлерін қосады және араластырылады. Бір жұмыртқаны турамаға араластырылған күйінде шикілей турама бірігуі үшін қосуға болады. Сәбізден жасалған турама. Р е ц е п т у р а , г: сәбіз — 1087, қант— 10, маргарин — 50, тұз — 8. Шығу: 1000 г. Сәбізді тазартады, мұқият жуады, көкөніс турағышпен ұсақтап турайд және су қоса отырып маргаринға бөктіреді (сәбіз массасының 8... 10%). Бөктірілген сәбізге тұз және қант қосады. Сәбіз турамасы қатты пісірілген жұмыртқа және үгітілген күріш қосып дайындалуы мүмкін. Күріштен жұмыртқа қосылған турама. Р е ц е п т у р а , г: күріш— 320, ас үй маргарин — 90, жұмыртқалар — 120, тұз — 10, ақжелкен немесе ас көк жасылы — 10. Шығу: 1000 г. Күріштерді қоспалардан тазартып, жуылады және қайнап тұрған тұздалған суға ебіледі (1 кг күрішке— 50 г тұз және 8.10 л су). Әлсіз қайнатылу кезінде жартылай дайын болғанға дейін қайнатады. Пісірілген күрішті кепсер немесе елекке лақтырады, кептіреді және маргаринмен, ірі туралған жұмыртқамен және көк шөппен араластырады. Егер судың аз көлемдегі күріш қайнатылатын болса (1 кг-ға — 5.7 л), онда оны кепсерге лақтырады және ыстық сумен шаяды. Күрішті аз көлемді суды қалың түпті ыдыста пісіруге болады (1 кг күрішке — 2 л су). Бұл жағдайда оны 3.5 мин бойына плитада қайнатады, кейін оған маргарин қосады және су моншасына күрішті қойып қуыру шкафына 35-40 минутқа қояды. Мұндай тәсілмен пісірілген күрішті, бөктірілген деп аталады, ал одан бұрын сипатталған тәсілмен дайындалған күріш — ащы деп аталады. Балықтың шеміршек жотасы және күріш қосылған балық турамасы. Р е ц е п т у р а , г: нәлім— 1 171 (немесе теңіз алабұғасы — 1 295), құрғақ балық шеміршек жотасы — 46, күріш — 40, жуа— 50, ұн — 10, ас үй маргарин — 40, ақжелкен көгі — 9, бұрыш — 0,5, тұз — 1. Шығу: 1000 г. Сүйектерсіз балғын балықтардың жон еті 40.50 г массасы бар кесектерге кесіледі, пісіру табағына қойылады, су және тұз қосылады (1 кг балыққа — 0,3 л су), 15-20 мин бойына бөктіріп, дайын болғанша пісіреді. Балықты қайнатып алуға болады. Кептірілген балықтың шеміршек жотасын қайнату алдында 2-3 сағатқа суға жібітеді, одан кейін тұз қосылған суда дайын болғанша пісіреді (2-3 сағ). Балғын балықтың шемірек жотасының етін алдын ала жібітусіз пісіреді, пышақпен турайд немесе ет тартқыштан өткізеді. Дайын болған балықты балықтың жон етімен, күрішпен қосады, жартылай дайын болғанға дейін пісіреді, 120 пассерленген пияз, бұрыш, ұсақтап туралған көкпен, ерітілген маймен қосады және жақсылап араластырады. Күріштің орнына басқа да дәнді дақылдарды: арпа, арпа немесе бидайды қолдануға болады. Егер рецептураға дақылдар кірмейтін болса, тураманы ақ тұздық қосады. Жұмыртқа қосылған ет турамасы Р е ц е п т у р а , г: сиыр еті — 1 477, маргарин — 60, түйінді пияз — 100, ұн — 10, жұмыртқа — 129, бұрыш— 0,5, тұз — 10. Шығу: 1000 г. 1 Т ә с і л . Етті жуады, сүйектері мен сіңірлерін алып тастайды, 40...50 г болатындай бөліктерге турайд және қабық пайда болғанға дейін майда қуырады. Одан кейін оны сотейникке немесе қазанға салады, сорпа немесе сумен толтырады (15.20% массасы) және жұмсарғанға дейін баяу отта бөктіреді. Дайын етті ет тартқыштан алдын ала дайындалған пассерленген жуамен өткізеді. Етті бөктірген сорпада, ақ тұздықты дайындайды. Салқындатылған тураманы тұздықпен, ұнтақталған бұрышпен, ұсақтап туралған көк және тұзбен араластырады. 2 Т ә с і л . Етті қуыру алдында ет тартқышпен ұсақтап алады және одан кейін қайтадан ет тартқыштан өткізеді.

Қалғанында, тураман дайындау тәсілі бірдей. 3 Тәсіл. Етті қайнап тұрған суға салады (1 : 1,5 ет пен судың қатынасы), қайнағанға дейін алып барады, одан кейін қыздыруды ақырындатады және пісіруді қайнатусыз жалғастырады (85.90°C кезінде). Еттің дайын болғандығын аспаздық инемен тесіп көру арқылы анықтайды: дайын болған етке ине оңайлықпен кіреді. Қайнатылған етті сүйектерден мұқият тазартады және пассерленген жуамен ет тартқыштан өткізеді, одан кейін ұнтақталған бұрыш, көк, тұздық, тұз, ұсақтап туралған қатты қайнатылған жұмыртқаны барлығын араластырады. Етті тураман күріш және жұмыртқаны, күрішпен және жасыл жуамен дайындауға болады. Өкпе-бауырдан жасалған турама. Рецепт ура, г: өкпе — 1000, жүрек — 428, ас үй марганины — 60, жуа — 1 000, ұн — 10, бұрыш — 0,5, тұз — 10. Шығу: 1000 г. Қоспа өнімдерді жуады, бөліктерге турады және тұздалған суда бұрыш қосылған қайнатады. Жүректен алдын ала ұйыған қандарды алып тастайды. Қайнатылған қоспа өнімдерді ет тартқыштан өткізеді, одан кейін пісіру табасына 2 . 3 см қабат етіп салады және қуырады. Массаға пассерленген жуа, бұрышты қосады, ақ тұздық қосады және бәрін жақсылап араластырады. Өкпе-бауырдан жасалған тураман үгітілген ботқа ретінде дайындауға болады, оны бөлек қайнатады. Ірімшік салындысы. Рецепт ура, г: ірімшік — 833, жұмыртқа — 80, бидай ұны 40, қант — 80, ванилин — 0,1. Шығу: 1000 г. Ірімшікті үгіту машинасында үгітеді, жұмыртқа елеуден өткізілген 121 ұн, қант, ванилин қосады және бәрін жақсылап араластырады. Ірімшікті салманы цукат, мейіз, қуырылған жұмыртқа, лимон және апельсин цедрасын, қаймақ қосып дайындауға болады. Повидлодан жасалған салынды Рецепт ура, г: повидло — 1100, қант — 120. Шығу: 1000 г. Повидло ағаш қасықпен езеді, қант қосады және қайнауға дейін апарды. Сұйық повидлоны 107 °С дейін және 26 % ылғалдылықта қайнатады. Көкнәрдан жасалған салынды Рецепт ура, г: көкнәр — 700, құмшекер — 300, жұмыртқа — 40. Шығу: 1000 г. Көкнәрді бүршік пайда болғанға дейін қайнатады, сүзеді, аздап кептіреді, қант қосады және ет тартқыштан өткізеді және жаншып қақтайтын машинадан 2 — 3 рет өткізеді. Пайда болған массаны шикі жұмыртқамен араластырады. Көкнәрдан салындыға мейіз және ұсақтап туралған жаңғақ қосуға болады. Желе. Құрамына дірілдекті заттар қосылған қант шәрбаты болып табылады: агар немесе желатин. Агар желатинмен ауыстырылуы мүмкін, онда оның мөлшері 3 — 5 рет жоғарылайды. Желатиннен желеде арнайы дәм пайда болады. Сол себепті, желе дайындағанда жапырақты, тазартудың жоғары деңгейіне ие желатинды пайдаланған дұрыс. Желені салқындатылған және салқындатылмаған түрінде қолданылады. Мұздатылмаған желе сұйық шәрбат болып табылады, ал мұздатылғаны — жылтыр қоймалжың массалы, түрлі пішіндерге оңай туралады, формасын жақсы сақтайды. Желені түрлі дәм, түсті және хош иісті етіп дайындай алады. Салқындамаған желені пирог, торт және тәтті нандардың бетін глазурулеу үшін қолданады. Ол толық суығаннан кейін ол өнімге әдемі жылтыр өң береді және дәмін жақсартады. Суыған желені өнімдерді түрлі пішіндер мен бөлшектер түрінде безендіру үшін қолданады. Безендіру үшін желе дайындаған кезде шәрбатты ыстық күйінде пісіру табасына 10...30 мм биіктікте құяды және суытады. Пайда болған желені нақты пішіндерге кеседі немесе ойып алу арқылы түрлі пішіндер жасайды. Желені дайындау барысында қантты түгел немесе бөлшектеп нәрсі, тосаптың шырынымен ауыстыруға болады, шәрбаттағы қант, су және қышқылды ескеру қажет. Бұл кезде рецептурамен қарастырылған қышқылды қосуға болмайды, себебі шамадан тыс қышқылдық агар және желатиннің желе түзу қабілетін төмендетеді. Желеді дәміне қарай қышқылдандыру қажет болса, желені 50 °С дейін салқындағаннан кейін қышқылды қосып қою ұсынылады. Желені сірнесіз де дайындауға болады, мұның қажеті шамалы, себебі ол қанттың кристалдануына байланысты бұлыңғыр түске айналдырады. Сірне желені көбірек жарқыратады. 122 Эссенцияны қолдану кезінде желенің өзінің негізгі түсін және дәмін ескеру қажет. Желеді түстендіру үшін әр түрлі бояғыштарды, соның ішінде жеміс шырындарын пайдалануға болады. Рецепт ура, г: құмшекер — 414, сірне — 103, эссенция — 3, коньяк немесе десерттік шарап — 33, лимон қышқылы — 2, агар — 10 (желатин — 40...50), бояғыш — 1, су — 496. Шығу: 1000 г. Агарда жасалған

желе. Суға жібітілген агарды суда қыздырады, агар еріп кеткенше былғай отырып, құмшекер, сірне қосады және қант толық еріп кеткенге дейін қайнатады. Шәрбатты сүзеді, 40.50 ° С температураға дейін салқындатылады, эссенция, қышқыл және бояғыш қосады. Желатинде жасалған желе. Қант, сірне және суды қайнауға дейін алып барады, көбігін алады және аздап салқындатады. Суда жібітіліп іскен желатинды қосады және желатин толық ерігенге дейін араластырады. Қайнату кезінде желатиннің желатин тұзу қасиеттері жоғалатындығын ескеру қажет. Шәрбатты сүзеді, 40.50 ° С температураға дейін салқындатылады және эссенция, қышқыл және бояғыш қосады. 4.4 суретте желатинде желені дайындау сызбасы келтірілген. 4.5 суретте желенің кемшіліктері келтірілген.

Кремдер. Ұннан жасалған кондитерлік өнімдерді дайындау кезінде кремдерді қыртыстарды қабаттандыру, тегістеу және беттерін безендіру үшін, сонымен қатар пісірілген жартылай фабрикаттардың қуыстарын толтыру үшін қолданылады. Кремдер - бұл қант, сүт, хош иісті және хош иісті заттар қосылған сары май, кілегей, жұмыртқа немесе жұмыртқаның ағыны арқылы дайындалған пластикалық, масса. Кремнің үлпілдектігіне массаны бұлғау үрдісі кезінде ауа көпіршігімен қанықтандыру арқылы қол жеткізеді. Өнімді ауамен қанықтыру мүмкіндігі оның кремді қалыптастырушы қабілеті деп аталады. Жұмыртқаның ақтығы, сары май және майлығы 35% қаймақ жақсы крем қалыптастырушы қасиетке ие. Кілегейден жасалған кремдер. Олар жиі кездеседі. Олар түрлі бедерлі пішіндерді өте жеңіл қабылдайды және оны тұрақты сақтайды. Кілегейден жасалған кремдердің негізіне сары май кіреді, сол себепті оларды кілегейден жасалған, немесе май кремдері деп атайды. Кілегейден жасалған крем бұл, барлық кремдердің ерекшелігі болып табылатын, қант опасымен, қоюлатылған сүтпен, қант шәрбатымен, жұмыртқа-қантты массамен және басқа негізі бөліктер қосылып бұлғанған негіз. Кез келген негізгі кремге түрлі дәм мен хош иіс беруге болады, ол үшін дәмдік немесе хош иістендіргіш компонент қосу қажет. Кілегейден жасалған кремдерді дайындаудың алгоритмы келесі сатылардан тұрады. • Шикізатты дайындау. Сары майды тазартады және турайды. Қант опасын ұсақтайды және елеуден өткізеді. Қант, какао-ұнтақты елеуден өткізеді. Қоюлатылған сүтті қыздырады және сүзгіден өткізеді. Жұмыртқаларды жуады, кептіреді және қауызынан алып тастайды. Жаңғақтарды қуырады, қауызынан тазартып ұсақтап турайды. • Майды бұлғау. Сары май кілегейден жасалған кремнің негізі болып табылады. Кремның сапасын жақсарту үшін майдың температурасы 1...2°С болуы қажет. Дайындалған майды бұлғау машинасының қазандығына салады және алғашында біртекті консистенцияға жеткенге дейін баяу жүріспен бұлғанады, ал одан кейін жылдам жүріспен үлпілдек консистенцияға жеткенге дейін бұлғайды. Бұл кезде сары май ауамен қанығып, ағарады және көлемінде ұлғаяды. • Құрамдас бөліктерді дайындау. Майдан жасалған барлық 124 кремдер өнімдер жиынтығы бойынша түрлі құрамдас бөліктерден тұрады және дайындау тәсілімен ерекшеленеді. Мысалы, кілегей негіздемесі бар кремінде құрамдас бөлік ретінде қант опасы және қоюлатылған сүт қолданылады, «Жаңа» кілегейден жасалған кремінде — қант шәрбаты және қоюлатылған сүт «Жаңа» кремінде — сүт шәрбаты, «Шарлотт» кремінде — сүттен, қант және жұмыртқадан жасалған шәрбат, (сүтті-жұмыртқа шәрбаты); «Гляссе» кремі — жұмыртқа-қантты масса (жұмыртқа-қантты сироп). Аталып өткен кремдердің әрқайсысының негізгі бөлігін дайындау сәйкес технологиялық сызбаларда көрсетілген. • Қосу. Бұлғанған сары майды дайындалған шәрбатпен қосады, оның температурасы 20...30°С және бұлғайды. • Бұлғау. Кремді біртекті үлпілдек консистенцияға дейін бұлғайды. Бұлғаудың соңында дәм мен хош иістендіргіштерді қосылады. • Қолдану. Кілегейден жасалған кремдер қатпарлау, ұннан жасалған кондитерлік өнімдерді толтыру және безендіру үшін қолданылады. Кілегей негізді сары майдан жасалған кремдерді дайындауға арналған рецептура және оның өндірісі 4.6 кестеде көрсетілген.

Бұлғау соңында ваниль опасын, десертті шарап немесе коньяк қосады. Егер қоюланған сүт қанттанып кетсе, оны алдын ала қайнатып және бөлме температурасына дейін салқындату қажет. Сары май негізді кремді дайындауға арналған технологиялық сызбасы 4.5 кестеде

көрсетілген. Са па т а ла пт а ры. Крем қалыпты түрде сақталуы керек, беті жылтыр; түсі ақ шамалап крем реңкті; консистенциясы біркелкі үлпілдек; дәмі кілегей тәтті, бөтен дәмдері жоқ. Сары май шоколадты крем Сарымай негізді крем сияқты дайындайды, соңында какао-ұнтақ қосады

Сары май кофе кремі. Сарымай негізді крем сияқты дайындайды, соңында кофе шәрбатын қосады. Сары май жаңғақты кремі. Сарымай негізді крем сияқты дайындайды, соңында ұсақталған қуырылған жаңғақтар қосады. "Жаңа" сары майлы және «Жаңа» кремін дайындау рецептурасы және олардың өндірісі 4.7 кестеде көрсетілген. Сары майлы "Жаңа" кремі Құмшекерді сумен біріктіріліп, орта жіпке арналған сынамаға дейін қайнатылады (108 °С температурасы). 20 °С температураға дейін салқындатады, қойлатылған сүтпен араластырады, бұлғанған сары майға қосады және үлпілдек біртекті консистенцияға дейін бұлғайды. Бұлғау соңында ваниль опасын, десертті шарап немесе коньяк қосады. Сары май негізді "Жаңа" кремін дайындауға арналған технологиялық сызба 4.6 суретте көрсетілген. Сары майлы "Жаңа" жемісті кремі Сарымайлы "Жаңа" негізді крем сияқты дайындайды, соңында джем қосады.

Сары майдан «Жаңа» шоколадты кремі. Кремді, «Жаңа» кілегейлі ретінде дайындайды, шайқаудың соңында какао-ұнтағын қосады. «Жаңа» кремі (4.7 сур.). Қант сүтпен біріктіріліп, жіңішке жолға (температурасы 105°С) үлгіленге дейін қайнатылады. 20°С температураға дейін салқындатады, шайқалған сары майға қосып, біркелкі консистенцияға дейін шайқайды. Бұлғау соңында ваниль опасын, десертті шарап немесе коньяк қосады. «Жаңа» шоколадты крем. Кремді, «Жаңа» кремі сияқты дайындайды, шайқаудың соңында какао-ұнтағын қосады. Қарапайым майдағы «Жаңа» кремі. Салқындатылған сүт сиробын қант ұнтағымен араластырады, шайқалған майға қосады және жұқа, біркелкі консистенцияға дейін шайқайды. Бұлғау соңында ваниль опасын, десертті шарап немесе коньяк қосады. Крем «Шарлотт» (сур. 4.8). Сүт, қант және сахар жұмыртқалар қосып, су моншасында қоюланғанға дейін қайнатады, 20 °С температурасына дейін суытады және шайқалған сары май қосады. Біртекті үлпілдек консистенцияға дейін шайқайды. Бұлғау соңында ваниль опасын, десертті шарап немесе коньяк қосады. Қант, сүт және жұмыртқадан жасалған масса, қоюланған дейін қайнатылған масса «Шарлоттка» ботқасы немесе «Шарлотт» шәрбаты деп аталады. «Шарлотт» шоколадты кремы. Дайын «Шарлотт» креміне какао-ұнтақ қосады. «Шарлотт» кофе кремы. Дайын «Шарлотт» креміне кофе шәрбатын қосады. «Шарлотт» жаңғақты кремы. Дайын «Шарлотт» креміне қуырылған ұсақталған жаңғақтар қосады.

«Шарлотт» жемісті кремы. «Шарлотт» дайын креміне джем қосады. Ағардағы «Шарлотт» кремі. Ағарды сүтке 2 ... 3 сағатқа салып қояды, қант пен жымыртқа қосады және су моншасында қоюлағанға дейін, қайнатады. 20 °С температураға дейін салқындатады және шайқалған сары майға қосады. Үлпілдек, біркелкі консистенцияға дейін шайқайды. Шайқалғаннан кейін ваниль ұнтағы, коньяк немесе десерт шарабы қосылады. «Гляссе» кремі мен оның туындыларының формулалары 4.9. кестеде келтірілген.

Негізгі «Гляссе» кремі (4.9 сур.). Қант 4: 1 қатынасында сумен біріктіріледі, орташа балта үлгіге дейін (температурасы 122°С) қайнатылған және жұмыртқаның массасына жұқа түтікшемен қосылады. Масса 26 ... 28 °С температурасына дейін салқындатылғанға дейін шайқайды. Дайын массаны алдын-ала шайқалған сары маймен араластырып, біркелкі қоюланған және үлпілдек консистенциясын алғанға дейін шайқайды. Шайқалғаннан кейін ваниль ұнтағы, коньяк немесе десерт шарабы қосылады. Са па т а ла пт а ры: крем біркелкі, жіңішке, сары массасы өз пішінін жақсы сақтайтын болуы керек. Е с к е р т у . «Гляссе» кремі өнімді қабыршықтандыруға немесе толтыру үшін жақсы қолданылады, себебі ол тұрақты үлгіге ие емес. Фирмалық кілегейлі кремдер. Олар «Прага», «Журавушка», «Зденка», «Вацлас», «Чехия» роллдары және т.б. сияқты пирожныйлар мен кондитер өнімдеріне дайындалуда қолданылады. Фирмалық кілегей кремдерде, негізгі крем сияқты-қант ұнтағы, қоюландырылған сүт, қант шәрбаты, жұмыртқа-қант массасы немесе барлық

кремдерді ерекшеленетін басқа компоненттермен біріктірілген негізден тұрады (сары май). 4.10 кестеде Фирмалық кілегей кремді дайындау рецептері көрсетілген.

«Прагалық» крем (4.10 сур.). Жұмыртқаның сарысы, су (1: 1 қатынасында) мен қоюландырылған сүт біріктіріліп, су ваннасында қоюланғанға дейін қайнатылады. 20°C температураға дейін салқындатады және шайқалған сары майға қосады. Үлпілдек, біркелкі консистенцияға дейін шайқайды. Шайқаманың соңында какао ұнтағы мен ваниль ұнтағын қосады. «Жаңғақты» кремі (4.11 сур.). Жұмыртқаның сарысы және қоюландырылған сүт су ваннасында қоюланғанға дейін қайнатылады. 20 ° С температураға дейін салқындатылады, қант ұнтағын біріктіріп, шайқалған сары майға қосылады. Үлпілдек, біркелкі консистенцияға дейін шайқайды. Шайқаудың соңында ұнтақталған қуырылған жаңғақтар мен коньяк қосады.

Кілегейлі крем (4.12 сур.). Қаймақ, қант және сары майдың V3 бөлігі қайнауға дейін жеткізеді, 20 ° С температурасына дейін салқындатылып, шайқалған қалған сары майға қосылады. Үлпілдек, біркелкі консистенцияға дейін шайқайды. Шайқаманың соңында коньяк пен ванильді ұнтақ қосады. «Чехиялық» кремі (крахмалда) (4.13 сур.). Сүт бөлігінде крахмал сұйылтады, қалған сүтті қантпен қайнатуға әкеледі және крахмал сүтті сиропқа араластырады. Қайнауға дейін жеткізіп, 20 ° С температураға дейін салқындатады. Салқындатылған сүт майы шайқалған сары майға қосылады. Үлпілдек, біркелкі консистенцияға дейін шайқайды. Шайқау аяқталғаннан кейін коньяк қосылады.

«Испандық» кремі. Сумен қантты жіңішке жолда (температурасы 105 ° С) дәнекерлеп қайнатады және жұмыртқаның сарысына жіңішке түтікшемен жақсылап қосады. Тұрақты үлгіге дейін және, 20°C температураға дейін салқындатағанша шайқайды. Шайқалған сары майға қосып, үлпілдек консистенцияға дейін шайқайды. Шайқап болған соң ұсақталған шоколад қосылады. 4.11 кестеде кілегей кремдерді дайындау кезінде туындауы мүмкін ақаулар, пайда болу себептері және жою жолдары көрсетілген.

Са па т а ла пт ар ы : кілегей кремдер негізгі өнімге сәйкес келетін пішінді, ақ түсті, иісі мен дәмін жақсы сақтайтын болуы керек. Ақуызды кремдер. Қантпен былғанған жұмыртқаның ақуызынан дайындайды. Бұл кремдер, сондай-ақ, шайқалмалы деп аталады, өйткені көптеген кремдер (тек ақуыздықтар емес) шайқаумен дайындалады. Кейде бұл кремдер «Безе» немесе «Меренга» деп аталады. Ақуызды кремдер торт және пирожныйлар бетін қытырлақ етіп дайындау, оларды безендіру, сондай-ақ өнімдерді толтыру үшін қолданылады. Нәзік және үлпілдек құрылымға байланысты ақуызды кремдер тігістерді байланыстыру үшін жарамайды. Дайындалған кілегей дереу қолданылуы керек, себебі сақталған кезде тез арада өз үлпілділігін жоғалтады. Ақуызды кремдер консервант болып табылатын қанттың көп мөлшеріне байланысты, кремге қарағанда сақтауға бактерияларға төзімді. Ақуызды кремнің формасы мен құрылымы кремді ақтығынан, жеңілдігінен және үлпілділігімен ерекшеленеді. Пісіру технологиясы бойынша ол өңделмеген және қайнатылған болуы мүмкін. 4.12 кестеде ақуызды кремдерін дайындау рецептері көрсетілген. Өңделмеген ақуызды крем. Алдын ала салқындатылған жұмыртқаның ақуыздары кеуекті көбік түзу үшін алдымен баяу басып, сосын жылдам тығыз ақ пен тұрақты көбікке дейін шайқалады. Шайқау кезінде көп тұрақтылық үшін лимон қышқылын қосады. Былғауды тоқтатпай, жұқа түтікшемен қант және ванильді ұнтақты енгізеді. Жылтыр масса қалыптасқанға дейін шайқайды. Кремнің күйіп қалуына жол бермеу үшін оны дайындағаннан кейін дереу қолданған жөн. Пішіннің көрінісін, дәмін және ұзақ уақытты жақсартуға арналған өңделмеген креммен жасалған өнімдерді пеште 1 ... 3 минуттан 220 ... 240 ° С температурада немесе карамелдеуге арналған қаруымен толтыру ұсынылады. Кремнен әшекейлерді түсірген кезде оның бетінде қоңыр-сары түстің жұқа қабаты пайда болады. Пісірілген ақуызды крем (4.14 сур.). Шайқалған жұмыртқаның ақуызына қоспадағы сироптағы қанттың 15,20% құрамы қосылады. Қалған қант сортты орташашарға (температура 118,121°C) орналастырылғанша қайнатылады және жұқа жұмыртқаның ағынымен енгізіледі. Ванильді ұнтақ қосып, жылтырағанша шайқайды. Бұл кремді «Меренга итальян» креміндайындау технологиясы бойынша

дайындауға болады. Қайнатпа кремді торттарды үлпілдек түс мүсіндермен безендіруге ыңғайлы, суреттерді түссіз күйде сақтайтын фигуралар ыңғайлы. Кремді жылы күйде пайдаланады.

«Меренга итальян» кремі. Қантты сумен біріктіріп, орташа шар (температура 121 ° С) үлгісіне дейін қайнатады. Ыстық сироп ұнтақталған жұмыртқаның ақуыздарына құйылады және майдалап, жылтыратылғанға дейін тартылады. Бұл кремді жеңілсалындысы үшін, мусс және өнімнің бетін безендіру үшін қолданылады. Құрамы,г: жұмыртқаның ақуызы - 300, қант - 750, су - 300. Өнімділік: 1 000 г. Са па т а ла пт ары. Ақ, біркелкі, ақшыл және аздап тұтқыр массасы жылтыр беткі, жақсы сақтайтын пішін. Қызылша шырыны қосылған ақуызды крем. Лимон қышқылын және қызылша шырынын қосқанда, тек қайнатпа кремі сияқты етіп дайындайды. Агардағы ақуызды крем. Кремді қайнатпалы ақуызды крем сияқты дайындайды. Шайқау аяқталғаннан кейін қант құмынан дайындалған ыстық (90 ° С) қант шәрбаты қосады және әлсіз шар (115 ° С температура) құйылғанша қайнаған агармен қайнатады және ванилин мен лимон қышқылы қосылады. Тосаппен агардағы ақуыз кремі. Кремді агардағы ақуызды ретінде дайындайды. Шайқаманың соңында тосап қосады. «Зефир» кремі (4.15 сур.). Орамдалған агар, қант және джем орташа құты (температурасы 120 ° С) қайнатылғанға дейін жақсылап пісіріледі, содан кейін 3-тен 4 минутқа дейін жұмсақ жұмыртқа сақалына құйылады. Шайқау соңында бояғыш қосуға болады.

Крем жылы күйінде өнімдерді безендіру үшін қолданылады. 4.13 кестеде ақуыз кремдерін өндіру кезінде туындауы мүмкін ақаулар мен олардың пайда болу себептері көрсетілген. Қайнатпа кремдер. Олар, үлпілді емес, сәл қоюланған, берілген пішінін сақтамайтын жағылма массаны құрайды. Сондықтан, қайнатпа өнімдерді безендіруге емес, пісірілген қабаттардың қабатына, олардың жабындыларына, толтырғыштар мен себеттерге арналған. Бұл кремдер әртүрлі микроорганизмдерді сақтау кезінде олардың дамуына байланысты жылдам бүлінуге бейім. Өндірілген крем өндірісте дереу қолданылады. Түтікшелерді, себеттерді толтыруға, сондай-ақ ашытқы өнімдерінің бетін безендіруге, ал сирек кездесетін және майлайтын торттар мен кондитер өнімдерін безендіру үшін қолданылады. Қытырлақ бетті безендіру үшін пайдаланылмауы керек, себебі олар рельефтік үлгілерді шығармайды. Шикізат дайындау: ұн мен қантты илейді. Сары майдытазартады және кеседі. Сүтті сүзеді. Жұмыртқалаларды жуып, кептіреді және қабықынан бөледі. Қайнатпа кремдердің рецептуралары 4.14 кестеде келтірілген.

«Шарлотт» кремы. Ұнды кремді түсте және жаңғақты иіске ұшыратады. Салқын және ұсақталған кілегей ірімшігімен біріктіріңіз. Біртекті дәйектілікке араластырыңыз. Қантпен салқындатылған қайнатуға әкеліп, жұмыртқа ұнының массасына жұқа түтікшемен қосып, түйіршіктер пайда болмасы үшін сумен араластырып, қайнатыңыз. Кремнің беті маймен «салынады»және салқындатылған. Қайнатпа ванильді крем. Шайқалған сары майға 20 градусқа дейін, ванильді ұнтаққа салқындатылған кілегей кремі қосылып, біртекті, үлпілдек консистенцияға дейін шайқайды. Кабель өте жоғары ылғалдылыққа ие, сондықтан оны тез бұзады және сорады. Дайындалған кремді дереу қолданыңыз. Өнімдерді суық жағдайда 6 сағаттан артық сақтауға болмайды. Са па т а ла пт ары: крем біртекті, сәл желатинді, сары түстің дәнекерлеуі болуы керек. Ылғалдылығы 40%. Ұннан жасалған кондитерлік өнімдерді 36 сағаттан 5 күнге дейін сатуға арналған мерзім ұзартылған жағдайда, олар дайын өнімнің сақтау мерзімін ұлғайта отырып, эмульгаторлар, тұрақтандырғыштар, консерванттар сияқты тағамдық қоспаларды қамтиды, сонымен бірге тұтынушылық қасиеттері оны жақсы сақтауға мүмкіндік береді. Осы тағамдық қоспалардың сипаттамалары, олардың дозалары, ұсынылған [14]. Сүт өнімдерінен жасалған кремдер. Майдың кремі, қаймақ, ірімшік және түрлі ірімшіктерден дайындалады. Кремдер жұмсақтық, нәзіктік пен жеңілдік, жоғары қоректік құндылық және тамаша дәмімен ерекшеленеді. Бұл кремдер желатинмен және онсыз дайындалуы мүмкін. Желатинмен жасалған кремдер өздерінің пішінін жақсы сақтайды, бірақ олардың

желе, желатинді құрылымы және желатин дәмі жоқ. Шикізатты дайындау: қаймақты шайқау алдында 0 ... 2 ° С дейін салқындатады. Қант ұнтағы ұсақтайды және сүзеді. Құм-шекер сіңіріледі. Желатин сіңдіріледі және ерітіледі. Сары майды қорғайды және кеседі. Ірімшік ұсақталады. Сүт сүзіледі. Кілегей кремi (4.16 сур.). Р е ц е п т у р а, г: 35%-тікмайлылықтағы қаймақ — 891, ұнтақ қант — 179, ваниль ұнтағы — 3. Шығады: 1 000 г. 2 градусқа дейін салқындатылған, қаймақ мұздатылған, тұрақты массаға дейін салқындатқыш құралмен салқын бөлмеде шайқалады.

Алдымен қаймақ шашырамас үшін баяу шайқайды, бірте-бірте қант пен ванильді ұнтақ қосып, айналдыру жылдамдығын арттырады. Желатині бар кілегей крем. Р е ц е п т у р а, г: қаймақ 35%-ті майлылығы — 963, қант ұнтағы — 97, ваниль ұнтағы — 10, желатин — 2. Шығады: 1 000 г. Желатин кремге тұрақтылық береді. Кремді дайындау кезінде желатин жапырақтарын пайдалану жақсы. Желатин бірнеше сағат бойы суық суға малынған, қайнаған кезде қыздырылған және ерітілген (микротолқынды пеште ерітуге болады). Ерітілген желатинді кремнен дайындалған кремнің бір бөлігін (1/3 дейін) қосып, бүкіл массамен араластырыңыз және біріктіріңіз, сосын аздап бүркіңіз. Егер ерітілген 140 желатин дереу кремге енгізілсе, ол қатырылады, кремде «жіп» қалыптастырады. Кремде біркелкі емес консистенция болады. Шоколадпен былғанған қаймақ. Р е ц е п т у р а, г: қаймақ 35%-ті майлылық — 300, қара шоколад — 250. Шығады: 420 г. Шайқалған қаймақ (олар өте тығыз болмауы керек) бөлме температурасында кем дегенде 1 сағатқа төзе алады. Еріген шоколадта 1/3 қоспа қосып, сыпырғышпен күшті араластырыңыз, сонда ешқандай түйіршіктер қалмауы керек. Қалған қаймақты қалақшамен мұқият араластырады. Пирожныйларға, кондитерлік өнімдерге немесе десертке дайындалудан кейін, мысалы, ағылшын кремi, таңқурай соусы немесе ванильді балмұздақпен бірге қолданады. Ганаш. Р е ц е п т у р а, г: қаймақ 35%-ті майлылық — 600, шоколад — 400. Шығады: 1 000 г. Қаймақ (Fortune) қайнатуға әкеліп, шоколадты қосып, шоколады ерігенге дейін, салқындатылған және қуырылғанша араластырыңыз. Қалған қаймақты ұрып, шоколад массасымен біріктіріледі. Қаймақты крем. Р е ц е п т у р а, г: қаймақ — 737, қант ұнтағы — 322, ваниль ұнтағы — 11. Шығады: 1 000 г. Қаймақ дайындау үшін ең жоғары 30% майы бар салқындатылған қаймақ пайдаланылады. Қаймақ бірінші кезекте баяу шайқалып, бірте-бірте қант пен ванильді ұнтақ қосып, содан кейін шайқажылдамдығы артады. Дайын кремді көтерілген сығындыда немесе скаплетте сақтау керек. Кілегей сақтауға төзімді емес, себебі ол пішінін тез жоғалтады. Сүзбелі крем. Р е ц е п т у р а, г: 18%-ті майлылықтағы сүзбе — 550, қант — 150, жұмыртқаның сары уызы — 120, 35%-ті майлылықтағы қаймақ — 150, сары май — 100. Шығады: 1 000 г. Сүт ірімшігінде қантты, жұмыртқаның сарысын, жұмсартылған сары майын қосып, қант кристалдары ерігенге дейін жіңішке, біркелкі консистенцияны қалыптастырады. Содан кейін сүзбе массасы көбікті креммен араласып, абайлап араласады. Ірімшік кремi. Р е ц е п т у р а, г: балқытылған ірімшік — 823, сүт — 165, сары май — 55. Шығады: 1 000 г. Кілегейлі ірімшік біртіндеп үйлесімділікке дейін баяу шайқайды. Содан кейін бірте-бірте кремді, сары майын және барлық жоғары жылдамдықпен паста, біркелкі консистенцияға дейін былғайды. Ұн сеппелері. Олар нан пісірер алдында қамырды себілген үлкен ұнтақ-тәтті тәтті немесе сіңірілмеген сынықтары болып табылады. 141 Ұнды електен бөліп алу қажет, сондықтан дақылдар шамамен бірдей мөлшерде болады. Тәтті емес ұн сеппесі. Ұн 1: 1 қатынасында сары май немесе маргаринмен біріктіріледі және түйіршіктер пайда болғанға дейін араласады. Тәтті ұн сеппесі. Ұн, қант және еріген май 1: 1: 0,5 қатынасында біріктіріледі. Барлығы мұқият араластырылады. Штрейзель. Ұн, қант, сары май және жұмыртқаның сарысы бірдей пропорциямен біріктірілген және араласады. Бал қосылған миндаль сеппесі. Ұн, бал, сары май, жер және кесілген бадам 2: 1, 1: 0.75: 0.25 қатынасында біріктіріледі. Ванильді ұнтақты ұнтақтауға қосқан кезде араластырады. Егер масса өте жұмсақ болса және ұнтақ пайда болмаса, массаны салқындатып, ұн қосыңыз, керісінше, ұнтақтау кезінде ұсақ ұнтақ пайда болса, сары май немесе сарымсақ қосыңыз. Пісірілген жартылай фабрикаттар қиқымы. Торттар мен печеньеелердің бетін аяқтау үшін

қолданылады (кем жиі - бетті аяқтау үшін). Қылшық немесе ұнтақ печенье, құм шекер, жарма, ауа пирогтары және кондитер өнімдерінің қалдықтарынан жасалады. Бисквитті қуырылған ұнтақты аздап қатайтылған печенье немесе оның тримерлері ұяшықтары бар 2-ден 3 мм өлшемі бар торды сүзіп, одан кейін 220 ... 230 ° C температурасында қоңыр дейін қуырады. Салқындатылған күйде аяқтау үшін сынғышты пайдаланады. Қалаған мөлшердегі астыққа пышақпен кесілген құм қиыршықтарын алу үшін, герметизацияланды және құм түйірлерін және кондитер өнімдерін әрлеуге арналған. Тегіс қабатталған пісірілген жартылай фабрикаттардың қабаттарының қалдықтарынан алынған. Тұтқалар пышақпен негізделіп, құрғатып, 4,5 мм ұяшықтары бар сито арқылы сүртіледі. Ауа жартылай жартылай фабрикаттарының сынықтары пышақпен ұсақталған және електен сіңірілген пісірілген жартылай фабриканьң бұзылған немесе деформацияланған үлгілерінен дайындалады. Жаңғақ себіндісі. Жаңғақтардың (бадам жаңғағы, жаңғақ, жаңғақ, жаңғақ) таза немесе тазартылмаған түйірлері кептіріледі, қуырылады және жерге тұздалады. Қант себінділері. Құм шекер түрлі түстермен боялады, кептіріледі және сіңеді. Өнімдердің бетін аяқтау үшін ұнтақ қант қолданыңыз. Нонпарель. Помадканы дайындаңыз. Дайын помадка қалақшадан 142 4.15 Кесте бөліктерге бөлініп, әртүрлі түстермен боялады. Қалыптасқаннан кейін електен тазалап, парақтарға жұқа қабат шашыратып, оны қатайтқанша және араластырыңыз. Трюфель себіндісі. Р ецепт ура, г: помада — 786, какао- ұнтақ — 196, сары май — 39, ваниль ұнтағы — 5. Шығады: 1 000 г. Помадка скрапуляциядан ағызылғанша қызады. Какао ұнтағы, сары май, ваниль ұнтағы қосып, жақсылап араластырылады. Қалыптасқаннан кейін, массаны електен тазартады. Жартылай саңырауқұлақ парақтарға жіңішке қабатқа шашылып, сәл көтеріледі. Трюфель ұнтағын өндірістен кейін 8 сағаттан кешіктірмей қолданыңыз, себебі ұзағырақ сақталатын кезде ол қара болады және оның дәмдік сапасын жоғалтады. Жылтырақтар. Ақуызды жылтырақ (беткі қабатты шикі шикізат, шикізат және өнімді безендіруге арналған) және шоколад жылтырақтары (кувертюр, ганаш, «Опера» және т.б.) пайдаланылуы мүмкін. Ақуызды жылтырақ дайындауға арналған формулалар 4.15 кестеде келтірілген. Бетін жылтыратуға арналған өңделмеген жылтырақ (4.17 сур.). Жұмыртқа ақуыздары сумен (температурасы 35 ... 40 ° C) біріктіріледі. Суды, қант ұнтағы массасына 15% мөлшерінде қабылданады. Қант ұнтағының 1/3 бөлігін қосып, шпатламен араластырыңыз немесе баяу инсультпен шұғылаңыз. Содан кейін, араластырып, қант ұнтағы 1/3 қосылады және массасы 40 ... 45 ° C температурасына дейін қызады.

Содан кейін қалған ұнтақ қант қосылады және араласады, массасы қалың кремді консистенцияға ұқсайды. Өнімнің бетіндегі шикі жылтырақ тегіс, төзімді, жылтыр, жұқа, құрғақ қыртысты құрайды. Жылтырақ әр түрлі түстермен бояуға болады. Қанат помадасы сияқты, жылтырақты пайдаланады: бетіне құйып, пышақпен тегістелген, жылтырақтағы өнімдерді құйып немесе щеткамен қолданады. Шамалы су мен түсті аз мөлшерде қосып, жылтырақ бояуын алады. Шөткенің көмегі арқасында, бояу столдармен немесе онсыз пайдаланылатын бетіне түрлі суреттермен жасалады. Өнімдерді безендіруге арналған өңделмеген жылтырақ. Жұмыртқаның ағыны біраз гомогенді масса алынғанша бірте-бірте қант ұнтағы қосылып, баяу араластырып, майдың ізінсіз тазаланған ыдысқа құйылады. Соңында лимон қышқылының (лимон шырынын) және қажет болған жағдайда бояғыш ерітіндісін қосады. Өңделмеген жылтырақ кекстерді, торттарды безендіруге, сондайақ әртүрлі саңылаулармен қағаз кортет немесе кондитерлік сөмкелер арқылы декоративті ашық әшекейлер жасауға арналған. Декорация өнімге немесе пергамент қағазға, балауызбен немесе маймен майланған металл табақтарға тікелей қолданылады. Парақтар құрғақ жерде 12 сағат немесе одан артық уақытқа орналастырылады, содан кейін бұйымдарға салынатын әшекейлерді кептіруге болады. Бұл жылтырақтан 1 мм қалыңдықтағы зергерлік бұйымдардың ең жақсы бөлшектері, миниатюралық гүлдер, жапырақтар, бұтақтар және т.б.

Жақсы дайындалған жылтырақтан жасалған әшекейлер жарқын, ақ талғампаз фарфор - тегіс, жылтыр беті. АҚШ-та осы түрдегі глазури көбелектің орнына, көбінесе біздің

кремді безендіру үшін кеңінен қолданылады. Бұл жерде «корольдік мұзды» деп аталады. Шикізат пен сыра қайнатқышты маска массасы деп те атайды. Өнімдерді безендіруге арналған қайнатпа жылтырақ (4.18 сур.). Құмшекер сумен біріктіріліп, әлсіз шар (температура 115 ° C) үлгісіне дейін қайнатылады. Қант шәрбаты біртіндеп шайқалған ақуыздарға құйылады, сосын қант ұнтағы, қышқыл бөлігін және қажет болса, бояғышты қосады. жылтырақтың дайындығы фигуралардан анықталады: жүздің беті үстінен сырғалған кезде қалыптасқан із суға түспейді. Қайнатылған жылтырақтан жасалған әшекейлер шикі өңделмеген жылтырақтан айырмашылығы жоқ. Сонымен қатар, қайнатпа жылтырақ қаралау болып келеді, бұл қанттың бар болуымен түсіндіріледі, бірақ бұл глазданжасалғанәшекейлер сақтауғанегұрлым төзімді, атап айтқанда, ауадағы ылғалдылық аз болады. Қайнатпа жылтырақөңделмеген жылтырақ сияқты мақсаттарда қолданылады. Жылтырақты болашақта пайдалану үшін жинауға болады. Сақтау кезінде оны дымқыл сүлгімен жабыңыз, қолданар алдында қосымша шайқайды. Өңделмеген және қайнатпа жылтырақты жеңіл ренді алу үшін бірдей бөліктерде араластыра аласыз. Жұмыртқаның ақуызы Құмшекер, су Қант ұнтағы, қышқыл Шайқайды Біртіндеп Ортаңғы шар дейін қайнатады сынамасына Шайқайды Біртіндеп Араластырады 145 Соңғы жылдары кондитер өндірісінің қарқынды дамуы байқалады. Мұны дүкендер сөрелерінде ұсынылған ассортименттен көруге болады. Қазіргі заманғы тұтынушылық сұраныс анағұрлым талапшыл болып келеді және әрбір өнім тек жоғары сапалы дәмі ғана емес, сондай-ақ декормен ғана емес, таза технологиялық параметрлерімен де анықталатын сыртқы аппликамен қамтамасыз етілуі керек: жақсы кесу, пішін мен көлемнің тұрақтылығы және т.б. Өнімдерді дайындау процесін жеңілдетуге, тағам дайындау уақытын қысқартуға мүмкіндік беретін инновациялардың саны, электр энергиясын үнемдеу, өндіріс алаңдары, еңбек шығындарын азайту, өнімді сақтау мерзімін және сақтау мерзімін ұзарту. Жаңа технологиямен әзірленген Ингредиенттердің басты артықшылығы - бұл тұрақты сапа. Қазір өндірушілердің ең озық дамуы қол жетімді. Дәстүрлі технологияларды ұстап тұру, жаңа буын кондитерлік қоспаларын кеңінен қолдануға кедергі келтіретіні сөзсіз, дегенмен, қолданылған технологияларды объективті талдау олардың пайдалану перспективаларын атап өтуге мүмкіндік береді. Тұтынушыларды таңдау үшін күресте әрбір өндіруші өнімнің дәмі, құрылымы немесе сыртқы түрі болсын, оның ауқымын әртараптандыруға тырысады. Термостатикалық толтырғыштар, жұмсақ және қатты жылтырақтар, кілегей, құю, гриль, қорлар (крем-стабилизаторлар), декоративті шашыратулар және тағы басқалар өнеркәсіптік өндірістің жартылай фабрикаттарынан кеңінен қолданылады. Термостатикалық толтырғыштар тәтті пирогтарды, бәліштерді, қысқа печеньеден дайындалған торттарды дайындау кезінде қолданылады. Олар жабық, ашық және жартылай ашық өнімдерде пайдаланылуы мүмкін, себебі олар беткі қабат, шыны және өнімнің бетін аяқтайды. Майдың жылтырақ түріндегі (какао майы алмастырушысы) негізіндегі жұмсақ және қатты глазуриден жасалған бұйымдар кондитерлік ұннан жасалған кондитерлік өнімдерге, нан және кондитерлік өнімдерге арналған. Sugarveil-айсинг (ұнтақ Sugarveil-айсинг) қоспасы шыны және сурет салу үшін қолданылады. Судықосу (нұсқау бойынша) жеткілікті және қоспаны миксермен ұрып алу жеткілікті. Гель (глаз бейтараптамасы) - пектиндерге негізделген нәзік жеміс хош иісі бар концентратталған жылтырақ. Ол жеміс бәліштерін, торттарды, кондитер өнімдерін және түрлі кондитерлік өнімдерді 146 әрлеуге арналған. Терең қатыруды және одан әрі ерітуге төзімді, өнімнің жарамдылық мерзімін ұзартады. «Шайқалған қаймақ» кремді жедел дайындау үшін құрғақ қоспасы. Қолдану өте оңай, мұқият сақталады және терең мұздатуға және кейіннен жібітуге жол бермейді. Экономикалық. Мусс тұрақтандырғыштарын қосу қызықты дәмді комбинацияларды береді және кремнің тұрақтылығын арттырады. Суық тәсілмен жылдам пісіруге арналған құрғақ қоспасы. Кілегей тоңазытылған және пісірілген кезде тұрақты, ол жағымды түсті және жылтырлығы бар, ванильдің нәзік дәмі бар нәзік текстурасы, пышақпен оңай кесіледі. Тағам дайындау үшін құрғақ қоспасы, «флорентин», қытырлақ шашатын және өнімнің

әшекейі өте тәтті және дәмді емес. Кілегейлі ұнтақ пирожныйларға қолданылатын кондитерлік өнімнің дәмі мен хош иісін беру үшін пайдаланылады. Қорлар - қышқылдан жеміс пен қиялға дейін кең палитрасы бар кремді тұрақтандырушылар. Қышқыл сүт қоры 15% құрғақ йогурт немесе шикі ұнтақ, жемістер - 20% табиғи мұздаған кептірілген жемістер немесе жидектерді қамтиды.

БАҚЫЛАУ СҰРАҚТАРЫ

1. Қарапайым және негізгі сәндеу жартылайфабрикаттарды атаңыз.
2. Шәрбат деген не?
3. Шәрбат құрамындағы қантты қалай анықтауға болады?
4. Жібітуге арналған шәрбат құрамындағы қанттың мөлшері қандай?
5. Помадаға арналған шәрбаттағы су мен қанттың қатынасын атаңыз.
6. Қандай кремды дайындау барысында жұмыртқы-сүтті шәрбатты қолданады?
7. Ағуызды кремдерді дайындаудың тәсілдерін атаңыз.
8. Кілегейден жасалған кремдерді дайындау барысында желатинды не үшін қолданады?
9. Нонпарель деген не?
10. Гель деген не?

Өнеркәсіп өндірісінің әрлеу жартылай фабрикаттары

Нан тоқаш өнімдерін, ұн және кондитерлік өнімдерді өндіруде сан алуан қарапайым (қан ұнтағынан, какао-порошоктан, құмшекерден, жаңғақтардан, шоколадтан және т.с.с. себулер) және негізгі безендіру жартылай фабрикаттары (шәрбаттар, помадалар, желе, кремдер, қиындылар, глазурьлер, турамалар, салындлар, өнеркәсіптік өндірістегі жартылай фабрикаттармен безендіру) дайындаушы фабрика кондитерлік цехтарында шығарылатын және дайындау кәсіпорындарына және аспаздық дүкендерге жеткізіледі. Жартылай фабрикаттардың орталықтандырылған өнімі өнім сапасын жақсартуға және технологиялық процессті ұтымды ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Безендіру жартылай фабрикаттарын дайындауда бояғыштар, иістендіргіштер, хош иістендіргіштер басқа заттар қолданылады, олар дәм мен иісті жақсартады. Өнеркәсіптік өндірістің безендіру жартылай фабрикаттарынан қазіргі уақытта кеңінен мыналар қолданылады: ■ термотұрақты салындылар, жемісті толтырмалар; ■ кремдерге арналған құрғақ қоспалар, мусстар, гелдер, глазурь, помада, топингтер, пралине; ■ шоколадтан жасалған сәндеулер; ■ қант себулер, карамель және т.б. Безендіру жартылай фабрикаттары торттарды шығармашылық безендіруге арналған, өнімдерге хош иіс, өнімнің тек қана бір түріне сипатты арнайы дәм беру үшін қолданылады.

5 бөлім. Кәдімгі нан тоқаш өнімдерін және нанды жасау және әрлеу

Нан тоқаш өнімдерін және нан ассортименті, азықтық құндылығы, сапасына талаптар

Қазіргі уақытта көптеген мейрамханалар мен басқа да қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындарында нан және нан-тоқаш өнімдерін өндіруге арналған шағын наубайханалар ұйымдастырады. Нан және тоқаштарды өзіңіз пісірген жағдайда сіз наныңызды қалай жасағанын білетін боласыз және нан құрамында консерванттар жоқ

екеніне, және жоғары сапалы шикізаттар пайдаланылғанына сенімді боласыз. Көптеген өнімдер: нан, тәтті тоқаштар, бәліштер, кулебякалар, әр түрлі тәттілер, үлкен дөңгелек нан, ширатпа тоқаш – ашытқы (ашытпақамырсыз және ашытпақамырмен) қамырдан жасайды. Қарапайым нан-тоқаш өнімдеріне нан, бөлкелер, тоқаштар, халалар, өрме нан, ширатпа нандар, қиын емес пішінді және қарапайым өңделген ірімшік салынған нан жатады. Тоқаш өнімдері. Оларға жоғары немесе 1, 2 сұрыпты бидай ұнынан немесе майда ақ ұннан жасалған бөлкелер, халалар, өрме нандар жатады. «Бөлке» деген сөз поляк тілінен (полякша *bulka*— сөзі *bula*— үлкен дөңгелек нан деген сөздің кішірейтілген түрі) алынған. Ресейде ХХ ғасырдың басында өлшенген нан пісіргендер (өлшем арқылы сатылатын нан) наубайшылар деп аталған, ал «бөлкелер» деген жалпы атауы бар даналап сатылатын нандарды пісіретіндер бөлкешілер деп аталды. Сол уақытта ең үздік бөлкешілер вен бөлкешілері деп есептелді. Веналық тоқаштар жағымды дәм мен алтын түсті болды. Тоқаштар - әртүрлі пішіндегі қарапайым немесе тәтті өнімдер: дөңгелек, сопақ, ұшталған ұшымен, шаршы (кейде табақтарға пісіру кезінде тоқашты байланыстыру кезінде үш немесе төрт қысыммен болады). Тоқаштардың массасы 50 граммнан 200 148 граммға дейін болады. Хала мен өрме нандар — сопақша ұзын болып келген өрме тоқаш өнімдері. Өнімдердің массасы — 200...400 г. Пирогтар. Орыс мейрамы қамырдан жасалған піспенандарының барлық түрлерінен пирогтар ең көп таралған болып бірінші орын алады. Тіпті «пирог» деген атау ескі орысша «пир» - мереке, көңіл көтеру дегенді білдіреді. Пирог — орыс отырыстарының дәстүрлі безендірілуі. Ресейде ешбір мерекелік отырыс пирогсыз өтпеген, ал патриархалдық орыс отбасыларында тіған күн иелерін онсыз елестету мүмкін емес еді. Ресейлік пирогтар бүкіл әлемге танымал болды. Ресейде әртүрлі қоспалары бар түрлі пирогтер кез-келген тамақтың сүйікті бөлігі болып табылды. Орыс ас үйінде пирогтің алуа түрі бар: ашық, жабық; дөңгелек, төртбұрышты; аласа, биік; тартылған еттің бір түрі мен көпқабатты; жеке бәліштерден дайындалған пирогтер, ұяшықтар тәрізді; тұтас балық қосылғаны және т.б. Бәліштер — бұл кішігірім пирогтер, оны ежелгі орыс жерінде тойдан кейін екінші күні туыс «ер адамға» дәмін тарттырған. Ұзақ уақыт бойы пирогтар тағам ретінде танымал және өте сүйікті болды. Алайда, әлемдегі бірде-бір ас үйде ежелгі орыс жеріндегідей пирожкидің сан алуан түрі болған емес. Пирожкилер өлшемдерімен, қамыр түрімен, қоспасымен, пішінімен, дайындау тәсілімен бір – бірінен айырмашылығы бар. Көп кездесетін түрі ашытқы қамырдан жасалғаны, сонымен қатар тұщы майқоспалы қамырдан немесе қатпарлы қамырдан да жасалынады. Дайындау тәсіліне қарай пирожкилер майда қуырылған және пісірілген болып бөлінеді. Бәліштер жеңіл тамақтану, өздігімен тағам ретінде, ұлттық сорпаларға, әсіресе борщ, щи, уха деген сорпаларға қосымша ретінде беріледі. Соңғыда бәліштерді кішкентай орталары ашық етіп істеу қажет. Расстегаи — бәліштердің қайық түріндегі дәстүрлі пішіндерінің біреуі, ортасы ашық қалады. Кулебякалар кәдімгі пирогтардан ұзынша, жіңішке және биіктігімен ерекшеленеді. Кулебякаларды үлкен бәліш түрінде пішіндейді, үстін қамырдан пішіндермен безендіреді. Сонымен қатар кулебякаларда қоспасы қамырына қарағанда көбірек. Кулебякаларды екі немесе одан да көп қоспалармен дайындауға болады, оларды қабаттап салады. Ватрушкалар — ірімшік, повидло, картоп қосылған ашық пирогтар. Дәстүрлі ватрушка дөңгелек, бірақ оны табаның пішініне 149 қарай төртбұрышты етіп те жасауға болады. Тіл мамандары оның атауы «ватра» сөзінен шыққан деп болжайды, яғни «құрбан алау» дегенді білдіреді. Мүмкін, баяғы заманда құдайларға құрбандыққа деп отта ватрушка жұқа нан ретінде пісірілген болар. Кулич — бұл пасхалық нан. Куличті әзірлеуге көп мөлшерде майқоспа қосылады, сондықтан да куличтер біраз уақыт қатып қалмайды сақталады. Куличтерді әдетте биік цилиндрлік пештерде пісіреді. Рулеттерді, рогаликтерді, трубочкаларды, вертуттерді әр түрлі қоспалармен дайындауды: көкнәр, жаңғақ, даршын, алма, сүзбе ірімшік және т.б. Бұл өнімдерді тәтті -ашытқы, тәтті-тұщы және қабаттамалы ашымаған қамырдан жасауға болады. Өнімнің үстін помадамен, шоколадпен, қант ұнтағымен жылтыратуға болады. Нан мен нан-тоқаш өнімдерінің тамақ-құнарлылығы. Оның құрамында ақуыз, көмірсулар,

май, дәрумендер және тағы да басқа заттардың болуымен себептеледі, және ұнның түрі мен сұрыпына байланысты болады. Бидай ұнынан жасалған өнімдерде ақуыздар қара бидайдан жасалған өнімдерге қарағанда көбірек. Нандағы ақуыздың бір бөлігіне шамамен көмірсулардың сегіз бөлігі келеді, әрине бұл ақуыз заттектерінің санының аздығын көрсетеді. Нанның арқасында адам ағзасын В тобындағы витаминдер қажеттілігін 50%-ға қамтамасыз етеді. Тұсқағаз ұнының наны витаминдердің жоғары құрамымен сипатталады. Нан минералды заттардың көзі ретінде маңызды. Нан құрамында калий, фосфор, күкірт, магний бар; бұлардан кішкене азырақ - хлор, кальций, натрий, кремний; аз мөлшерде - басқа элементтер бар. Ұнның төменгі сорттарындағы нан көп минералды заттардан тұрады. Нан мен тоқаш-нан өнімдерінің сапасы. Оны органолептикалық салыстырады (сыртқы көрінісі, қабығының күйі, дәмі мен иісі) және физика-химиялық көрсеткіштері (ылғалдылық, қышқылдық, қант құрамы, май, кеуектілігі). Пішіні дұрыс, бүйірлері шығып кетпеген, қисаймаған болуы тиіспі; пішінді өнімдер үстіңгі шығып кеткен қабығымен пішініне сәйкес болуы тиіс; пеш табанына салып пісірілген нан үшін дөңгелек, сопақ және ұзынша сопақ, жайылып кетпеген, бір - бірімен қосылып кетпеген болуы тиіс. Беті тегіс болуы керек, белгілі бір өнім түрлері үшін - өрескел, үлкен жарықтар мен жарылыстарсыз; бөлкелер, батондар - кесілген; жалпақ қалың нан үшін тесуге болады. 150 Қабығының түсі сұрыпқа байланысты ашық сарыдан күңгірт қоңырға дейін болады, күйіп кетпеген, бозғылт болмауы тиіс. Нанның қабығының қалыңдығы 4 мм-ден артық болмауы керек, батондар және кішкене бөлікті өнімдер үшін ол стандартталмаған. Ұнтақтағыш жақсы пісірілген, жабысқақ және ылғалды емес, түйіршіксіз, біркелкі кеуектілігі, серпімді болуы керек. Саусақтарыңызбен сәл кідіргеннен кейін бастапқы пішінді қабылдауы тиіс Дәмі мен иісі наның осы түріне сай болуы тиіс. Пісірілген өнімдер ағаштан жасалған таза ыдыстарға салынады (дұрыс емес жерлері бар өнімдер алынып тасталынады). Полимерден жасалған ыдыстарға салу болады. Таза, құрғақ, жақсы жел қақтырылатын бөлмеде сақталынады. Онда басқа азық-түліктер мен материалдарды, сонымен қатар дұрыс жасалмаған өнімдерді сақтауға болмайды. Өндіріс орындарында өнімнің сақталу мерзімі нанның пештен шығуынан бастап тұтынушға жеткізілген уақытқа дейін саналады.—6...50 сағ. Бұл мерзімдер түрлі өнімдердің қатып қалу ескерілумен белгіленген. Егер сақталу мерзімі жоғарырақ болса онда өнімдерді қатып қалған деп жарамсыздандырады. Өткізу үшін, бөтен қосындылары бар өнімдер, минералды қоспалардан ақаулар, ауру мен зеңбірек белгілері, түйіршіктер немесе деформацияланған бұйымдар жіберілмейді. Нан-тоқаш өнімдерін дайындауда әр түрлі қамырлар қолданылады: ашытқымен ашытылған және ашытқысыз; қамыр ашытқысы арқылы дайындалған; тұщы қамырдан; өнеркәсіптік өндірістегі құрғақ нан қоспасынан қамырдан жасалған. Нан-тоқаш өнімдерін дайындауда, әр түрлі әдістер қолданылады: пісіруші немесе қуыру шкафтарда пісірілген, терең қуыру барысында қуырылған немесе қуырылған табада және т. б. Нан пісіруде қолданылатын шикізат негізгі және қосымша болып бөлінеді. Негізгі шикізат құрамына ұн, тұз және ашытқы кіреді. Нан пісіруде, ұнның барлық сұрыптары қолданылады. Ішетін су қолданылады. Қамырдың дәмі мен консистенциясын жақсарту үшін 1,2% тұз қосыңыз. Нан пісіру ашытқысы қант қамырынан алкогольді 151 ашытуды тудырады, алкоголь мен көміртегі диоксидінің пайда болуына әкеледі. Ашыту кезінде көмірқышқыл газы нан қамырын босатып, оны кеуекті құрылыммен қамтамасыз етеді. Ашытқының орнына құрғақ және сұйық ашытышты пайдалануға болады. Нанға қосымша шикізатқа май, қант, жұмыртқалар, сүт, уыт, сірне және дәмдеуіштер, дәмді күшейтетін заттар, арнайы қоспалар кіреді. Май майдың дәмі мен дәйектілігін жақсартады, оның тағамдық құндылығын арттырады, сондай-ақ майлайтын әсерін (майдың мөлшері 0,5%) арттырады. Өсімдік майлары, жануарлар майлары, маргарин, гидромай қолданылады. Қант, дәмді жақсартады, нанның тағамдық құндылығын жақсартады. Табиғи, майсыздандырылған, құрғақ және қойылтылған сүт пайдаланылады. Ірімшік сарысуы табиғи немесе құрғақ күйінде падаланылады. Тәтті өнімдерді жасау кезінде жұмыртқа ұнтағ немесе меланж қосады. Уыт — ол арпа (ақ уыт) немесе қара бидайдың (қызыл уыт) өсірілген және

кептірілген дәнінен ұн болып табылады. Қара бидай-уыт қоспаларын қамырға қосу • 9% мөлшерінде спирт ашуын ұнды интенсификациялайды, қамырдың қалдықты ферменттеу уақытын қысқартады, қамырдың көлемін ұлғайтады, қабықтың алтын-қоңыр түсін күшейтеді, дайын өнімдердің сақталу мерзімін ұзартады. Нанның ортасының кеуектілігі құрылымы жақсы дамыған болады. Өнімдерде қара бидай дәмі мен жақсы иіс болады. Крахмалдың қанттануынан пайда болған крахмалды сірнені қолданады. Дәмдеуіштер (тмин, кориандр, ванилин және т.б.) нанға ерекше дәм мен хош иіс береді. Нан пісіру үшін сонымен қатар джем, пофидло, мейіз, жаңғақ және т.б. қолданады. Қарапайымнан-тоқашөнімдерінжәненандайындаутехнологиялық процесі келесі негізгі кезеңдерден тұрады: • Шикізатты алу; • Шикізаттыдайындау; • Қамырдыдайындау; • Қамырды бөлу; • пісіру; • суыту; • іске асыру және сақтау.

Шикізатты алу. Негізгі (ұн, су, тұз, ашытқы) және қосымша (қант, майлы заттар, жұмыртқалар, сірне және т.б.) шикізаттыалу рецептураға және дайындалып жатқан өнімнің нормативтік құжаттарына байланысты болады. Өнімнің кейбір түрлеріне ашытқы қамыр дайындауға рецептуралар 5.1 кестесінде көрсетілген. Шикізатты дайындау. Дайындау келесі процесстерден тұрады: жылыту, араластыру, еріту, қорыту, филтрлеу және т.б. Сүтті (су) 35°C дейін жылытады, меланж жібітеді, жұмыртқалар жуылады және сындырылады, май ерітеді, ұнды илейді және т.б. Қамырды дайындау. Қамырды дайындау процессітүрлі технологиялық операцияларды қамтиды. Ашытқының қамырын дайындаудың дәстүрлі әдістері ашытқымен және ашытқысыз болып табылады. А ш ы т қ қ ы с ы з әді с рецептура бойынша ұнның барлығынан бір мезетте жасау болып табылады. Қамырдың көтерілуі 28...32 °С температурада 120... 140 мин. Көтерілу кезінде 60 минуттан және 120 минуттан соң қамырды басу керек.

Сүт (су) 35 °С температураға дейін жылытып, қант, тұз, ашытқы, жұмыртқалар салып барлығын ерігенге дейін араластыру қажет. Дайын болған ерітіндіні сүзеді. Ұн қосып қолға немесе кюстриоль қабырғаларына жабысуды қойғанға дейін илейді. Илеудің соңында қорытылған май мен маргарин қосады. Жылтырдың жоғалуына дейін араластырады. Ашытқысыз ашытқы қамырын дайындаудың технологиялық сызбасы 5.1 суретінде, ашытқымен қамырдың 5.2 суретте көрсетілген. Қ а м ы р а ш ы т у әді с қамырдыашыту екіфазадаболады:бірінші — ашытқыны дайындау; екіншісі — қамырды дайындау. Ашытқыдағы су мен ұнның мөлшеріне байланысты қамырды дайындау тәсілі қою ашытқыдағы (ашытқыны илеу үшін ұнның жалпы мөлшерінің 65...70%), орташа консистенциялы ашытқыда (ұнның 45.55%) және сұйық ашытқыда (ұнның 30 %). Ашытқыны дайындау үшін 3 негізгі компонентті қолданады: су (сүт), ашытқы және ұн. Бұл жағдайда: су (сүт) — 60.70%; ашытқы — 100%; ұн — 30.70%. Ашытқыны белсендіру үшін ұнның салмағынан қанттың 4% қосуға болады. Сүт (су) 35 °С температураға дейін жылытып, ашытқы, қант қосады. Ерітеді, сүзеді. Ұн қосып ашытқы илейді.

Дайын ашытқыны бет кеуіп қалмасын деп қақпақпен жауып жылы жерге қояды. Ашытудың бастапқы температурасы: • Қою ашытқы үшін 23...27°C, ұзақтығы —270 мин; • Орташа консистенциялы 25.29 °С, ұзақтығы — 180.270 мин; • Сұйық ашытқыікі 30 °С аспауы тиіс, ашутудың ұзақтығы— 210. 300 мин. Ашытқының дайын болғаны келесі белгілер бойынша анықталады: • Ашыту процесі ақырындайды; • Үсті иілгіш болып үстінде «әжімдер»пайда бола бастайды; • Ашытқы отыра бастайды. Нан илеу ашытқының барлық мөлшерінен қалған ұнды, қантты, тұз ерітіндісін және жұмыртқаны, сонымен қатар рецептурамен қарастырылған қосымша шикізатты енгізу арқылы өндіріледі. Дайын ашытқыға қант, тұз, жұмыртқа ерітіндісін қосып біркелкі 60...70% Сүт (су) Ашытқы 30...40% Ұн Құмшекер (ұн салмаңның 4%-ы) t=35 С дейін жылытады Ерітеді Ашытқы қамырды араластырады Сүт 30...40% тұз, жұмыртқа Құмшекер, Ұн Кілегей майы (маргарин) Араластырады Ерітеді аздап суытады Ерітеді және Біркелкі концентрацияда қамырға араластырады Жылтырағаны кеткенге дейін араластырады (ашу кезінде екі-үй рет илейді) 2...2,5 сағат бойы ашиды 155 консистенцияға дейін араластырыпұн қосып қамыр илейді. Соңында еріген май немесе маргарин (майдың температурасы 35 °С аспауы

тиіс) қосып жылтыры кеткенше дейін араластыру қажет. Қамырды ашыту үшін дайындалған қамырдың бастапқы температурасы: • Қою ашытқыда — 27...33°C, қамырдың ашыту ұзақтығы 20.40 мин қысқарады; • Орташа ашытқыда — 27.33 °C, ашыту ұзақтығы — 60.90 мин; • Сұйық ашытқыда— 29.30°C, ашыту ұзақтығы — 30.60 мин. Қамырда кептіру қабығы пайда болмау үшін жылы жерге қойыпбетіне қақпақ, пленка, майлық, сүлгіжабады. Ашыту барысында қамырдыбасады. Қамырды басу — бұлкөмірқышқыл газын (CO₂) жою және ашытқыларды аса қоректік аймақтарға ауыстыру үшін қамырды араластыру. Ашыту процесінде ашытқы қоректік заттарды өздігінен жұмсайды, CO₂ жинайды және ашыту процесі баяулайды. Ашыту процесін қалпына келтіру үшін қамыр илімделеді. Илімдердің саны қамырдың консистенциясы және балауыздың сапасына байланысты келеді. Сұйық қамырды езгілеп жұмсартпайды. Қою қамырды 2 — 3 рет езгілеп жұмсартады, ал орташа консистенциялы қамырды 1—2 рет езгілеп жұмсартады. Сапасы жақсы балауыздан дайындалған қамырды 2 рет езгілеп жұмсартады, ал сапасы төмен балауыздан қамырды езгілеп жұмсартпайды, орташа сапалы балауыздан қамырды 1 рет езгілеп жұмсартады. Қамырдың дайын болғанын келесі белгілер бойынша анықтайды: • Қамырдың көлемі 2 — 2,5 -ға ұлғайған; • Жағымды спирт иісі бар; • Басқаннан кейін үсті баяу қалпына келеді. Ашытуда болған қамыр нан дайындауда қолданылады. Бұндай қамырда фабрикадан өндірілмейтін, ал күнделікті азықтүліктерімізде кездесетін жабайы ашытқы арқылы табиғи ферменттеу үрдісі жүреді. Бірнеше күн ішінде осы ашытқы көбейтуге және жылжытуға мүмкіндік береді, нәтижесінде бұл ашытқыға қышқыл дәмді әкеледі. Ежелгі дәуірден бастап қышқыл нан өндіруге жабайы ашытқы қолданылған. Аңыздар бойынша, б.э.д. 2000 жыл бұрын Ніл өзені аңғарында әйел адам қарапайым қамырды жұқа нан дайындау үшін илеген. Олардың көпшілігі ыстық таста пісіріліп, ал кіші бөлігін кейінірекке қалдырды. Келесі күні кешегі қамырды жаңа қамырмен араластыруға шешім қабылдады. Жұқа наннар әлдеқайда үлпілдек 156 көлемді болып шықты. Ашытқыдағы нанның дәмі өте ерекше, бір жағынан, өте біртұтас және үйлесімді, екіншісінде - әрқашан әртүрлі, ал оның қытырлақ карамелизделген қабаты бірде тұзды, бірде тәтті, бірде тән қышқыл дәмді. Ашытқыдағы нан пісірудің басқа түрлеріне қарағанда әлдеқайда жақсы сіңіріледі. Қалың қабықтың арқасында ол ұзақ уақыт шайналады. Сілекей көп бөлініп, көмірсулар сындырылып, ал қышқыл дәмі барлығына көмектеседі. Ақуыздар мен көмірсулардың бөлінуі асқазан-ішек жолында теңгерімді сақтауға көмектесетін пайдалы бактериялардың таралуымен бірге жүреді, яғни жақсы асқорытуға септігін тигізеді. Ашытқыны алу үшін, жылы суды жақсы сапалы нан пісіретін ұнмен араластырады және бұл қоспаны 36 сағатқа жылы жерде ашыту басталғанға дейін қалдырылады. Жабайы ашытқы үшін азық ретінде қызмет ететін йогурт немесе бал және жемістерді қосуға болады. Әрбір наубайханада ашытудың ерекше рецепті бар. Ашытқы дайындау үшін көп төзімділік қажет. Көптеген наубайханалар әртүрлі өндірушілерден ашытқыны сатып алады. Жабайы ашытқымен ашыту процесіне осы аймақта ауаның құрамы мен ерекшеліктері әсер етеді, сондықтан наубайханаларда пісірілген нан әрдайым ерекше жеке болады. Ашытқы қамырдың ақау жерлері, пайда болу себептері мен оларды жою әдістері 5.2 кестесінде көрсетілген. Қамырды бөлу. Қамырды бөлу қолмен және механикалық болуы мүмкін және келесі технологиялық операциялардан тұрады: • Қамырды бөліктерге бөлу (бұл массаның керекті пішіндерін алу мақсатында қамырды бөлу машиналарында жүргізіледі); • Қамыр бөліктерін домалату (пішін беру және құрамн жақсарту мақсатында қамырды домалату машиналарында жүргізіледі); • Алдын ала (аралық немесе толық емес) өнімді формалаудың алдында қамырды қоя тұру, ұзақтығы — 10... 15 мин (дүкендерде тасымалдау жағдайында, үстелдерде, шкафтарда, қалыптау үшін қолайлы қамырдың қасиеттерін беру үшін жүзеге асырылады); • Қамыр дайындамаларын қалыптастыру (закаткілейтін машиналарда немесе қамыр бөліктерін белгілі бір пішінге беру үшін қолмен жүзеге асырылады); ■ қалыптастырудан кейінгі қамыр дайындамаларының ақырғы (негізгі немесе толық) толықсытуы арнайы толықсыту шкафтерінде 80.85 % салыстырмалы ылғалдықта 35...40°C

температурада 20.120 минут аралығында жүзеге асырылады. Ақырғы толықсытудың мақсаты — қамыр дайындамаларын қалпына келтіру өнімді алуға қажетті дайындамалардың көлемі бойынша құрамындағы заттардың мазмұнына байланысты болады. Пісіру. Пісіру келесі операциялардан тұрады: дайындамаларының бетін кесу, , өнім көлемді және керемет жарқыраған болуы үшін жұмыртқаны майлап, кей өнімдердің беткі жағын ұнның ұнтақтарымен, күнжіт, көкнәр және т.б. себеді. Қамыр дайындамаларын кесу өнімдерге арнайы түр беруге және пісіру кезінде сыртқы қабығында жарылуларды және сызықтарды болдыртпау мақсатында жүргізіледі. Қамыр дайындамаларын наубайхана пештері немесе қуыру 158 шкафтерінде пісіреді. Пісіру температурасы — 200.240 °С; пісірудің ұзақтығы дайындамалардың массасы мен пішініне байланысты 15...60 мин. Өнімдерді суыту, жүзеге асыру және сақтау. Арнайы жағдайлар жасалған суыту бөлімінде жүзеге асырылады.

Кәдімгі нан тоқаш өнімдерін және нанды жасаудың технологиялық процесі

Нан-тоқаш өнімдерін дайындауда әр түрлі қамырлар қолданылады: ашытқымен ашытылған және ашытқысыз; қамыр ашытқысы арқылы дайындалған; тұщы қамырдан; өнеркәсіптік өндірістегі құрғақ нан қоспасынан қамырдан жасалған. Нан-тоқаш өнімдерін дайындауда, әр түрлі әдістер қолданылады: пісіруші немесе қуыру шкафтарда пісірілген, терең қуыру барысында қуырылған немесе қуырылған табада және т. б. Нан пісіруде қолданылатын шикізат негізгі және қосымша болып бөлінеді. Негізгі шикізат құрамына ұн, тұз және ашытқы кіреді. Нан пісіруде, ұнның барлық сұрыптары қолданылады. Ішетін су қолданылады. . Қамырдың дәмі мен консистенциясын жақсарту үшін 1,2% тұз қосыңыз. Нан пісіру ашытқысы қант қамырынан алкогольді 151 ашытуды тудырады, алкоголь мен көміртегі диоксидінің пайда болуына әкеледі. Ашыту кезінде көмірқышқыл газы нан қамырын босатып, оны кеуекті құрылыммен қамтамасыз етеді. Ашытқының орнына құрғақ және сұйық ашытышты пайдалануға болады. Нанға қосымша шикізатқа май, қант, жұмыртқалар, сүт, уыт, сірне және дәмдеуіштер, дәмді күшейтетін заттар, арнайы қоспалар кіреді. Май майдың дәмі мен дәйектілігін жақсартады, оның тағамдық құндылығын арттырады, сондай-ақ майлайтын әсерін (майдың мөлшері 0,5%) арттырады. Өсімдік майлары, жануарлар майлары, маргарин, гидромай қолданылады. Қант, дәмді жақсартады, нанның тағамдық құндылығын жақсартады. Табиғи, майсыздандырылған, құрғақ және қойылтылған сүт пайдаланылады. Ірімшік сарысуы табиғи немесе құрғақ күйінде падаланылады. Тәтті өнімдерді жасау кезінде жұмыртқа ұнтағ немесе меланж қосады. Уыт — ол арпа (ақ уыт) немесе қара бидайдың (қызыл уыт) өсірілген және кептірілген дәнінен ұн болып табылады. Қара бидай-уыт қоспаларын қамырға қосу • 9% мөлшерінде спирт ашуын ұнды интенсификациялайды, қамырдың қалдықты ферменттеу уақытын қысқартады, қамырдың көлемін ұлғайтады, қабықтың алтын-қоңыр түсін күшейтеді, дайын өнімдердің сақталу мерзімін ұзартады. Нанның ортасының кеуектілігі құрылымы жақсы дамыған болады. Өнімдерде қара бидай дәмі мен жақсы иіс болады. Крахмалдың қанттануынан пайда болған крахмалды сірнені қолданады. Дәмдеуіштер (тмин, кориандр, ванилин және т.б.) нанға ерекше дәм мен хош иіс береді. Нан пісіру үшін сонымен қатар джем, пофидло, мейіз, жаңғақ және т.б. қолданады. Қарапайымнан-тоқаш өнімдерін жәнәненандайындау технологиялық процесі келесі негізгі кезеңдерден тұрады: • Шикізатты алу; • Шикізатты дайындау; • Қамырды дайындау; • Қамырды бөлу; • пісіру; • суыту; • іске асыру және сақтау.

Шикізатты алу. Негізгі (ұн, су, тұз, ашытқы) және қосымша (қант, майлы заттар, жұмыртқалар, сірне және т.б.) шикізатты алу рецептураға және дайындалып жатқан өнімнің нормативтік құжаттарына байланысты болады. Өнімнің кейбір түрлеріне ашытқы қамыр дайындауға рецептуралар 5.1 кестесінде көрсетілген. Шикізатты дайындау. Дайындау келесі процесстерден тұрады: жылыту, араластыру, еріту, қорыту, фильтрлеу және т.б. Сүтті (су) 35°С дейін жылытады, меланж жібітеді, жұмыртқалар

жуылады және сындырылады, май ерітеді, ұнды илейді және т.б. Қамырды дайындау. Қамырды дайындау процессі түрлі технологиялық операцияларды қамтиды. Ашытқының қамырын дайындаудың дәстүрлі әдістері ашытқымен және ашытқысыз болып табылады. Ашытқысыз әдіс рецептура бойынша ұнның барлығынан бір мезетте жасау болып табылады. Қамырдың көтерілуі 28...32 °С температурада 120... 140 мин. Көтерілу кезінде 60 минуттан және 120 минуттан соң қамырды басу керек.

Сүт (су) 35 °С температураға дейін жылытып, қант, тұз, ашытқы, жұмыртқалар салып барлығын ерігенге дейін араластыру қажет. Дайын болған ерітіндіні сүзеді. Ұн қосып қолға немесе кюстриоль қабырғаларына жабысуды қойғанға дейін илейді. Илеудің соңында қорытылған май мен маргарин қосады. Жылтырдың жоғалуына дейін араластырады. Ашытқысыз ашытқы қамырын дайындаудың технологиялық сызбасы 5.1 суретінде, ашытқымен қамырдың 5.2 суретте көрсетілген. Қамыр ашыту әдіс қамырды ашыту екі фазада болады: бірінші — ашытқыны дайындау; екіншісі — қамырды дайындау. Ашытқыдағы су мен ұнның мөлшеріне байланысты қамырды дайындау тәсілі қою ашытқыдағы (ашытқыны илеу үшін ұнның жалпы мөлшерінің 65...70%), орташа консистенциялы ашытқыда (ұнның 45.55%) және сұйық ашытқыда (ұнның 30 %). Ашытқыны дайындау үшін 3 негізгі компонентті қолданады: су (сүт), ашытқы және ұн. Бұл жағдайда: су (сүт) — 60.70%; ашытқы — 100%; ұн — 30.70%. Ашытқыны белсендіру үшін ұнның салмағынан қанттың 4% қосуға болады. Сүт (су) 35 °С температураға дейін жылытып, ашытқы, қант қосады. Ерітеді, сүзеді. Ұн қосып ашытқы илейді.

Дайын ашытқыны бет кеуіп қалмасын деп қақпақпен жауып жылы жерге қояды. Ашытудың бастапқы температурасы: • Қою ашытқы үшін 23...27°С, ұзақтығы — 270 мин; • Орташа консистенциялы 25.29 °С, ұзақтығы — 180.270 мин; • Сұйық ашытқыныкі 30 °С аспауы тиіс, ашутудың ұзақтығы — 210. 300 мин. Ашытқының дайын болғаны келесі белгілер бойынша анықталады: • Ашыту процесі ақырындайды; • Үсті иілгіш болып үстінде «әжімдер» пайда бола бастайды; • Ашытқы отыра бастайды. Нан илеу ашытқының барлық мөлшерінен қалған ұнды, қантты, тұз ерітіндісін және жұмыртқаны, сонымен қатар рецептурамен қарастырылған қосымша шикізатты енгізу арқылы өндіріледі. Дайын ашытқыға қант, тұз, жұмыртқа ерітіндісін қосып біркелкі 60...70% Сүт (су) Ашытқы 30...40% Ұн Құмшекер (ұн салмақның 4%-ы) t=35 С дейін жылытады Ерітеді Ашытқы қамырды араластырады Сүт 30...40% тұз, жұмыртқа Құмшекер, Ұн Кілегей майы (маргарин) Араластырады Ерітеді аздап суытады Ерітеді және Біркелкі концентрацияда қамырға араластырады Жылтырағаны кеткенге дейін араластырады (ашу кезінде екі-үй рет илейді) 2...2,5 сағат бойы ашиды 155 консистенцияға дейін араластырып ұн қосып қамыр илейді. Соңында еріген май немесе маргарин (майдың температурасы 35 °С аспауы тиіс) қосып жылтыры кеткенше дейін араластыру қажет. Қамырды ашыту үшін дайындалған қамырдың бастапқы температурасы: • Қою ашытқыда — 27...33°С, қамырдың ашыту ұзақтығы 20.40 мин қысқарады; • Орташа ашытқыда — 27.33 °С, ашыту ұзақтығы — 60.90 мин; • Сұйық ашытқыда — 29.30°С, ашыту ұзақтығы — 30.60 мин. Қамырда кептіру қабығы пайда болмау үшін жылы жерге қойып бетіне қақпақ, пленка, майлық, сүлгі жабады. Ашыту барысында қамырды басады. Қамырды басу — бұл көмірқышқыл газын (СО₂) жою және ашытқыларды аса қоректік аймақтарға ауыстыру үшін қамырды араластыру. Ашыту процесінде ашытқы қоректік заттарды өздігінен жұмсайды, СО₂ жинайды және ашыту процесі баяулайды. Ашыту процесін қалпына келтіру үшін қамыр илімделеді. Илімдердің саны қамырдың консистенциясы және балауыздың сапасына байланысты келеді. Сұйық қамырды езілеп жұмсартпайды. Қою қамырды 2 — 3 рет езілеп жұмсартады, ал орташа консистенциялы қамырды 1—2 рет езілеп жұмсартады. Сапасы жақсы балауыздан дайындалған қамырды 2 рет езілеп жұмсартады, ал сапасы төмен балауыздан қамырды езілеп жұмсартпайды, орташа сапалы балауыздан қамырды 1 рет езілеп жұмсартады. Қамырдың дайын болғанын келесі белгілер бойынша анықтайды: • Қамырдың көлемі 2 — 2,5-ға ұлғайған; • Жағымды спирт иісі бар; • Басқаннан кейін үсті баяу қалпына келеді. Ашытуда болған қамыр нан

дайындауда қолданылады. Бұндай қамырда фабрикадан өндірілмейтін, ал күнделікті азықтүліктерімізде кездесетін жабайы ашытқы арқылы табиғи ферменттеу үрдісі жүреді. Бірнеше күн ішінде осы ашытқы көбейтуге және жылжытуға мүмкіндік береді, нәтижесінде бұл ашытқыға қышқыл дәмді әкеледі. Ежелгі дәуірден бастап қышқыл нан өндіруге жабайы ашытқы қолданылған. Аңыздар бойынша, б.э.д. 2000 жыл бұрын Нил өзені аңғарында әйел адам қарапайым қамырды жұқа нан дайындау үшін илеген. Олардың көпшілігі ыстық таста пісіріліп, ал кіші бөлігін кейінірекке қалдырды. Келесі күні кешегі қамырды жаңа қамырмен араластыруға шешім қабылдады. Жұқа нандар әлдеқайда үлпілдек 156 көлемді болып шықты. Ашытқыдағы нанның дәмі өте ерекше, бір жағынан, өте біртұтас және үйлесімді, екіншісінде - әрқашан әртүрлі, ал оның қытырлақ карамелизделген қабаты бірде тұзды, бірде тәтті, бірде тән қышқыл дәмді. Ашытқыдағы нан пісірудің басқа түрлеріне қарағанда әлдеқайда жақсы сіңіріледі. Қалың қабықтың арқасында ол ұзақ уақыт шайналады. Сілекей көп бөлініп, көмірсулар сындырылып, ал қышқыл дәмі барлығына көмектеседі. Ақуыздар мен көмірсулардың бөлінуі асқазан-ішек жолында теңгерімді сақтауға көмектесетін пайдалы бактериялардың таралуымен бірге жүреді, яғни жақсы асқорытуға септігін тигізеді. Ашытқыны алу үшін, жылы суды жақсы сапалы нан пісіретін ұнмен араластырады және бұл қоспаны 36 сағатқа жылы жерде ашыту басталғанға дейін қалдырылады. Жабайы ашытқы үшін азық ретінде қызмет ететін йогурт немесе бал және жемістерді қосуға болады. Әрбір наубайханада ашытудың ерекше рецепті бар. Ашытқы дайындау үшін көп төзімділік қажет. Көптеген наубайханалар әртүрлі өндірушілерден ашытқыны сатып алады. Жабайы ашытқымен ашыту процесіне осы аймақта ауаның құрамы мен ерекшеліктері әсер етеді, сондықтан наубайханаларда пісірілген нан әрдайым ерекше жеке болады. Ашытқы қамырдың ақау жерлері, пайда болу себептері мен оларды жою әдістері 5.2 кестесінде көрсетілген. Қамырды бөлу. Қамырды бөлу қолмен және механикалық болуы мүмкін және келесі технологиялық операциялардан тұрады: • Қамырды бөліктерге бөлу (бұл массаның керекті пішіндерін алу мақсатында қамырды бөлу машиналарында жүргізіледі); • Қамыр бөліктерін домалату (пішін беру және құрамн жақсарту мақсатында қамырды домалату машиналарында жүргізіледі); • Алдын ала (аралық немесе толық емес) өнімді формалаудың алдында қамырды қоя тұру, ұзақтығы — 10... 15 мин (дүкендерде тасымалдау жағдайында, үстелдерде, шкафтарда, қалыптау үшін қолайлы қамырдың қасиеттерін беру үшін жүзеге асырылады); • Қамыр дайындамаларын қалыптастыру (зақаткілейтін машиналарда немесе қамыр бөліктерін белгілі бір пішінге беру үшін қолмен жүзеге асырылады);

■ қалыптастырудан кейінгі қамыр дайындамаларының ақырғы (негізгі немесе толық) толықсытуы арнайы толықсыту шкафтерінде 80.85 % салыстырмалы ылғалдықта 35...40°C температурада 20.120 минут аралығында жүзеге асырылады. Ақырғы толықсытудың мақсаты — қамыр дайындамаларын қалпына келтіру өнімді алуға қажетті дайындамалардың көлемі бойынша құрамындағы заттардың мазмұнына байланысты болады. Пісіру. Пісіру келесі операциялардан тұрады: дайындамаларының бетін кесу, , өнім көлемді және керемет жарқыраған болуы үшін жұмыртқаны майлап, кей өнімдердің беткі жағын ұнның ұнтақтарымен, күнжіт, көкнәр және т.б. себеді. Қамыр дайындамаларын кесу өнімдерге арнайы түр беруге және пісіру кезінде сыртқы қабығында жарылуларды және сызықтарды болдыртпау мақсатында жүргізіледі. Қамыр дайындамаларын наубайхана пештері немесе қуыру 158 шкафтерінде пісіреді. Пісіру температурасы — 200.240 °C; пісірудің ұзақтығы дайындамалардың массасы мен пішініне байланысты 15...60 мин. Өнімдерді суыту, жүзеге асыру және сақтау. Арнайы жағдайлар жасалған суыту бөлімінде жүзеге асырылады.

Кәдімгі нан тоқаш өнімдерін және нанды жасау

Бидай наны. Р ецепт ура, г: бидай ұны — 500, баспаланған ашытқы — 21, тұз — 5, су — 250, қант — 5, себуге ұн — 50, жағуға ұн — 5. Шығу: 1 дана. Ашытқы қамырды қамыр

ашыту әдісі арқылы дайындайды. Ашыту үшін жылы жерде 45 минут бойы, көлемі 2 есе үлкен болғанша дейін қою қажет. Содан кейін қамырды ұн себілген үстелге қойып, және қайтадан тегіс және серпімді етіп жақсылап илейді. Ұзындығы 28 см тікбұрыштыны санымаймен майлап оған қамырды салдады. Толықсытуы үшін 45 минутқа қалдырады. Пісіруден бұрын беті бірнеше жерде шанышқымен тесіліп және 180°C температурада 45 минут бойы пісіріледі. Дәмдеуіштермен аралас нан. Р е ц е п т у р а, г: бидай ұны — 750, тұсқағазды қара бидай ұны — 500, баспаланған ашытқы — 63, су — 600, теңіз тұзы — 20, бал — 30, сүт — 80, ұнтақталған кориандр — 10, тмин — 10, фенхель дәні — 10, жұпар жаңғағы — 1, күнзе дәні — 15, себуге ұн — 50. Шығу: 1 дана. Ұнның екісұрыпы да дәмдеуіштермен араласып, ыдысқа құйылады. Ашытқы, аз мөлшерде суда еріген бал және ұнның бір бөлігімен араластырыңыз. Бетін жауып ашыту үшін 20 минутқа қалдырыңыз. Содан кейін тұз ерітіндісін қамырға қосып қамыр илейді. Алынған қамыр 1 сағат ашыту үшін жылы жерге қойылады. Дайын қамыр ұн себілген үстелге қойылып, оны тегіс және серпімді етіп жасау үшін мұқият иленеді. Оған ұзынша келген нанның пішіні беріліп үстін жағады. Кориандр тұқымымен үстін сеуіп, оларды нанға ақырындап қысып кіргізіңіз. Толық жайылып болғасын ылғалдандырылған камерада (астына суы бар ыдыс қоюға болады) 200 °С температурасында 15 минут бойы содан соң піскенге дейін 160 °С температурада пісіру қажет. Пісірілген өнімнің дайындығын ағаш шелекшелермен тексеруге болады. Онымен өнім бірнеше жерден тесіледі. Ағаш шпаккасы құрғақ күйде болса - өнім дайын. 159 Ашытқы қамырдан жасалған өрме нан. Р е ц е п т у р а, г: ұн — 500, сүт — 250, баспаланған ашытқы — 42, қант — 75, май немесе маргарин — 80, жұмыртқалар — 100, тұз — 3, жағу үшін сарыуыз, миндаль және үстіне себу үшін ірі ұнтақты құмшекер. Шығу: 1 дана. Дайын ашытқы қамыр үш бірдей бөлікке бөлінеді. Ұзын жгуттарға ысып өргенде бір бірене жабыспау үшін әр қайсысына ұн себіледі. Жгуттардан тура өрімдер өру керек. Өнімді май жағылған және қағаз төселген табаға салу керек. Жайылу үшін қалдырады. Пісіру алдында өнімді шайқалған сарыуызбен жағып туралған бадаммен және ірі түйіршікті құмшекермен сеуіп 200 °С температурада алтын түске дейін пісіреді. Мейіз бен жаңғақ қосылған нан. Р е ц е п т у р а, г: ұн — 1 500, қара бидай ұн — 100, ашытқы — 80, тұз — 34, қант — 60, ұнды жақсартқыш — 20 (1 кг ұнға 15 г жақсартқыш), грек жаңғақтары — 300, мейіз — 450, су — 750, грек жаңғағы майы — 50. Шығу: 70 дана 50 граммнан. Ашығаннан кейін қамырды 56...58 г бөліктерге бөледі. Дөңгелек және сопақша пішінді. 200.220 °С температурада пісіреді. Картоп бриош. Р е ц е п т у р а, г: ашытқыға — бидай ұны — 1 000, сүт — 700, ашытқы — 140, қант — 20; қамырға: ашытқы — 1 860, бидай ұны — 6 000, жұмыртқалар — 2 500, сары май — 1 300, жұмыртқа ақуызы — 800, картоп (пісірілген және үгілген) — 600, ашытқы — 280, қант — 200, теңіз тұзы — 120, «Пармезан» ірімшігі (ұсақтап үгілген) — 300; пісіргеннен кейін жағу үшін: сары май — 240. Шығу: 23 дана. Ашытқыны дайындау үшін барлық компоненттер біріктіріледі және біркелкі консистенцияға араласады. Ашыту үшін 24 °С температурада 60 минут пісіріледі. Содан кейін қамырды иленіз, қалған ингредиенттерді ашытқыға қосып, 24°C температурасында 30 минут бойы ашыған күйде қалдырыңыз. Ашығаннан кейін қамыр 600 г болатын бөліктерге бөлініп, шарға айналдырып, 20 минутқа қалдырылады. Содан кейін оларды илеп, қайта орап, ұн мол себілген себетке салып, 45 минуттай жайылу үшін қалдырыңыз. Пісірмес бұрын, жарты дөңгелек шоқты жасап, бұмен бұйтқышы шамамен 35 минут 210°C температурада пісіріңіз. Дайындау бойынша ұсынысты ар: қатты езіліп піскен картопты қолданыңыз. Бұл рецептті аздап өзгертуге болады, картоп дәмімен жақсы үйлесімді түрлі дәмдеуіштер жиынтығын қосуға болады: мускат жаңғағы, тәтті паприка ұнтағы және т.б. ; 160 Багеттер. Р е ц е п т у р а, г: ұн — 1 000, тұз — 20, қант — 40, өсімдік майы — 40, су — 400, сүт — 100, жақсартқыш — 20, ашытқы — 40. Шығу: 150 граммнан 10 дана. Дайын қамыр 170 грамм болатын бөлшектерге бөлініп, багеталар пішінделеді, арнайы пішінге салынып, жайылғаннан кейін 210°C температурада пісіреді. Пішінді нан. Багеттер рецептурасымен дайындалады. Дайын қамырды 300 г бөліктерге бөліп, тіктөртбұрышты

формаларға салып пісіреді.. Арпа батоны. Р ец е п т у р а, г: арпа ұны — 500, құмшекер — 25, сүт — 250, ашытқы — 15, тұз — 0,25 шай қасық, шпик — 10. Шығу: 500 г. Ашытқы қамырды ашытқысыз әдіспен дайындайды. 35°С дейін жылытылған сүтте ашытқы, құмшекер, тұз, ұн сеуіп қамыр иленеді. Ашыту үшін қамырды жылы жерге қояды.1,5 сағаттан соң езілеп басады. Дайын қамырды батон түрінде пішіндеп май жағылған формаға салады. 15-20 минуттан соң өнімді 40-50 минут 200-220 °С температурада пісіреді. Ыстық пішінде пісірілген сүт маймен сүртілді. Украиндық пампушкелер. Р ец е п т у р а, г: ашытқы нан — 500; сіндіру үшін: сарымсақ — 15, өсімдік майы — 40, тұз — 3, су — 80. Шығу: 45 граммнан 10 дана. Ашыту әдісімен дайындалған ашытқы қамыры 10 бөлікке бөлініп, шарларға айналдырылады. Майланған пісірме табаққа дөңгелек тоқштарды салып, 15.20 минуттық жайылудан кейін 220°С температурада пісіріледі. Тоңазытылған тоқаштарды шұңғыл шанышқымен тесіп, сарымсақ сіңірілуін сіңіреді. Тоқаштарды сіндіру үшін сарымсақ тұз және өсімдік майымен араластырылады және су қосылады. Армяндық үй бөлкесі. Р ец е п т у р а, г: ұн — 616, қант ұнтағы — 140, сар май — 267, ашытқы — 16,4, тұз — 0,8, су — 50, меланж жағуға — 25. Шығу: 1 000 г. Ашытқы қамырды ашыту арқылы дайындайды. Қамырды араластырмас бұрын, ерітілген сары май қант ұнтағымен және тұзбен қосылып, содан соң дайын өніммен және қалған ұнмен араластырылады. Дайын қамыр 400 г бөліктерге бөлініп, шарға айналдырады. Толық емес жайылғаннан кейін қалыңдығы 15...17 мм дөңгелек нанға жайып 161 ысады. Құрғақ таза листтарға салынады. Өнімдердің шеттері тістер түрінде көмкеріледі, беті құтымен майланады және қасықпен сурет салынады. 180.200 °С температурада пісіріледі. Тоқаштар. Ашытқымен немесе ашытқысыз ашытқы қамыры дайындалады. Берілген құрамдастарда (5.3-кесте) түрлі қоспалар кеңінен қолданылады: ванилин, мейіз, жаңғақ, шафран және т.б. Майдың, қанттың, жұмыртқалардың және хошиістендіргіш заттардың жоғары құрамдылығы тоқаштарды көп калориялы етеді. «Мектеп» тоқашы. Ашытқымен немесе ашытқысыз ашытқы қамыры дайындалады. Дайын қамырды 56 г немесе 112 г. бөліктерге бөледі. Дөңгелекке орап, майланған параққа жабылған жағын төмен қаратып салынады. Толық емес жайылудан кейін оларды илеу керек, содан кейін оларға толығымен жұмыртқа жағып, 250°С температурасында пісіріледі. «Ванильді» тоқашы. Рецептүра бойынша 200 г ұнды себуге қалдырады. «Мектеп» тоқашының пішініндей етіп пішіндейді. Булочка «Үй» тоқашы. «Мектеп» тоқашының пішініндей етіп пішіндейді, тек қана жұмыртқа жаққанан кейін қант себеді. Өнімді себу үшін 700 г қант қолданады. Жаңғақ қосылған тоқаш. Мейіз, ванилин және шафранның тұнбасы қосу арқылы ашытқы қамырды дайындайды. Шафранды араққа тұндырады. Мейізді бірінші басу кезінде қосады. 110.112 г. бөліктерге қамырды бөледі. Мектеп» тоқашының пішініндей етіп пішіндейді, тек қана жұмыртқаны жаққасын жаңғақ себеді. «Шафран» тоқаш. Шәрбат дайындау үшін 80 г қант және 88 г су құйады. Ашытқы қамырды мейіз бен шафран тұнбасын қосу арқылы жасайды. Шафранды араққа тұндырады. Мейізді бірінші басу кезінде қосады. 110.112 г. Немесе 56 г. бөліктерге қамырды бөледі. «Мектеп» тоқашының пішініндей етіп пішіндейді. Пісіргеннен кейін бірден өнімнің беті қант шәрбатымен жағылады. «Лимонды» тоқаш. Рецептүра бойынша 200 г ұнды себуге қалдырады, 80 г қант пен 48 г суды шәрбат жасауға пайдаланады. Қант шәрбаты лимон шырынын қосумен дайындалады. Қамыр ашыту әдісімен жасалады, 56 г бөліктерге бөледі, допша істеліп және кондитерлік парақтарға төмен жиегі қойыңыз. Жайылғаннан кейін, крест тәрізді кесіп, жұмыртқа жағып, ұнтақталған жаңғақтармен себеді. Піскеннен кейін тоқаштарды хош иістендірілген шәрбатпен жағады.

Креммен тоқаш. Ашытқы дайындау үшін 1 460 г ұн керек. Крем үшін 450 г сары май, 450 г қант және 210 г су. Қамырды 47 г бөліктерге бөледі. «Мектеп» тоқашының пішініндей етіп пішіндейді. Пісіріп, салқындағаннан тоқаштың жоғарғы бөлігін көлденең 3/4 кесіп және пышақпен сәл көтереді. Кондитердің қапшығынан алынған саңылауда олар крем шығарады. Бетін ұнтақ қантпен себеді. «Бриош» тоқашы. Рецептүра 210 г ұнды себіге қалдырады. Қамырды ашыту әдісімен сары май қосу арқылы дайындалады. Дайын

қамырды 73 г бөліктерге бөліп үш әдіспен пішіндейді: Тәсіл 1. Шарға домалатып, парақтарға салып, цилиндрлік выемкамен толық жайылғаннан кейін, майда батырылған, өнімге үстінен басады. Үлкен доптың ішіне кішкене доп секілді келеді. Тәсіл 2. Қамырды 73 граммнан 2 бөлікке бөледі: үлкен және кіші (50 г и 23 г). Шарларға оралады. Үлкен шар кондитерлік параққа қойылады. Толық емес жайылғаннан кейін кішігірім шарикте тесік жасайды, бетіне жұмыртқа жағып, кішкене шар салады. Үлкен доптың ішіне кішкене доп секілді келеді. Әдіс 3. Қамырды 73 граммнан 4 бөлікке бөледі (біреуі кіші). Шарикке домаландырылады. Үш үлкен шарлар бірге үшбұрыш түрінде салынған, аяқталмаған жайылудан кейін, бетіне жұмыртқа жағып ал төртінші шағын доп жоғарғы жағына орналастырылады. Пісірер алдынд үстін жұмыртқамен жағады. «Ресейлік» тоқашы. Қамырды 65...66 грамм бөлшектерге бөледі, шарға домалатып, параққа салып, жайылудан кейін крест тәрізді кесік жасалады, жұмыртқа жағып, құмшекер сеуіп пісіреді. «Веснушка» тоқашы. Қамырды мейіз қосу арқылы жасайды, 56 г. бөлшектерге бөледі. «Мектеп» тоқашының пішініндей етіп пішіндейді. Көкнәр қосылған тоқаш. «Мектеп» тоқашының пішініндей етіп пішіндейді. Пісірер алдын үстін сумен сулайды және көкнәр себеді. Ылғалдандырылған камерада 170...200 °С температурада пісіріледі. Таңғы асқа арналған тоқаш. Р е ц е п т у р а , г : ұн — 600, су — 250, тұз — 10, қант — 5, баспаланған ашытқы — 42, жағуға сүт — 50, күнжіт — 5, көкнәр — 5, тмин — 5. Шығу: 20 дана. Дайын ашытқы қамырды 20 бөлікке бөліп, шарға домалатып май жағылып қағаз төселген табаға салынады. Тоқаштардың үстінгі жағын кресттәрізді естіп кесуге болады. Жайылғаннан кейін 165 өнімдерді сүтпен жағып күнжіт, көкнәр, тмином себеді. 200...220°С температурада алтын қабыққа дейін пісіреді. Жол тоқашы. Р е ц е п т у р а , г : ұн — 6 300, құмшекер — 1 200, маргарин — 1 500, тұз — 60, ашытқы — 150, су — 3 050; үгіндіге: ұн — 202, маргарин — 202. Шығу: 100 дана 100 граммнан. Дайын қамырды сопақша етіп бөліктерге бөліп, үстінде 3-4 көлденең кесіп 30-40 минут жайылуға қалдырады. Пісірер алдында өнімді май жағып үгіндімен себеді. Өнімдерді май жағылған парақтарда 10.12 минут 230.240 °С температурада пісіреді. Кардамон қосылған тоқаш. Р е ц е п т у р а , г : ұн — 2 000, қант — 250, ашытқы — 200, жұмыртқалар — 400, сары май — 200, тоқаштарға арналған жақсартқыш — 50, ұнтақталған даршын — 25, ұнтақталған кардамон — 25, су — 850, Султан мейізі — 375, Коринт мейізі— 375, ұсақталған лимон цукаттары — 50. Шығу: 50 дана. Барлық компоненттерден ашытқысыз қамыр иленеді. Мейіз және піскен жемістер қамырға ең соңында қосылады. Ашыту үшін 15 минутқа 24.26 °С температурада қалдырылады. 50 грамдық бөліктерге бөлініп, шарға домалатылып, дайындалған параққа салынып жайылуға қойылады. Пісірер алдында жұмыртқамен жағылып бадам, туралған жапырақшалар себіледі. 240 °С температурада 15 минуттай пісіріледі. Бриоши. Р е ц е п т у р а , г : ұн — 5 000, сүт — 750, ашытқы — 250, қант — 500, тұз — 50, сары май — 2 000, жұмыртқалар — 1 250, жұмыртқа сарыуызы — 500, лимон шырыны — 3, мускат жаңғағы — 3. Шығу: 180 дана. Сүт, ашытқы және ұнды біркелкі консистенцияға дейін илеп ашытуға 60 минқа қалдырады, содан кейін қалған компоненттерді салып суық жерге 60 минутқа қояды. Дайындалған қамырды 56 грамдық бөлшектерге бөліп, домалатып қысқа жайылуға қалдырады. Содан соң әр бір қамыр дайындалымдарынан 15 грамдық кішкене бөліктер шымшып алынып домаландырылады. Қамыр дайындалымдарын май жағылған формаарға салып, кішкене тесік жасап жоғарғы жағына кішкене шариктер қойылып басылады. Үстін жұмыртқамен жағып салқын жерге жайылуға қойылады. (ұнтақталған бадамды себіге болады). 200 °С температурада ашық клапанмен 16 минут пісіріледі. Мейізбен бриош. Р е ц е п т у р а , г : ұн — 2 000, ашытқы — 100, тұз — 40, қант — 300, сары май — 400, мейіз — 600, ванилин — 2, 166 жұмыртқалар — 400, су — 300. Шығу: 70 дана 50 г. Бриоши секілді дайындайды. Қарапайым майқоспа. Р е ц е п т у р а , г : ұн — 7400, қант — 575, сары май — 500, меланж — 260, тұз — 110, ашытқы — 110, су — 2 900, парақтарға май — 50. Шығу: 100 дана 100 г. Қарапайым майқоспаны плюшка түрінде пішіндейді (бір немесе екеу) және устрица (ұзын сопақша, пішінді және спираль тәрізді). Плюшкаларға ашытқы қамырды 110... 112 грамм етіп бөліп,

шарға домалантып, толық емес жайылғаннан кейін жұқа нан етіп ысылады, үстін маймен жағып (құмшекермен, даршын және т.б. себуге болады), орамға орайды, орамның шеттерін қосып, қосқан жерінде бір (немесе екі кесік) екі жағына да спиральді жоғары етіп шығарады. Устрицаға қамырды ысып, үстіне май жағып орамаға орайды. Ораманы 110.112 грамм тоқаштарға бөледі. Ұзынша сопақша устрицаларға жоғарғы жағында бір басады, пішінділерге — екі кресттәрізді басылым. Спиральді устрицаларға кондитерлік параққа спиральді жоғары етіп салады. Ораманың шетін өнімнің астына жібереді. Са пасына қойыла тын т а л а п т а р. Пішіні дұрыс, үсті алтынды, жылтыр, ортасы үлпілдек. «Выборгская» майқоспасы. Р ец е п т у р а, г: қамырға: ұн — 3 179, қант — 833, сары май — 333, тұз — 33, ашытқы — 50, су — 1 500, сірне — 67, ванилин — 1,5; себуге ұн — 150, жұмыртқалар жағуға — 133, параққа май — 16; безендіруге: мейіз — 33, көкнәр — 33, қант ұнтағы — 33. Шығу: 100 дана 50 г. Выборгская майқоспасын себілген тоқаш, қоспасы бар лепешка, тістерімен пирожок, пішінді завитушкалар түрінде жасауға болады. Себілген тоқаш жасау үшін ашытқы қамырды 110 грамм бөліктерге бөледі, шарға домалантып, май жағып, ұн крошкасымен сеуіп кондитер парағына салады. Жайылғаннан кейін ортасында тесік жасап кондитерлік қап арқылы повидло немесе жеміс қоспасымен толтырады. Пісіп суығаннан кейін қант ұнтағымен себеді. Ұннан үгінді жасау үшін ұн, қант және қорытылған майды 1 : 1 : 0,5 қатынасында араластырып үгітеді. Са пасына қойыла тын т а л а п т а р. Тоқаштар дөңгелек пішінді, жайылып кетпеген, үсті ұн үгіндісімен, қант ұнтағымен 167 себілген, повидломен безендірілген, қамыр жақсы пісірілген, орталы үлпілдек. Балалық пішінді майқоспа. Р ец е п т у р а, г: ұн — 7400, қант — 575, сары май — 500, меланж — 260, тұз — 110, ашытқы — 110, су — 2 900, парақтарға май — 50. Шығу: 100 дана 100 г. Балалық пішінді майқоспаға ашытқы қамырды 58...60 г етіп бөліп (100 г массалы өнім) түрлі пішінді фигуркалар етіп пішіндейді. (сур. 5.3 — 5.7). Жануарлар бейнеленген суретте көздер мейізден жасалған. «Юбилейный» майқоспа кренделі (сур. 5.8). Р ец е п т у р а, г: ұн — 3 949, құмшекер — 670, маргарин — 925, меланж — 552, ашытқы — 158, тұз — 30, сүт — 1 340; Парақтарды жағуға: өсімдік майы — 20; Өнімдерді жағуға: меланж — 315; безендіруге: қант ұнтағы — 40. Шығу: 10 дана 650 г. Қамырды ашыту тәсілімен жасайды. 30°С жылытылған сүтке ашытқы қойылады 15.20 минутқа содан кейін қалған азы-түлікті қосады. Қамырдың консистенциясы тоқаштарға қарағанда қоюырақ болуы керек, пісірген кезде крендельдің пішіні сақталуы үшін. Ашыту кезінде қамырды екі рет басу керек. Бөлу кезінде қамырды ортасы қалың жгутке созып, сосын параққа салып крендель пішіндейді. Жайылып тұрғаннан кейін крендельді екі рет жұмыртқамен жағып пісіреді. Пісірілген крендельдің үстін қант ұнтағымен себеді. Жаңғақ қосылған рогалик. Р ец е п т у р а, г: ұн — 320, ашытқы — 10, сүт — 160, құмшекер — 75, маргарин — 40, меланж — 50, кілегей маргарині — 15, жаңғақтар ядросы — 125, ванилин, лимон қант глазури. Шығу: 10 дана 50 г. Ашытқы қамырды ашытқысыз тәсілмен дайындайды. Тұз, қант, ашытқы және жұмыртқаларды сүтпен қосып ұнмен араластырады. Илеудің соңында қамырды маргаринмен қосып ашытуға жылы жерге қояды. 1,5-2 сағаттан соң дайын қамырды жұқалап ысып үшбұрыштарға бөліп май жағады. Жаңғақтарды құмшекермен үгіп, аздап қуырып табада ұсақтайды. Жаңғақтарға кішкене су қосып созылмалы масса шығу үшін ванилин салады.

Қамырдан үшбұрыштарды осы қоспамен жағын рогалик түрінде орайды. Өнімнің 30 минуттық жайылуынан кейін 230 °С температурада 20 минут алтын қабыққа дейін пісіреді. Жылы өнімдерді лимон глазуримен жағады. Пахлава майқоспасы. Р ец е п т у р а, г: қамырға: ұн — 343, қорытылған май — 78, меланж — 33, ашытқы — 2, су — 70; Қоспа үшін: орман жаңғақтары — 221, құмшекер — 221, кардамон — 3; 169 құюға: қорытылған май — 50, бал — 78. Өнімді жағуға сарыуыз — 2, табаны жағыға қорытылған май — 3. Шығу: 1 000 г. Ашытқы қамыры ашытқысыз тәсілмен дайындайды. Қоспа үшін кардамонды тазартып жаңғақтармен бірге ұсатады. Дайындалған азы-түлікті құмшекермен араластырады. Дайын қамырды екіге бөліп 1... 1,5 см жұқа нанға ысады. Май жағылған табаға ысылған жұқа қамырдың шеттері табаның шеттерімен бір деңгейде

болғандай етіп орналастырады. Қоспаны салып дұрыс орналастырып екінші жұқа ысылған қамырмен жабады. Үстіңгі қамырдың шетін астыңғымен шымшып қосады. Жайылып болғаннан кейін өнімнің үстіне жұмыртқа жағып массасы 100.150 грамм болатын ромбиктерге кеседі. 180- 200 °С. температурада пісіреді. Пісірудің 10-12 минутынан соң табаны шығарып, өнімді кесілген жеріне ерітілген май құйады. Қоңыр түс болғанша дейін пісіреді. Пісір болғасын бірден өнімді жылытылған балмен құяды. Қарабах кятасы. Р е ц е п т у р а, г: қамырға: ұн — 350, ашытқы — 10, қорытылған май — 65, меланж — 65, құмшекер — 76, тұз — 3, ванилин — 0,1; қоспаға: ұн — 290, қант ұнтағы — 100, қорытылған май — 124, ванилин — 0,1; жағуға: май — 5, меланж — 6. Шығу: 1 000 г. Ашытқы қамырды ашыту әдісімен жасайды. Қоспа үшін суытылған қорытылған майды қант ұнтағымен үгіп ванилин мен ұн қосып араластырады.

Дайын қоспа біркелкі және үгітілген болу керек. Дайын қамырды 250 грамм бөліктерге бөліп шар етіп домалатып жайылуға қалдырады. Толық емес жайылудан кейін қалыңдығы 5...6 мм дөңгелек жұқа нанға ысылады. Ортасына 200 грамм қоспа 171 салынады. Жұқа нанның шеттерін қоспаның үстінде қосып қайтадан қалыңдығы 1,5...4 см жұқа нанға ысылады. Дайындалған кондитерлік праққа қосылған жері төмен қаратылып салынады. Толық жайылып болғаннан соң өнімді меланжбен жағады, айырмен сурет салынады, өнімді бірнеше жерден тесу арқылы, 200-220 °С температурада пісіреді.

Назук шафранды. Р ец епт ура, г: ұн — 619, сүт — 220, меланж — 45, ашытқы — 4, тұз — 4, сары май — 176, су — 30, меланж жағуға — 30. Шығу: 1 000 г. Ашытқы қамырды бозғалдақ қосу арқылы ашытусыз тәсіл. Суды ашытқыны еріту үшін қолданады. Дайын қамырды 220...230 грамм бөліктерге бөледі, шар жасауды. 10 минуттық жайылудан кейін қалыңдығы 4,5 мм сопақша жұқа нандарға ысылады. Құрғақ параққа салынады. Пісірер алдында меланж жағып өнімді бірнеше жерден тесу арқылы айырмен сурет салады. 220.230 °С температурада 10... 15 минут бойы пісіреді. Тәтті назук. Р ец епт ура, г: қамырға: ұн — 653, ашытқы — 1,4, су — 195, қорытылған май — 90, қант ұнтағы — 22, тұз — 1,4; қабаттамаға: қорытылған май — 37; қоспаға: ұн — 140, қорытылған май — 70, қант ұнтағы — 91, бозғалдақ — 0,03; безендіруге: жұмыртқа сарыуызы — 34; табаны жағуға: қорытылған май — 5. Шығу: 1 000 г. Ашытқы қамырды ашыту тәсілмен жасайды. Дайын қамырды қалыңдығы 3,5 мм тіктөртбұрышты жұқа нанға ысып маймен жағады. Оның жартысына қоспа салып келесі жартысымен жауып шеттерін жақсылап шымшып жабады. Жұқалап ысып май жағып тең жартысынан бүгіп тағы бір рет қалыңдығы 10-12 мм етіп ысады. 4 қабат қамыр және 2 қабат қоспа болады. Оны айырмен тесіп, өлшемі 85x85 мм етіп шаршыларға бөліп май жағылған птабаларға салады. Пісірер алдында өнімді сарыуызбен жағып 180-200 °С температурада пісіреді. Мютаки Шемахинские. Р ец епт ура, г: қамырға: ұн — 540, ашытқы — 15, сүт — 160, сары май — 100, қант ұнтағы — 130, тұз — 4, ванилин — 0,2, меланж — 108; қоспаға: абрикос езбесі — 160, құмшекер — 100. Шығу: 1 000 г. Дайын ашытқысыз ашытқы қамырын 500.600 г бөліктерге бөліп, қалыңдығы 5 мм пласттарға ысып, ерітілген сары май жағып 12 см полоскаларға кесіп сосын 30 г үшбұрыштарға бөліп негізіне қарай 5 г қоспадан салып жабады. Оралған трубочкаларды екі шетінен ақырындап тартып май жағылған кондитерлік парақтарға салып 180.200 °С пісіреді.

Пирогтар. Пирог жасау үшін ашыту тәсілімен майқоспа қамырын дайындайды. Пирогтер рецептурасы 5.4 кестесінде көрсетілген. «Невский» пирогі. Дайын қамырды 720 г бөліктерге бөледі, шар істеп кондитер парағына салады. Толық емес жайылудан кейін басып, ал толық жайылудан кейін пісіреді. Пісірілген жартылай дайын өнімді құрылымын нығайту үшін 6...8 сағатқа қояды. Сосын 174 көлденеңнен 2 жұқа нанға бөліп кесілген жеріне шәрбат құйып креммен жабыстырады. Үстін қант ұнтағымен себеді. «Лакомка» пирогі. «Невский» пирогі сияқты дайындайды, жұқа нандарды жабыстыру үшін джемді қолданады. «Невского» және «Лакомка» пирогтары са п а с ы н а қ о й ы л а т ы н т а л а п т ар : пирог дөңгелек пішінді, жайылып кетпеген, үсті қант ұнтағымен себілген, кесілгенде шәрбатпен құйылған крем мен джеммен жабыстырылған екі пласт көрінеді, қамыр жақсы

пісірілген, ортасы үлпілдек. «Көкнәрмен үйдікі» пирогі. Дайын қамырды бөліктерге бөліп қаллындығы 1,5 және ені 12 см пластқа ысылады. Пластың ортасына біркелкі етіп қоспаны салады. Пластың бір шетін меланжбен жағып меланж жағылмаған жағынан бастап жрутқа орайды. Жгутты созу арқылы дұрыстап тартып меланж жағып спираль ретінде орайды. Параққа салып жайылып болғасын 30...40 минут 180-200 °С пісіреді. Суыған соң пирогті шәрбатпен және шоколадпен құйады. Са пасына т а л а п т ар. Пирог дөңгелек спираль тәрізді пішінде жайылмаған, үсті шоколадты помадамен глазуурленген, кескенде қоспасы көрінеді, қамыры жақсы піскен, ортас үлпілдек. Пирог тіктөртбұрышты пішінде болуы мүмкін. «Мәскеулік» пирогі. Үш тәсілмен пішіндейді. Тә с і л 1 — ашық (үлкен ватрушка тәрізді). Қамырды бөлшектерге бөліп, шар етіліп кондитерлік парақтарға салынады. Толық емес жайылудан кейін тесіп, үстіне меланж (жұмыртқа) жағады, ортасында тесік жасайды, қоспаны салып толық жайылып болғасын пісіреді. Тә с і л 2 — жартылай ашық. Қамырдың жартысын безендіруге қалдырады. Пирогті бірінші тәсілдегідей пішіндейді. Үстін қамырдан жасалған пішіндермен безендіреді. Пісірер алдында үстін жұмыртқамен жағады. Тәсіл 3 — жабық. Қамырды екіге бөліп бір бөлігін безендіруге қалдырады. Шар етіп домалатады. Бір бөлігі кондитерлік табаға салынып толық емес жайылудан кейін тесік жасап, үстіне жұмыртқа жағып, ортасына тесік жасап қоспаны салады. Екінші жартысын ысып үстіне салады. Шеттерін шымшып жауып қамырдан жасалған пішіндермен безендіреді. Толық жайлғаннан кейін үстіне жұмыртқа жағып тесіп пісіреді. 175 Са пасына т а л а п т ар: пирог дөңгелек және сопақша, жайылмаған, үсті жылтыр, қамырдан жасалған пішіндермен безендірілген, кескенде қоспасы көрінеді, жақсы пісірілген, ортасы үлпілдек. Бәліштер, ватрушкалар, кулебякалар, расстегайлар. Бәліш пен ватрушкаларға қамырды ашытусыз тәсілмен, ал кулебяка мен растегайға ашыту тәсілімен қамыр жасалады. Бәліштер, ватрушкалар, кулебякалар, расстегайларжасау рецептурасы 5.5 кестесінде көрсетілген. Түрлі фарштармен пісірілген бліштер. Қамырды 58 г және 29 г бөліктерге бөліп, шар істейді. Толық емес жайылудан кейін домалақсопақша пішін беріп 25 немесе 13 граммнан фарш салып қайық, жартылай ай, үшбұрыш, шаршы, доп түрінде бәліш жасайды. Май жағылған кондитерлік парақтарға салынады. Толық жайылғаннан кейін жұмыртқа жағып пісіреді. Ватрушкалар.Қамырды 58 немесе 29 г бөліктерге бөліп, шар жасайды. Май жағылған кондитерлік парақтарға салынады. Толық емес жайылғаннан кейін жұмыртқа жағып тесік жасайды.

Тесікті ірімшік қоспасымен немесе повидломен толтырады (30 г немесе 15 г). Толық жайылғаннан кейін ірімшік қоспасы бар ватрушканы толығымен жұмырқамен жағыппісіреді. Кулебякалар. Қамырды ашыту әдісімен жасайды. 600 граммдық бөліктерге бөледі (бір бөлігін безендіруге қалдырады). Толық жайылмағаннан кейін жұқалап ысады. 530 граммнан фаршты салып, фарштың үстінде қамырдың шеттерін қосыпқ қосылған жағын астына қаратып кондитерлік параққа салынады. Үстін жұмыртқамен жағып қамырдан жасалған пішіндермен безендіреді. Толық жайылудан кейін үстіне жұмыртқа жағып пісіргенде жарылғандар болмауы үшін тесіктер жасайды. Расстегайлар (жеңіл тамақтану). Қамырды 45 г етіп бөліп 15 г. фарштан салады. Қамырдың шеттерін фарштың үстінде жайып ортасын ашық қалдырады. Пісірер алдында жұмыртқа жағып пісіреді. Растегайды пісіргеннен кейін негізгі азық-түлікпен: ет кесектері, балық, саңырауқұлақ безендіруге болады. Кекстер, собалақ, баба. Ашыған және ашымаған қамырдан пісіреді.Ашыған қамырды не ғұрлым аз консистенциясымен ашыту амалымен дайындайды.Өнімдер әдемі түрде болу үшін, қамырды пішіндерде пісіреді: цилиндрлік, тегіс иілінген конустық бетімен, тік бөрышты және т.б. салмақты және даналық ретінде пісіреді. Дайын қамырды, іші маймен сыланған немесе қағазбен төселінгенпішіндерге салып (даналық кекстер үшін пішіндерді маймен сылап қояды) 1/3 биіктікте. Көтерілгенне кейін олар 3/4 көлемін алады. Пісіру температурасы 170...200°С 15...65 мин шамасында қамырдың салмағына байланысты. «Кондитерлік» кексі. Р ецепті, г: қамыр үшін: ұн — 4 000, қант — 1 000, маргарин — 1 500, тұз — 20, ашытқы — 200, су — 150, меланж — 1 600, ванильді қант — 80, мейіз — 800, сүт — 1 000. шығуы: 1 0374 г; Шәрбат үшін: қант

— 600, су — 450, шарап — 200; Жақпа үшін: қант — 800, су — 240. Тосаб жағу үшін — 200, пішін үшін май — 100. Шығуы : 100 дана. 100 г-нан. Дайын қамырды цилиндрлік пішіндерге саламыз, іші 103 г маймен сыланған, және көтерілу үшін қалдырады. Дайындау алдында өнімді теседі, беттің астында қуыстар пайда болмау үшін, және пісіреді. Пісірілген соң құрылымы қатаю үшін 6 . 8 сағ қалдырады, содан соң кекстерді теседі, шәрбатпен батырып, үстінен жақпаны жағады. «Мамырлық» Кексі. Р ец епт урасы, г: қамыр үшін: ұн— 5 070, 177 қант — 1 445, маргарин — 1 000, тұз — 15, ашытқы — 205, су — 1 460, меланж — 900, ванильді қант — 35, мейіз — 830. шығуы: 10 900 г; Пішін үшін май — 100, жағу үшін меланж— 115; Безендіру үшін: қант ұнтағы — 100. шығуы: 100 дана. 100 г-нан. Дайын қамырды цилиндрлік пішінге саламыз, 109 г маймен сыланған пішіндерге, және көтеруге қалдырады. Дайындау алдында өнімнің бетін жұмыртқамен жағып қояды, тесіктер істеді, беттің қабығының астында қуыстар пайда болмас үшін, және пісіреді. Суыған өнімнің үстінен қант ұнтағын себеді. «Денсаулық» кексі. Р ец епт урасы, г: қамыр үшін: ұн — 1 567, қант — 448, маргарин — 448, тұз — 4, ашытқы — 90, меланж — 406, сүт — 547, ванилин — 0,6; Безендіру үшін: қант ұнтағы — 22. шығуы: 10 дана 300 г-нан. Қамырды сүтте дайындайды. Тік бұрышты пішіндерде пісіреді. Суыған өнімді қант ұнтағымен үстінен себеміз. «Көктемдік» кексі. Р ец епт урасы, г: қамыр үшін: ұн— 502, қант— 143, маргарин — 110, тұз — 1,5, ашытқы — 20, су — 1 460, меланж — 100, ванильді қант — 3, мейіз — 50, цукаттар — 25; Безендіру үшін: жаңғақтар — 10, қант ұнтағы — 10. шығуы: 1 000 г. «Мамырлық» кекс сияқты дайындайды. Дайын қамырды төмен пішінді цилиндрге саламыз. Үстін пісер алдында меланжбен жағып үстінен үгітілген жаңғақтармен себеді. Суыған өнімдерді қант ұнтағымен үстінен себеміз. «Ромды бабасы». Р ец епт урасы, г: қамыр үшін: ұн — 411, қант — 102, тұз — 1, ашытқы — 20, су — 120, меланж — 82, ванильді қант — 2, мейіз — 51, сүт — 1 000, сары май — 102. Шығуы — 770 г; Шәрбат үшін: қант — 26, коньяк — 2, ромдік эссенциясы — 0,1, су — 44; Жақпа үшін: қант— 176, патока — 17,5 су— 65. Пішін шеттерін жағу үшін май — 13. Шығуы : 10 дана 100 г-нан. Дайын қамырды конустық пішінді гофриленген немесе тегіс бетіне 85 г. салады. Пісірілген соң құрылымы қатаю үшін қалдырады 6... 8 сағ., содан соң кекстермен түбін тесейді, шәрбатпен тамызып үстінен жақпаны жағып қояды. Пасхалық собалақ (1). Р ец епт урасы, г: қамыр үшін: ұн — 500, ашытқы — 40, қант — 125, сүт — 125, жұмыртқалар — 240, тұз 178 — 2, сары май — 200, қантталған шие — 75, лимон цукаты — 50, апельсин цукаты — 50, мейіз — 125, жағуға арналған сары май — 30. шығуы: 1 дана. Ашыған қамырды шиені мен цукат және мейіз қосу арқылы дайындайды. Дайын қамырды дайындалған пішінге салып, ол көтерілу үшін қалдырады, содан соң пісіріледі. Пісіру барысында бетін маймен жағып қояды. Пісіргеннен кейін, собалақты пішінде толығымен салқындатылады, одан кейін қалыптан шығарылады және ұнтақ қант немесе глазурамен безендіріледі. Пасхалық собалақ (2). Р ец епт урасы, г: қамыр үшін: ұн — 500, жұмыртқалар — 120, құрғақ ашытқы — 10, сүт — 80, су — 60, қант — 100, тұз — 10, арақ — 10, коньяк — 10 цукаттарды жібіту үшін, 1 апельсин қабығының үгіндісі, мейіз— 80, сары май — 100, сұйық май — 30; Глазурь үшін: қант ұнтағы — 200, бір апельсиннің шырыны, су — 50. Шығуы 2 дана 550 г-нан. Қамырды ашыту әдісімен дайындайды. Бастапқы жылыту кезінде, алдымен коньякқа (коньяк жанып кеткен) сіңдіріп жуылған және кептірілген мейіз, апельсин қабығы мен цукатты қосыңыз. Дайын қамырды дайындалған пішінге салынып, көтерілу үшін жылы жерге қойылады, содан кейін дайын болғанша пісіріп содан кейін суытады. Глазурь үшін қант ұнтағын сумен және апельсин шырынымен араластырады және ағаш қасықпен араластырып, біркелкі консистенцияға дейін ақырын жылытады. Салқындағаннан кейін собалақтың бетін жылтыратылады. Классикалық собалақ. Р ец епт урасы, г: сүт — 1000, ашытқы — 100, сарыуыз — 200, қант — 500, тұз — 20, қаймақ — 200, сары май — 500, сұйық май — 40, ванилин. шығуы: 1 600 г. 100 г сүтке ашытқыны жібітеміз, 1 шай қасық қант қосамыз, үстін жауып 5... 10 мин қалдырамыз. Содан кейін қалған жылытылған сүттің 1/2 бөлігімен біріктіріңіз, 500,600 г ұн қосыңыз қасықты илеу үшін (қамырдың консистенциясы құймақ сияқты болуы керек).

Ұнды беткі қабатпен толтырыңыз, қақпақты жабыңыз және 1, 1,5 сағат ашытуға қалдырыңыз. Сарыуыздарды қантпен араластырамыз. Қалған сүтке қаймақты, тұзды, араластырылған сарыуыздың қосып, ашытқымен біріктіріңіз. Ұнды қосып, қамырды ыдыстың қабырғаларынан қамыр қалдырмай отырғанша илеңіз. Илеу соңының барысында еріген сары май мен ванилин қосыңыз (егер қажет болса, мейіз қосуға болады). 179 Ашыту процесінде бір шұңқыр жасалады. Дайын қамырды пішіннің 1/3 биіктіктің бөлігіне салады және 160 ... 170 ° С температурасында пісіріледі. Орама көкнәрмен. Р ецепт урасы, г: қамыр үшін: ұн — 1 000, сүт — 375, ашытқы — 50, сары май — 100, қант — 10, тұз — 15; Салынды үшін: көкнәр — 400, қант — 200, сарыуыз — 80, қаймақ — 50, мейіз — 100, миндаль — 50, сары май — 50, ашытқы — 5. шығуы: 1 дана. Дайын ашыған қамырды үстелге салады, үсті ұнмен себілген, 1 см қалыңдықпен қабаттың жаяды. Көтерілу үшін қалдырып қояды, содан кейін салындыны салып оны бүкіл бетке жағып қояды. Орамаға өте еркін айналдырып қояды, майланған беттің үстіне тігіспен төмен қойып, емделуге қалдырыңыз. Пісірместен бұрын жұмыртқаны жағып, бірнеше жерде тесіңіз де, пісіргенше пісіріңіз. Салынды үшін көкнәрды тұқымы өсімдік пайда болғанша пісіреді, сүзеді, құрғатады, қант қосып, ет тартқыштан немесе илектеу диірмені арқылы 2-3 рет өңделеді. Қаймақ, ашытқы, сарыуызды, май, мейіз, миндаль қосып, дайындалған көкнәр қосады. Біртекті дәйектілікке дейін араластырады. Мейізбен орама. Р ецепт урасы, г: қамыр үшін: ұн — 500, сүт — 250, ашытқы — 30, қант — 100, жұмыртқалар — 40, сары май — 75, тұз — 5; Салынды үшін: мейіз — 200, цукаттар — 50, 1/2 лимоннан үгіндісі. шығуы: 2 дана. Пішіндейді көнәр орамасы сықылды.

Майда қуырылған өнімдер

Майда қуырылған өнімдер үшін, қамырды дайындайды ашытқысыз не ғұрлым әлсіз консистенциясымен (бәліш пен бүйрекше бәліштер үшін), және (қытырлақ нан үшін) сұйықтық жоқ қатаң қамыр болып табылады. Ұн қазанды ластанбау үшін және өнімдердің сапасы мен көрінісін бұзбау үшін, қамырды сұйық май жағылған үстел бетінде кеседі. Фритюр — бұл 60% ерімейтін жануарлар майынан және 40% өсімдік майынан тұратын қуыру үшін арналған май болып табылады. Тағамды қуырудың салмағы қуыру өнімдерінің массасына қарағанда 4-5 есе артық болуы керек. Терең табанның температурасы 170 ... 190 ° С. Жоғары температура кезінде май ажыратылып ағзасына зиянды заттар шығара бастайды. Фритюраның қуыруға дайын екенін 180 мынадай қасиеттермен анықталады: • кішкене түтіні; • фритюраға түскен қамырдың кішкентай бөлігі дереу майдың бетіне көтеріледі. Өнімді екі жағынан қуырады. Дайын өнімді сүзікке түсүреді, май ағып кету үшін. Майда қуырылған өнімдерді дайындау үшін рецептуралары, 5.6. кестеде көрсетілген. Қуырылған тоқаштар. Дайын қамырды 50 г.-нан бөлшектерге бөледі, шарға домалап көтерілгеннен кейін шелпек етіп жаяды. Ұсақталған етті 25 г салып тоқаштарды жасайды жартылай ай пішінді. Тоқаштар толығымен көтерілгеннен кейін, тоқаштарды көлденең тәне тік етіп жаяды содан кейін фритюрада қуырады екі жақтан. Сапасына т а л а п т ар. Тоқаштардың пішіні дөңес тегіс. Салынды шықпау керек. Түсі алтын түстен қоңыр түске дейін, қамырдың іші жақсылап піскен, көтеріңкі. Бүйрекше бәліш. Дайын қамырды 35 г бөлшектерге бөледі, шарға домалап көтерілгеннен кейін тегіс пішін беріп фритюрада екі жақтан қуырады. Бүйрекше бәлішті тосабпен дайындауға болады. Сонда қамыр сәл көтерілгеннен кейін шарды жаяды, ішіне 5 г.-нан тосаб салады, бүйрекше бәлішті дөңгелек етіп пішіндейді, ал толығымен көтерілгеннен кейін жалпақ пішінді етіп фритюрада екі жақтан қуырады. Са п а с ы н а т а л а п т ар: Бүйрекше бәліштердің пішіні дөңгелек немесе дөңес тегіс, салынды сыртқа шықпау керек. Түсі алтын түстен қоңыр түске дейін, қамырдың іші жақсылап піскен, көтеріңкі. Қатты нан. Қамырды сусыз дайындайды. Ашытқыны жұмыртқа қосылған қант қоспасында жібітеді, соны сулы буда қант еру үшін қыздырады. 1/3 ұн қосып, қамырды илейді содан соң ашыту үшін 1 сағ қалдырады. Содан кейін қалған ұнды қосады және 30 минут ашып болған соң қамырды

жұқа қабат қып жаяды. Пішіндердің немесе пышақтардың көмегі арқылы өнімді пішіндеп, фритюрада қуырады. Май ағып болған соң үстін қант ұнтағымен себеді. Са пасына т а л а п т ар: әр түр лі пішінді өнімдер . Түсі алтын түстен қоңыр түске дейін, үсті қант ұнтағымен себілген. 181 5.6. Кесте Өнім Майда қуырылған, өнім үшін, салмағы, г. Тоқаштар Бүйрекше бәліш Қатты нан Қ ұ л п ы н а й қапшықта Ұн 3 100 2 000 635 500 Құмшекер 200 200 63 80 Маргарин 100 140 — — Тұз 50 20 — 2 Ашытқы 100 50 13 20 Су 1 700 1000 — — Меланж (жұмыртқалар) — 160 254 100 Ванильді ұнтағы — — 3

Құлпынай қапшықта. Ашыған қамырды тік төртбұрышты қабатқа жаяды, төртбұрыштарға кесіп үстіне құлпынай салады. Орталары әрбір жақтардың бір біріне қысып қояды, содан кейін фритюрада қуырады. Май ағып болған соң үстінен қант ұнтағын себеді. Са п а с ы н а т а л а п т ар: өнім қағаз қапшық тәрізді пішінге сай 182 келеді. Түсі алтын түстен қоңыр түске дейін, үсті қант ұнтағымен себілген, ортасында құлпынайдан салынды бар. Бадалар. Р е ц е п т у р а с ы , г: қамыр үшін: ұн — 502, ашытқы — 2, жұмырқа сарыуызы — 33, су — 120, тон майы — 167, шафран — 0,08; Фритюра үшін: тон майы — 180; Безендіру үшін: бал — 204, қант ұнтағы — 41, корица — 8,2. Шығуы: 1 000 г. Ашыған ашытқысыз қамырды 25..30 мин ішінде тоздыртады, 10.15 мм қабатымен жаяды және ромбтарға турайды 40.70 г салмағымен. Өнімнің бетіне кондитерлік қысқыштармен суретті салады да фритюрада 160.170°С температурада қуырады. Қуырғаннан кейін майға ағып кетуге уақыт береді одан кейін ыстық балға түсіреді 5.7 мин сіңіп глазировлеу үшін. Суығанан кейін үстінен қант ұнтағымен және корицамен себеді.

Жұқа құймақтар мен құймақтар

Бұл өнімдер табада қуырылады. Оларды дастарған басына ыстық күйде бумамен әпереді, бетін қағазбен жауып. Ең жақсысы жұқа құймақты табадан пісіргеннен ақ әперу. Жеке қыздырылған сары майды немесе тон майды, қаймақты, майшабақ, шабақ , суықтай сүрленген балық, уылдырық әпереді. Жұқа құймақтар. Р е ц е п т у р а с ы , г: ұн — 72, жұмыртқалар — 4, қант — 3, асханалық маргарині — 3, сүт пен су — 115, ашытқы — 3, тұз — 1,5. Қамырдың салмағы — 195 г. Дайынжұқа құймақтардың салмағы — 150 г (3 дана. бір порцияға). Ашыған ашытқылы қамырды сұйық консистенция күйінде дайындайды (су мен сүттің қатынасында 1:1,5.1,75). Ашыту ретінде қажетті нормадан сүт пен ұнды алып, жылы сүтте ашытқыны жібітеді, жақсылап ұнмен араластырып, үстін жауып көлемі 2 есе арту үшін жылы жерге 30.40 мин шамасында қояды. Дайын ашытқыға қант, тұз, араластырылған жұмыртқаның сарыуызы, май қосады. Бәрін араластырып қалған ұнды себеді, Қайтадан жылы жерге көтерілуі үшін қояды. Көтерілген қамырды басады және тағы да көтерілуге қояды. Қалған ақуыздарды көбікке дейін көпіршітеді және қамырға қосады, оны үстіден астыға илейді. 15-20 мин соң қамыр қайта көтеріледі, содан соң жұқа құймақтарды пісіре бастайды. 183 Құймақтарды диаметрлі кішкентай қалың табаларда немесе арнайы құймақтарға арналған табаларда қуырады. Қамыр майланған жақсы қыздырылған табаға құйылады. Әрбір пісірілген құймақты пісіргеннен кейін қуыру табасы маймен немесе майшабақшаға отырғызылған беконмен майды жағады. Қамырды қасықпен қуыру табаға құйып, оны сүйретіп, қамырды бүкіл бетіне құйыңыз. Екі жағынан қуыру. Қарақұмық жайма құймақтары. Р е ц е п т у р а с ы , г: құрақұмық ұны — 50, бидай ұны — 16, сүт немесе су — 105, ашытқы — 4, жұмыртқалар — 15, қант — 3, маргарин — 6, тұз — 1. Қамырдың массасы — 195 г; қуыруға арналған май — 4 г. Дайын құймақтардың массасы — 150 г. Сары май немесе маргарин — 10 г, қаймақ — 20 г. Қамыр ашытқы арқылы дайындалады. Ашытқы 30-35° С температурасында жылы сүтті немесе суда өсіріледі. Бидай ұны дайындалады: ұн сіңіріліп, жылы сүт немесе суға құйылады (рецепт бойынша тағайындалған норма 1/2), ашытқыларды алдын-ала араластырып, жылы жерге қойылады. қамыр ашытқысы көтерілген соң, сүт пен судың қалған бөлігін құйады, қарақұмық ұнын құйып және біркелкі масса қалыптасқанша араластырыңыз. Иленген қамырды ашыту үшін жылы жерде қалдырады. Қамырдың көлемі ұлғайған соң, оны

басады. Ашығаннан кейін жұмыртқаның сарысы, еріген маргарин, қант, тұз қамырға қосылады және барлығы жақсы араласады. Жұмыртқаның ақуызын пісірместен бұрын дайындалған қамырға қосып тастаңыз. Екі жағынан қуыру. Құймақ. Р ец епт ура, г: ұн — 481, жұмыртқалар — 23, сүт немесе су — 481, қант — 17, тұз — 9, ашытқы — 14. Шығымы: 800 г. Ашытқысыз тәсілмен ашытқы қамырды дайындайды. Рецептүра бойынша барлық өнімдер ұннан басқа сүт немесе суда араластырады, содан соң ұнды қосады, қамырды илейді. Қамырды 1,5-2 сағатқа ашу үшін жылы жерге қояды. Көтерілген ашыған қамырды араластыруға, суытуға, шайқауға, оның ішінде қасықты қалдыруға болмайды. Пісіруге арналған қамырды алатын қасық алдымен майға түсіріліп, қамырды ыдыс-аяқтың шетінен мұқият алыңыз да, оны қыздырылған майланған табаға салыңыз. Екі жағынан қуыру. Құймақтарға бөлек қаймақ, бал немесе джем қойылады. Тәтті құймақтар. Р ец епт ура с ы, г: ұн — 500, құмшекер — 50, ашытқы — 50, сүт — 460, жұмыртқалар — 200, май — 50, соль — 15, қаймақ — 100, қуыру үшін өсімдік майы — 230. Шығымы: 1 500 г. Қамырды ашытқы әдісімен дайындайды. Ұннан, сүттен және 184 ашытқылардан қамырды илейді және ашытуға қалдырады. Дайындалған ашытқы қамырға қамырлар, тұз, қант және май қосады. Жақсы араластырылған қамыр қайтадан 15 ... 20 минуттан кейін көтеріледі, содан кейін араластырусыз пісіріңіз. Құймақты екі жағынан табада қуырылады.

Өнеркәсіп өндірісінің құрғақ қоспалардан жасалған өнімдері

Өнеркәсіптік өндірістің құрғақ араласуы олардың қарапайымдылығы, жеңіл сақтауы, тасымалдауы, өндіріске арналған үлкен алаңдарды қажет етпеуі, өндіріс шығындарын азайтуы, кондитер өндірісінің көп тәжірибесін қажет етпейтіндігі арқасында танымал болды. Тамақ өнеркәсібінің кәсіпорындары ұннан жасалған кондитерлік өнімдерді өндірушілерге нан, торт тәрізді ашытқы қамырынан өнімдерді дайындау үшін құрғақ қоспаларды ұсынады. Нанның келесі дәнді сорттарын өндіруге арналған қоспаларды келтіреміз: • Нанның ерекше дәмді түрлері (құрамына құрғақ көкөністер (бұрыш, пияз, қызанақ), табиғи қарабидай ашытқысы, татымды шөптердің қоспасы, энзималар және т.б.); • нанның түпнұсқалық астық сорттары (толық дәнді, соя, бидай және сұлы жұмыртқасы бар қара бидай ұны, тұз, сортты ұн, глютен, құрғақ бал сығындысы, күнбағыс тұқымы, асқабақ астығы, арпа, өсімдік майы және т.б.); • күнбағыс тұқымдары бар нан және ұнтақ өнімдері, ұсақталған соя ұнтағы; • итальяндық нанның сорттары — чабаттар; тығыз құрылымы бар Даниялық қара бидай ұны және астықтың көп мөлшерімен (күнбағыс тұқымы, зығырдан жасалған, қара бидай дәні), ылғалдылығы жоғары және ұзақ сақтау мерзімі. Нанның әртүрлі түрлерін дайындаған кезде, ұнның құрамында қоспалар (ж / с, 1 с) пайдаланылады. Қамыр кәдімгі түрде жасалады. Дәндердің жоғары мөлшерімен қарабидай дания нанын әзірлеу үшін, жоғары тығыздығы мен ылғалдылығы бар қоспасына алдымен су құйып, бірнеше сағат бойы ісіну үшін қалдырылады. Содан кейін басылған ашытқы қосылады, топтама дайындалады және ашыту үшін 185 қалдырылады (30 минуттан кейін ашыту уақыты). Дайын қамырды қажет болған жағдайда бөліктерге бөледі - күнжіт тұқымдарында немесе басқа да тұқымдарда нан пісірілген, 45 ... 60 мин қалдырып, пісіреді.

Төмен калориялы ашытқы қамырдан жасалған өнімдер

Өнеркәсіпте ашытқы, хош иісті өнімдер цитрус дәмі мен хош иісі бар ұнтақ қоспаларын шығарады. Бұл қоспалар жоғары сұрыпты ұнымен бірге қолданылады. Сонымен қатар қамырға мейіз және піскен жемістер қосылады. Бұл өнімдер диета және тамақтану үшін ұсынылуы мүмкін. Өнімдердің калориялық мазмұны (қуат мәні) майдың, қанттың және жұмыртқалардың пісірілген көкөністермен (қырыққабат, сәбіз, қызылша) алмастыруы арқылы азаяды. Көкөністерді жууға, тазартуға (қырыққабатты тазартуға), қайнатады (буға

пісіруге болады) және блендерде ұнтақтауға болады. 5.7 кестеде ұсынылған өнімдердің құрамында пісірілген, сүрленген көкөністердің массасы көрсетіледі.

Ақшыл қызыл тоқаш. Ашытқының қамыры қайнатылған қызылша қосылған кезде губка әдісімен дайындалады. Дайын қамырды 68 г бөліктерге бөледі. Шарға айналдырады, майланған табақтарға қойып жабады. Толық емес толықсытудан кейін оларды жұмыртқамен майлайды және 230 ... 240 ° С температурасында пісіреді. «Алтай» тоқашы. Ашытқы қамыр пісірілген сәбіз қосылған өсімдік майына қантсыз пісіру процесінде дайындалады. Дайын қамырды 58 г дейін бөліктерге бөледі. Қызғылт тоқаш сияқты пісіреді. «Осенняя» тоқашы. Ашытқы қамыры маргаринге қантпен пісіру әдісімен дайындалады және пісірілген сәбізді қосады. Дайын қамыр 68 грамм бөліктерге бөлінеді. Қызғылт тоқашты сияқты пісіреді. Сүтті тоқаш. Ашытқы қамырын сүтке қамыр ашыту немесе қамыр ашытусыз әдіспен дайындалады. 58 г салмағы бар шарларды жасаңыз, майланған табақтарға салып, толықсыту үшін жылы жерге қойыңыз. Бетін пісірместен бұрын үш немесе төрт бұрыштық кескіш жасаңыз және 230,240 °С температурада пісіріңіз.

БАҚЫЛАУ СҰРАҚТАРЫ

1. Бәліштер бауырсақтардан қалай ажыратылады?
2. Қарапайым нан-тоқаш өнімдерін және нан дайындаудағы негізгі шикізат қандай?
3. Ашытқы қамырды дайындаудың тәсілдерін атаңыз
4. Қамырдың иін қандыру дегеніміз не?
5. Толықсыту дегеніміз не? Оның қандай түрлерін білесіз?
187
6. Тоқаштардың өндірістік сұрыптамасы қалай ажыратылады?
7. «Невский» пісірмесінің «Лакомка» пісірмесінен қандай айырмашылығы бар?
8. «Московский» пісірмесін қалыптастыру тәсілдерін атаңыз?
9. Кекстер үшін ашытқы қамырдың қандай тәсілі пайдаланылады?
10. Жұқа құймақтар мен құймақтардың қалай ажыратылады?

6 бөлім. Негізгі кондитерлік өнімдерді, печенье, пірәндік, коврижкаларды жасау және әрлеу

Негізгі кондитерлік өнімдердің, печенье, пірәндік, коврижкалардың асортименті

Ұннан жасалатын негізгі кондитерлік өнімдерге пешенейлер, пряниктер, коврижкалар, ірімшік салынған сочниктер, кекстер, рулеттер, профитроли, торттарға, пирожныйларға арналған пісірілген дайын өнімдер жатады, оларды ашытқысыз түрлі қамырдан жасайды. Қамыр дегеніміз — дайындаудың қажетті технологиясын сақтай отырып, рецептурада ұсынылған ингредиенттерді араластыру нәтижесінде алынған жартылай дайын өнім. Қамыр дайындалып, оны пісіргеннен кейін өнімдер (пирожныйлар, торттар, десерттер) әзірлеуге арналған дайын өнім немесе жартылай дайын өнім (үгілмелі, бисквитті, қабаттамалы және т.б.) алынады. Пешеней — түрлі формалы, онша қалың емес, төмен ылғалды, кеуекті ұннан жасалған кондитерлік өнім. Оны ұннан, қанттан, майда, жұмыртқа немесе сүт өнімдерінен, хош иісті заттар мен қопсытқыштардан дайындайды. Пешеней рецептурасы мен дайындау әдісіне қарай бірнеше түрге бөлінеді: қантты пешеней, созылмалы пешеней, тұщы пешеней (үгілмелі ойық, үгілмелі кесілген, үгілмелі бұлғанған, кептірілген және жаңғақты). Пряниктер — арнайы пряникке арналған қамырдан пісірілетін ұннан жасалатын кондитерлік өнім; дәмі жақсы болуы үшін бал, жаңғақ, мейіз, жемістен немесе жидектен жасалған қоймалжың қайнатпа қосылуы мүмкін. Пряник түріне

қарасаң көбінесе ортасына қарай азғана деңесті, тікбұрышты, дөңгелек немесе доғал формалы болып келеді, үстіңгі жағында көбінесе жазу немесе сурет салынады, кейде үстіңгі жағына кондитерлік қантты әшекей қабат салынады. Пряник — мереке белгісі, оларды мереке емес жай күндері пісірген. 189 Пряник өндірісі ежелгі кезден осы кезге дейін жалғасып келе жатқан қалаларында: Тула (тулапрянигі), Городец (городецкпрянигі), Вязьма (вязма прянигі), Архангельск (козульдер). Еуропалық «пряник» қалалары: польшалық Торунь, чехтық Пардубице, неміс қаласы Нюрнберг бар. Алғашында пряниктер Русте IX ғ. пайда болды, ол кезде қарапайым қара бидай ұнынан бал және жидекті шырын қосып істелетін. Бұл ең қарапайым, және бәлкім, ең тәтті пряниктер болар, себебі оның құрамында балшамамен 50 % болатын. Әрине, олар ол кезде балдынан деп аталатын. Олар кейіннен олардың құрамына татымдықтар көптеп қосыла бастағаннан және құрамында бал емес, татымдықтардың (және олардың иісі) бар болуы пряникті қамырдың сипатты белгісі бола бастағаннан бері XI — XII ғ. пряник деп аталып кетті. Коврижкалар — пряникті қамырдан жасалған пісірілген тәттінің бір түрі, орыс асханасында өте кең тараған. Әдетте, ұзындығы 1... 1,5 м және ені 1 м болатын пряникті қамырдан жасалған бұйым, Коврижкилердің қалыңдығы 6.10 см. Коврижка екі қабатты қамырдан және олардың арасына салынған тосап не қоймалжың қайнатпа қабаттан тұрады. Қамырдың беткі қабаты кондитерлік қантты әшекей қабат салынады. Кекстер — әдетте үгілмелі, бисквитті, ашытқылы қамырдан мейіз, джем немесе жаңғақ қосып пісірілетін кондитерлік өнім және оны әдетте тойға, Рождествоға немесе Пасхаға ұсыну дәстүрге айналған. Кекстердің пішіні тікбұрышты немесе дөңгелек (ортасы ашық — бұл оған үлкен сақина кейпін береді) болып келеді. Орыс куличтері — кекстың жақын туысы іспетті. Профитроли (фр. profiterole, profit — пайда, түсім) — көлемі кішкентай (диаметры 4 см кем) түрлі салма: пісірілген крем, салат, саңырауқұлақ, ет және т.б. (тәтті, сонымен қатар тәтті емес) салынып, пісірілген қамырдан жасалатын француз асханасының кулинар өнімі бұйымы. Тәтті профитролиді бөлек десерт ретінде, сонымен қатар сүттен жасалған көжеге, ет немесе саңырауқұлақ қосылған профитролиді — сорпаға беруге болады. Сонымен қатар олардан мысалы, крокембуш сияқты кондитерлік өнім жасайды. Француз тілінде бастапқыда profiterole сөзі азғана ақшалай сый, сыйақы, бағалы құндылық дегенді білдірген («Аз ғана — бірақ көңілге өте қонымды»). Кейінірек, осылай деп кішкентай, бірақ жалпы қалыптасып кеткен пікір бойынша өте тәтті тортшаларды атап кетті. 190 Сочни — орыс асханасының бүкпе түріндегі асы. Олар түрлі: ашытқылы, тұщы майқоспалы, қабатталған қамырдан жасалады. Салмасы да түрлі болады, ең бастысы, бүкпе жарты ай түріндегі, қапталынан ашық ортасы болуы тиіс, тек сонда ғана оны сочни деп атауға болады. Пай — түрлі салма салып, үгілмелі қамырдан жасалған ашық немесе жартылай ашық қаусырма. Бұл өнімдердің тағамдық құндылықтары қамыр дайындаған кезде пайдаланылатын майқоспаға (май, қант, жұмыртқа) байланысты, құрамында ақуыздар, көмірсулар, майлар, дәрумендер және басқа заттар болады және ұнның және қолданылатын қоспалардың түріне, сұрыпына байланысты болады. Ұннан жасалатын негізгі кондитерлік өнімдердің сапасы түйсіктену (сыртқы көрінісі, жұмсақтық жағдайы, дәмі және иісі) және физико-химиялық көрсеткіштері (ылғалдылығы, қышқылдығы, қанттың, майдың, кеуектіліктің болуы) бойынша бағаланады.

Негізгі кондитерлік өнімдерді, печенье, пірәндік, коврижкаларды жасаудың технологиялық процесі

Ұннан жасалатын негізгі кондитерлік өнімдерді, пешенейлерді, пряниктерді, коврижкаларды дайындауда ашытқысыз қамырдың түрлі түрлері: тұщы, құймақты, вафельді, пряникке арналған, үгілмелі, үлпілдек, бадамды, бисквитті, пісірілген, тұщы қатпарлы және т.б. пайдаланылады. Қамырдың барлық түрлерін қосыту және әзірлеу әдісі, консистенциясы және құрылымы бойынша жіктеуге болады. Қ о п с ы т у ә д і с і

бойынша ашытқысыз қамырды келесі жолмен дайындауға болады: • Қопсытқышсыз араластыру (тұщы, тюлипти және т.б.); химиялық қопсытқыштармен араластыру немесе бұлғау (үгілмелі, пряникті, тұщы майқоспалы, вафелді және т.б.); көпіршіту, қопсытудың механикалық әдісі (бисквитті, үлпілдек, бадамды, құймаққа арналған қамыр); қыртысты, қопсытудың механикалық әдісі (тұщы қатпарлы) ұнды пісіру, қопсытудың физикалық әдісі (пісірме). Құрылымы кеуекті және көлемі көбейтілген өнім алу үшін 191 ашытқысыз қамырды дайындауда қопсытудың механикалық, химиялық және физикалық әдістерін таңдайды. Қопсытудың механикалық әдісі. Бұл бұлғау және қатпарлау. Бұлғау — шикізатты араластырып, бұлғау машинасының қазандығында бұлғайды. Бұл ретте консистенциясына байланысты жұмыстың түрлі режимдерін және жұмыстың түрлі бұлғауыш: тегіс торлы, ілмекті, қалақшалы, серіппелі органдарын қолданады. Бұлғау барысында қамырға ауа еніп, оны ұсақ түйіршіктермен қанықтырады, олар бұлғанатын өнімнің бөлшектерімен сылынады, соның нәтижесінде қамырдың көлемі біраз ұлғаяды. Қыртыстау, немесе қатпарлау, — дайындалған маймен қамырды тізбекті жаю, соның нәтижесінде піскеннен кейін көлемі 2- немесе 3-рет ұлғайған қытырлақ қатпарлы бұйым алынады. Пісіру барысында жоғары температура әсерінен май еріп, қамырдың қатпарына сіңеді. Ылғалдың буы сыртқа шығуға тырысып, қатпарларды көтереді де, бұйымның көлемі ұлғаяды. Химиялық әдіс. Химиялық қопсытқыштарды қолдану. Құрамында мол маймен қант бар кондитерлік өнімдерді дайындағанда қолданылады, олар ашытқының отыруына ықпал етеді. Химиялық қопсытқыштар ұнтақ болып келеді, олар пісіру (65...70°C дейін қызған) кезінде газ құру заттарының құралуымен ыдырайды. Химиялық қопсытқыштарға мыналар жатады: • қос көміртекті қышқыл натрий — ас содасы (2NaHCO_3); • көміртекті қышқыл аммоний ($(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$); • қамырға арналған қопсытқыш; • наубайхана ұнтағы. қос көміртекті қышқыл натрий пісіру кезінде 50 % дейін көміртекті қышқыл газды түзеді: $2\text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ Қос көміртекті қышқыл натрий (ас содасы) өнімді алтын-сары түске бояйды және оларға ерекше дәм береді, ол әсіресе көбірек қосылған кезде білінеді, ол сонымен қатар дәрумендерді бұзады. Көміртекті қышқыл аммоний пісіру кезінде 82 % дейін газ құраушы заттарды түзеді: $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3 \rightarrow 2\text{NH}_3 + \text{CO}_2$ (до 82 %) + H_2O Өнімде аммоний көлемі көп болған жағдайда біраз уақыт бойы 192 аммонийдың иісі сезіліп тұрады. Аммоний өнімінің ақ түсін сақтайды. Ұннан жасалатын кондитерлік өнімдердің рецептураларында әдетте қопсытқыштардың (ас содасы және аммоний) екі түрі 1 : 1 ара қатынаста қолданылады. Физикалық әдіс. Бұл дегеніңіз пісіру барысындағы бу құраушылық, пісірмелі жартылай өнім дайындаған кезде қуыс құраушылығы. Пісірген кездегі ылғал бу құрауға негізделген, олар сыртқа шығуға әрекет жасап, дәнмаңызын созады, жұмыртқа ақ уызының денатурациясы салдарынан қамырды тығыз қабатына жабыстырады. Ұннан жасалатын кондитерлік өнімдер үшін түрлі консистенциялы: сұйық, крем сияқты, жағылатын, орташа, қою қамыр дайындайды. Қамырдың консистенциясы судың көлеміне немесе қамырды илеуге арналған шикізаттың ылғалдылығына байланысты. Түрлі сұрыпты ұнның дәнмаңызының саны да түрлі болуы мүмкін, және, сәйкесінше, түрлі ылғалсіңіргіштігі болатындығын еске ұстау керек. Сондықтан қамыр дайындаған кезде сүттің, қаймақтың және судың мөлшерін реттеу қажет, тіпті рецептурада бұл өнімдердің дәл саны көрсетілген болса да, себебі бұл сан ылғалдың қалыпты 14,5% бар ұнның көлеміне көрсетілген. Дәнмаңызының саны түрлі ұнды пайдалану, қамырды илеу ұзақтығы, температурасы, ылғалдығы және өзге факторлар келесі қамырды алуға қолжеткізеді: • созылғыш (созылмалы) — тұщы (тұщықатпарлы); • созымдылық — үгілмелі, тұщы майқоспалы, пряникті; • нашар құрамдастырылған — құймаққа, пісірмелі, вафелді, бисквитті. Созылғыш қамырды алу үшін жасалатын әрекеттер: дәнмаңызының мол көлемі бар қамырды пайдалану, қамырды илеу ұзақтығы, жоғары ылғалдылық, жоғары температурасы, қышқылды пайдалану, илегіш машинаның қалақшаларының айналу жылдамдығының жоғарылығы. Созымды қамырды алу үшін жасалатын әрекеттер: дәнмаңызының аз көлемі бар қамырды пайдалану, қамырды шамалы илеу, төмен

ылғалдылық, төмендетілген температура, мұқият илеу, илегіш машинаның қалақшаларының жай айналуы.

Жартылай фабрикаттар және жұқа құймақ қамырдан жасалған өнімдер

Құймақтарға арналған қамырға қарағанда құймақ сияқты қамыр барынша сұйық консистенциялы (қамырдағы ұн мен судың ара қатынасы 1 : 2,5 тең) етіп, және қопсытқыштарсыз дайындалады. Дәнмаңызының саны түрлі ұн пайдаланылады және қамырды қопсытудың механикалық әдісі қолданылады — былғау, былғау кезінде жұмыртқаның ақ уыздары көбік құрайды және ауа қамырда қалып қояды. Пісіру барысында ауаның кеңею және судың шамалы булануы есебінен кеуек пайда болады, құймақтар қопсытылады, кеуекті, мәнерлі болып шығады 6.1 кестеде құймақтың жартылай дайын өнімдерінің және олардан жасалған өнімдердің рецептуралары берілген. Жартылай дайын өнімдер құймақтар. Жартылай дайын өнімге арналған құймақты қамырды екі әдіспен дайындауға болады.

1 әдіс. (6.1 сур.). Жұмыртқаны, қантты және тұзды былғайды. Сосын 50 % сүт пен бүкіл ұнды қосады, біркелкі консистенцияға дейінгі қамыр илейді де біртіндеп сүттың қалғанын құяды. 2 әдіс. Жұмыртқаның ақ уызын сарысынан бөліп алады. Қамырды 1 әдістегі сияқты илейді, тек жұмыртқаның орнына сарыларын ғана пайдаланады. Ақ уызды тығыз көбік болғанға дейін былғайды да жайлап қамырға қосады. Са пасына қойыла тын т а ла пт ар: құймақты қамыр түйіршіктері жоқ, біркелкі болуы тиіс. Фор м а ла у. Дайын қамырды өлшеуге арналған қасықпен формалайды. Жақсылап қыздырылған, май құйылған табада қуырады. Қамырды құйып, құймақтың қалыңдығы бірдей 2 мм аспайтындай болуы үшін айналма қозғалыстармен табаның беткі жағында тегістейді. Құймақтарды бір жағынан алтын түстес етіп қуырады да бір бірінің үстіне қояды, жабысып қалмау үшін араларын қыздырылған маймен майлайды немесе араларына кепкен нан ұнтағын себеді. Бірқатар десерттік өнімдер үшін құймақтарды екі жағынан қуырады. Са пасына қойыла тын т а ла пт ар: құймақтар дұрыс формалы, көлемі мен қалыңдығы бірдей, жақсылап қуырылған, кеуекті, бір жағынан жақсы қуырылған, консистенциясы жұмсақ, созылмалы. 6.2 кестеде құймақтарды дайындаған кезде пайда болатын ақаулар, олардың себептері мен салдарын жоюкелтіріледі.

Құймақты бүктеме. Ыдысты майлап, ақ ұнтақ себеді. Ыдыстың ішіне және шет жақтарына құймақтарды орналастырып, олардың үстіне тең қабат етіп ет жентегін салып, бүктеме жасайды, 5 қабат құймақ және 4 қабат ет жентегі болуы тиіс. Бүктеменің беткі қабатын жұмыртқамен майлайды., кепкен нан ұнтағын сеуіп, 200...220 °С температурада 20... 25 мин. Ішіндепісіреді. Дайын бүктемені кішкене бөліктерге кеседі, үстіне май құйып, ыссы күйінде береді Түрлі ет жентегі қосылған құймақтар. Жартылай дайын өнім құймақтарды қуырылған жағымен сатылап орналастырады. Сосын оған етжентегін тегістеп салып, астыңғыжағынан бастап тік бұрышты тегіс бүкпер етіп бүктейді. Май құйып, қыздырылған табаға немесе ыдысқа бүктелген жағымен салады да екі жағынан қызарғанша қуырады, сосын қыздыратын шкапка 5.6 мин. қояды. Са пасына қойыла тын т а ла пт ар: дұрыс тікбұрышты пішінді құймақтар, жақсылап қуырылған.

Вафель қамыры, жартылай фабрикаттармен одан жасалған өнімдер

Вафли — бұл беткі жағы бұдырлы келетін өнім. Вафелді қамыр құймақтарға арналған қамыр сияқты дайындалады, бірақ көбірек 196 кеуекті болу үшін химиялық қопсытқыштарды қолданады және қамырды барынша қарқындылау илейді. Қамырдың ұзартылуын болдырмас үшін, дәнмаңызы орташа немесе төмен ұнды пайдаланады Қамыр илеген кезде ұнды біртіндеп қосады, себебі ұнды бірден салған кезде ұн мен сұйықтық біркелкі етіп бөлінбегендіктен, қалың, созылмалы қамыр пайда болады. Бұл дәнмаңызының бөлек бөлінген бөлшектері дәнмаңызды жіп түзеді де қамыр жоғары

тұтқырлық күйіне енеді. Мұндай қамыр ыдыста нашар жайылып, нашар піседі. Араластыру барысында ұнды салып тұрған кезде ісінген дәнмаңызының айналасындағы су қабықтары пайда болады, олар жабысуға кедергіжасайды. Қамырдың температурасы 15...20°С болуы керек. Пісіргенге дейін қамырды төмен температурада сақтайды, себебі температура жоғары болған жағдайда дәнмаңызының ақуыздарының ісіну салдарынан қамыр өте тұтқыр болып кетеді, ол қамырдың сапасының нашарлауына алып келеді. Қамырды ұзақ сақтауға болмайды, себебі былғай барысында пайда болған көбік мықты емес, сондықтан қамырды шамалап дайындау ұсынылады. Жұмыртқаның сарысын пайдалану вафельді парақшалардың формалардан тез ажырауына және пісірген кезде ісінудің азаюына ықпал етеді. Қамыр сапасына зиян келтірмес үшін жұмыртқаны бүтіндей қолдануға болады. Вафельді жартылай дайын өнімге арналған қамырды 6.3 кестеде көрсетілген рецептура бойынша дайындауға болады. Жайма вафельді қамыр. Сарыуызды, тұзды, ас содасын, суды (норма 20%) біркелкі консистенция болғанға дейін араластырады. Судың қалған бөлігін құяды және ұнның 50 % қосады да 6.8 мин. ішінде араластырады. Сосын біртіндеп қалған ұнды қосады да қамырды дайын болғанша илейді. Қант қосылған вафельді қамыр. Сарыуызды, тұзды, ас содасын, суды (норма 50%) қант еріп кеткенше араластырады. Судың қалған бөлігін құяды және ұнның 50 % қосады да 3.5 мин. ішінде араластырады, сосын біртіндеп қалған ұнды және ерітілген сары майды қосады да 8.10 мин. ішінде былғауды жалғастырады. Какао қосылған вафельді қамыр. Ерітілген сары майды, қантты және ванилді пудраны, тұзды, жұмыртқаны, сүтті араластырады да какао мен қопсытқыш қосылған ұнды қосады. Қамырды біркелкі консистенция болғанға дейін илейді.

Қаймақ қосылған вафельді қамыр. Жұмыртқаны, қантты, қантты, ванилді қантты, цедраны және тұзды былғайды. Жайлап кілегей мен ұн қосады. Қамырды біркелкі консистенция болғанға дейін илейді және ерітілген майды қосады. Дайын қамырды 15 мин. күйін келтіру үшін қалдырады. Ф о р м а л а у : вафлиді электрвафельницада (тік бұрышты, дөңгелек және пішінді формалы) пісіреді. Вафельницаны 170 °С дейінгі температураға дейін қыздырады және азғана қамыр бөлігін салады. Пісіріп болғаннан кейін вафлиді асханалық торға салады. Пісірген бойда вафлиді түрлі құбырша, түтік, ұяшық сияқты жасап алуға болады. Сапасына қойыла тын т а л а п т а р : вафельді жартылай дайын өнім дұрыс формалы, тесіктерсіз, көпіршіксіз және таңбасыз болуы тиіс, түсі 198 Қант қосылмаған вафельді жаймалар үшін сарылау және қант қосылған вафельді жаймалар үшін ашық қоңыр түсті, консистенциясы сынғыш болып келеді. 6.4 кестеде вафельді қамырды және одан жартылай дайын өнімдерді дайындаған кезде пайда болуы мүмкін ақаулар, олардың пайда болу себептері және жою әдістері келтірілген. Вафельді жартылай дайын өнімді торттар, десерттер және өзге де өнімдерді дайындау үшін қолданады. Қоспасы бар вафельді құбырша. Р е ц е п т у р а , г : қантты вафли — 200, шоколадтан жасалған «Шарлотт» кремi — 440. Шығымы: 100 шт. Пісіргеннен кейін ыстық күйінде вафельді жаймаларды құбырша немесе есе түтік етіп орайды. Суығаннан кейін дайын құбыршаларды кондитерлік қапшықтан креммен толтырады. Сапасына қойыла тын т а л а п т а р : вафли күтірлек, крем үлбіреген, осы кремге тән формасын, дәмін және иісін жақсы сақтайды.

Майқоспалы тұщы қамырдан жасалған өнімдер

Тұщы майқоспалы қамыр дайындау үшін қышқыл сүт өнімдері, мысалы, қаймақ немесе қышқыл қосылған су пайдаланған жақсы. Кейде судың орнына сүт қосады. Қамырды біршама ашытқылар: май, қант, жұмыртқа қосу арқылы дайындайды. Қамырдың құрылымы созылымды болуы керек, сондықтан дәнмаңызы аз ұнды қолданады. Қамырды қопсыту үшін химиялық қопсытқыштарды қолданады, олар қышқылдың әсерінен тезыдырап кетпесі үшін оларды қамырды илеген кезде ұнмен бірге қосады. Егер қышқылдар жоқ қамыр дайындайтын болса, онда қопсыту үшін көміртек аммонийін қолданады. Пісіру барысында сода, көміртек аммонийі немесе басқа химиялық

қопсытқыш жоғары температура әсерінен және қышқылмен өзара әрекет жасау салдарынан газға ұқсас заттар түзе отырып ыдырап кетеді, олар ылғалдың буымен сыртқа шығуға тырысып, дәнмаңызын созады да өнім көлемі үлкейіп кетеді. Тұщы майқоспалы қамырды тәтті (ашытқыны арттырып немесе азайтып) немесе тәтті емес (ашытқыны арттырып немесе азайтып) етіп, сонымен 6.5 кестеде көрсетілген рефептура бойынша қаймақ қосып жасауға болады.

Тұщы майқоспалы қамыр (6.2 сур.) дайындау үшін қаймақты немесе суды қышқыл қоса отырып, қантпен, жұмыртқамен, жібітілген май немесе маргаринмен араластырып, біркелкі консистенция болған илейді. Ұнды сусіңірімділігін есепке ала отырып, қосады, яғни рецептурада көрсетілген барлық ұнды емес, оның бір бөлігін ғана қосады. Ұнның осы бөлігін алдын ала содамен немесе өзге қопсытқышпен араластырып қояды, сосын 1 ...2 мин. астам емес уақыт қамыр илейді. Қамыр орта консистенциялы болу керек. Дайын қамырды пленкаға салып, бір сағат ішінде салқындатқыш ішінде салқындатады. Бұл ретте қамыр демалып, дәнмаңызының әлсіреуі түзіледі және қамыр созылмалы құрылымға ие болады. Са пасына қойыла тын т а ла пт ар: қамыр біркелді, созылмалы, жұмсақ консистенциялы болуы керек. Ф о р м а л а у : қамыр ұн себілген үстелде қажетті қалыңдықты жаймалап жайылады, және ойықтардың көмегімен дайын өнім кесіледі. П і с і р у : формаланған өнім майланған кондитерлік ыдысқа салынады және 200...240 °С температурада пісіреді. Тұщы майқоспалы қамырдан ватрушкалар,бүктемелер, ірімшік қосылған сочни және өзге өнімдер пісіруге болады. Тұщы майқоспалы қамырдан өнім дайындауға арналған рецептуралар 6.6 кестеде көрсетілген. Ватрушкалар (6.3 сур.). Дайын қамырды қалыңдығы 5.6 мм. етіп жаяды. Дөңгелек ойықпен салмағы 63 г. болатын өнім кесіп дайындайды

Дайын өнімнің шет жақтарын жоғары көтеріп қыстырып бекітеді. Майланған кондитерлік ыдысқа салып, үстіңгі жағын жұмыртқамен майлайды және кондитерлік қапшықпен ірімшік қоспасын 20 г. салады. Үстіңгі жағын жұмыртқамен майлайды және 200...240 °С температурада пісіреді. Са п а с ы н а қ о й ы л а тын т а ла пт ар: өнім дұрыс дөңгелек формалы, үстіңгі жағы алтын түстес, жалтырақ, піскен, үгілмелі. Ірімшік қосылған сочни (6.4 сур.). Ірімшік қоспасын қаймақ қосып дайындайды. Дайын қамырды қалыңдығы 5.8 мм. етіп жаяды және дөңгелек немесе доғал пішінді кесік ойықпен өнімді кесіп, доғал формаға келтіру үшін жайлап жаяды. Бүйірлерін жұмыртқамен майлайды да ірімшік қоспаны салады да шет жағынан ет жент егі көрініп тұратындай етіп жабады. Майланған кондитерлік ыдысқа салады, беткі жағын жұмыртқамен майлайды және пісіреді. Са пасына қойыла тын т а ла пт ар: өнім дұрыс формалы бүктеме сияқты бүйірінен ортасы ашық болады, беткі жағы жалтыраған, алтын түстес, ет жентегі аздап қуырылған. Тұщы май қоспалы бүктеме түрлі ет жентектері қосылады. Дайын қамырды қалыңдығы 3...5 мм. етіп жайылады. Дөңгелек ойықпен өнімді салмағы 58 г. болатындай етіп кеседі. Оларға ет жентегін салып, қайықша, жарты ай, үш бұрышты, шар тәрізді және т.б. етіп формасын келтіреді. Дайын өнімді майланған кондитерлік ыдысқа салып, беткі жағын жұмыртқамен майлап, пісіреді. Са пасына қойыла тын т а ла пт ар: өнім дұрыс формалы беткі жағы жалтыраған, алтын түстес, ортасы жақсы піскен, үлбірек.

Ірімшік қосылған пешеней. Дайын өнімді жаймалап жаяды, екіге бөліп тағыда жаяды. Бұл операцияны 4 — 5 рет қайталайды. Формалау алдында қамырды қалыңдығы 5 мм етіп жаяды, ойықпен жарты ай етіп пешеней жасайды. Пісіріп болғаннан кейін пешенейлерге ванилді қант сеуіп, помадка немесе глазурьмен әшекейлеуге болады, (ванилді қант — 3 г, помадка немесе глазурь — 100 г). Са п а с ы н а қ о й ы л а тын т а ла пт ар: өнім дұрыс формалы, беткі жағы жалтыраған, жартылай помадка жағылған, ортасы жақсы піскен, үлбірек, иісі ванильді. 6.7 кестеде тұщы май қоспалы қамырды және одан өнім жасаған кезде пайда болуы мүмкін ақаулар, пайда болуы салдары көрсетілген. Себіндісі бар лимонды бүктеме. Р е ц е п т у р а с ы , г: ұн үшін: сары май — 250, қант — 250, тұз — 1, жұмыртқа — 200, ұн — 250, крахмал — 120, қопсытқыш — 10, лимон шырыны; лимон — 250 (2 шт.); себіндіге: сары май — 120, қант — 80, жұмыртқаның сарыуызы — 20 (1 саруыз), мука — 250, лимон цедрасы; себу үшін қант пудрасы — 20. Шығымы: 1 200 г. Ұсақ үккішпен лимон цедрасын үгеді, лимондарды екі бөліп сөлін сығады. Сары майды,

қантты, тұзды біркелікі консистенцияға дейін араластырады да қанттың кристалдары ерігенге дейін былғайды Сосын крахмал, қопсытқыш қосылған ұнды қосады да біркелікі консистенцияға дейін араластырады. Дайын қамырды қағаз төселген ыдысқа тең бақатты етіп жайғастырады. Беткі жағына ерітілген сары майды, құм шекерді, жұмыртқаның сарыуызын, лимон цедрасын және ұнды араластыру арқылы алынған себінділерді себеді.

30...40 мин. ішінде 180 °С температурада пісіреді. Суығаннан кейін қантты пудра себеді. Шакер-пури. Р е ц е п т у р а с ы , г: ұн — 575, сары май — 230, қант пудрасы — 230, сүт — 173, меланж — 18, көміртек қышқылды аммоний — 2, ванилин — 0,2; безендіру үшін: қант пудрасы — 29. Шығымы: 1 000 г. Тұщы май қоспалы қамырды сүтпен илейді, көміртек қышқылды аммонийды ұнмен бірге қосады. Дайын өнімді қалыңдығы 4.5 мм етіп жаяды және жыртай түріндегі арнайы ойықпен пешеней жасайды. Таза құрғақ ыдыста 180.200°С температурада пісіреді. Суыған өнімге қант пудрасын себеді. Шакер-лукум. Р е ц е п т у р а с ы , г: ұн — 597, сары май — 298, қант пудрасы — 179, сүт — 179, көміртек қышқылды аммоний — 2,4, шафран — 0,06; безендіру үшін: қант пудрасы — 30. Шығымы: 1 000 г. Қамырды «Шакер-пури» өніміне дайындаған сияқтыдайындайды. Дайын қамырды 300 г. бөліктерге бөледі, жая етіп жайып қағаз төселген ыдысқа салып, тегістеп, беткі жағында кесік сызаттар жасайды. 180.190 °С. температурада пісіреді. Суыған соң өнімді бөліктерге бөліп қант пудрасынсебеді. Бұхара наны. Р е ц е п т у р а с ы , г: ұн — 328, сары май — 79, қант пудрасы — 170, сүт — 82, көміртек қышқылды аммоний — 1,6, меланж — 65, мейіз — 78, цукаттар — 49, жаңғақ — 39; помадкаға: құм шекер — 246, құрғақ кармин — 0,016, патока — 24, су — 66; майлау үшін: меланж — 20. Шығымы: 1 000 г. Тұщы май қоспалы қамырды сүтпен илейді, жаңғақ, мейіз және цукат қосады. Көміртек қышқылды аммонийды ұнмен бірге қосады. Дайын қамырды салмағы 60 г бөліктерге бөліп, дөңгелектейді. Қағаз төселген ыдысқа салады. Пісірер алдында меланжбен майлап, 25.30 мин. ішінде 180.200 °С температурада пісіреді. Суығаннан кейін қызғылт помадка жағады. Әзірбайжан наны. Р е ц е п т у р а с ы , г: ұн — 325, сары май — 160, қант пудрасы — 95, сүт — 82, Көміртек қышқылды аммоний— 1,2, жұмыртқа — 115, мейіз — 80, цукаттар — 50, жаңғақ — 50, шафран — 0,06; помадка үшін: құм шекер — 245, құғақ кармин — 0,016, патока — 25, су — 66. Шығымы: 1 000 г. Тұщы май қоспалы қамырды жаңғақ, мейіз, цукат және шафран қосып әзірлейді. 206 Дайын қамырды салмағы 500 г бөліктерге бөліп, диаметры 30...35 мм етіп жаяды, қағаз төселген ыдысқа салады, тегістеп, бетін жұмыртқамен майлайды. 180.190 °С температурада пісіреді. Суығаннан кейін қызғылт помадка жағады және ені 40 мм болатын кесік тіліктерге кеседі. Ванильді кихелах. Р е ц е п т у р а с ы , г: ұн — 585, сары май — 76, құм шекер — 293, құрғақ сүт — 15, меланж — 105, көміртек қышқылды аммоний — 1, ванилин — 0,3, су — 88; безендіру үшін: құм шекер — 117; майлау үшін: меланж — 27. Шығымы: 1 000 г. Тұщы май қоспалы қамырды құрғақ сүт, ванилин және су қосып илейді. Көміртек қышқылды аммонийды ұнмен бірге қосады. Дайын қамырды қалыңдығы 4.6 мм етіп жаяды, бетіне жұмыртқа жағып, қант пудрасын сеуіп, көлемі 40 x 55 мм. Ромб тәріздес етіп кеседі. Ыдысқа салып 150.170 °С температурада пісіреді. Бадам қоспасы қосылған түтікше. Р е ц е п т у р а с ы , г: ұн — 400, сары май — 119, қаймақ — 197; қоспа үшін: аршылған бадам — 186, құм шекер — 186, кардамон — 4, коньяк — 30; безендіру үшін: қант пудрасы — 33; ыдыстарды майлау үшін: сары май — 6. Шығымы: 1 000 г. Дайын қамырды салмағы 40 г бөліктерге бөліп, тамшы тәріздес жайма жаяды. Жайманың кең бөлігіне 30 г бадам қоспасын (немесе қоймалжың қайнатпа) салады да түтікше етіп орайды. Майланған кондитерлік ыдысқа салады да 160.170 °С температурада пісіреді. Мейіз қосылған струдель. Р е ц е п т у р а с ы , г: ұн — 380, сары май — 126, құм шекер — 171, құрғақ сүт — 13, меланж — 42, сода — 0,5, көміртек қышқылды аммоний — 0,6, су — 30, қаймақ — 38; қосп үшін: құм шекер — 19, қоймалжың қайнатпа — 46, корица — 2, мейіз — 28; безендіру үшін: қант пудрасы — 6. Шығымы: 1 000 г. Тұщы май қоспалы қамырды құрғақ сүт, су және қаймақ қосып илейді. Көміртек қышқылды аммонийды ұнмен бірге қосады. Дайын қамырды салмағы 1,5 кг бөліктерге бөледі, тік бұрышты форма етіп ұзындығы

пісіруге арналған форманың бойымен, ені 35 см., қалыңдығы 10 мм. етіп жайма жаяды. Жаймаларды қоймалжың қайнатпамен майлап, қоспасын салып, орама орайды. Қоспа үшін құм шекерді корица мен мейізбен бірге мұқиятараластырады. Түбіне қағаз төселген, дөңгеленген формаларда 1,5 сағ. ішінде 160-180°C температурада пісіреді. Суытылған өнімді формадан шығарып қант пудрасын себеді

Пірәндік қамырдан жасалған өнімдер

Пряникті қамырдайындаудақұмшекернемесеқант-балды шәрбаты, төмен және орташа дәнмаңызы бар ұн қолданылады. Бидай ұнының (шамамен 50 %) бір бөлігін қара бидай ұнымен алмастыруға боады. Қамырдың құрылымы созылмалы болу керек. Қамырды оған ерекше дәм беретін түрлі дәмдеуіштер қосып дайындай. Пряникті қамырға қосылатын дәмдеуіштер қоспасы гүлдесте, немесе құрғақиіссу деп аталады. Ол корицадан, гвоздикадан, хош иісті және қара бұрыштан, кардамон және зімбірден тұрады. Қамырды қопсыту үшін химиялық қопсытқыштар қолданылады. Пісіру барысында қопсытқыш жоғары температура әсерінен газға ұқсас заттар түзе отырып ыдырап кетеді, олар ылғалдың буымен сыртқа шығуға тырысып, дәнмаңызын созады да өнім көлемі үлкейіп кетеді Пряникті қамыр. Р е ц е п т у р а с ы , г: ұн — 1000, құм шекер — 300, су — 200, патока — 100, бал — 100, жұмыртқа — 100, сары май немесе маргарин — 100, аммоний — 8, тұз — 4, құрғақ дәмдеуіштер — 4, жженка үшін қант — 50. Пряникті қамырды екі әдіспен: шикізатты және пісірмелі әдіспен дайындауға болады. Ш и к і з а т т ы ә д і с (6.5сур.). Суды, қантты, патоканы, балды, жженканы ерітеді. Дұрыстап еріту үшін шәрбатты қыздырады, сосын бөлме температурасына дейін суытады. Жұмыртқа, аммоний, тұз, құрғақ дәмдеуіштер, жұмсартылған май, қосып біркелкі консистенцияға дейін араластырады (былғайды) және ұнмен араластырып 2...3 мин ішінде қамыр илейді; ұн өнімдермен қосылған бойда илеу тоқтатылады. П і с і р м е ә д і с (6.6 сур.). Процесс приготовления заварного Пісірме пряникті қамырды дайындау процесі үш сатыдан тұрады: ұнды пісіру, иін қандыру және қамыр илеу. Суды, қантты, патоканы, балды, жженканы қант толық ерігенге дейін 75-100 °С температурада қыздырады, сосын 68 °С төмен емес температурада суытады және ұнды пісіреді. Біркелкі консистенцияға дейін араластырады және 1-2 с. иі қану үшін қалдырады. Иі қанған кезде қамыр бөлме температурасына дейін суиды. Сосын пісірілген ұнға қалған ингредиенттерді: жұмыртқа, қопсытқыш, құрғақ дәмдеуіштер мен майды немесе маргаринді қосып қамырды 30-40 мин. ішінде илейді. Са пасына қойыла тын т а л а п т а р: қамыр біркелкі, созылмалы, жұмсақ консистенциялы болу керек. Ф о р м а л а у : қамырды ұн себілген үстел үстіне жаймалап жаяды және ойықтармен өнім жасайды Пісір у : дайындалған өнім майланған және ұн себілген кондитерлік ыдысқа салынып, 220-240 ° температурада пісіреді.

Пряникті қамырдан коржиктер, пряниктер, батондар және коврижкалар дайындайды. 6.8 кестеде Пряникті қамырдан дайындалатын өнімдердің рецептурасы келтірілген. Қантты коржиктер. Шикізатты әдіспен дайындалған пряникті қамырды ұн себілген үстелді қалыңдығы 6...7 мм. Етіп жайылады. Жайманың үстіне құм шекер (үстінен себу үшін 48 г қант пайдаланылады) сеуіп, бұдырлы оқтаумен жүргізіп өтеді. Диаметры 9,5 см болатын шеттері кескіленген дөңгелек ойықтармен салмағы 80 г. болатын өнім кесіп дайындайды, майланған және ұн себілген кондитерлік ыдыстарға орналастырады. 190-200 °С температурада пісіреді. Қосқаннан кейін қалып қойған қалдықтарды бітіргенше жайып формалап жібереді. Са п а с ы н а қ о й ы л а тын т а л а п т а р: өнім дөңгелек формалы, беткі жағы бұдырланған қант себілуі тиіс, түсі сары қоңыр, ортасы кеуекті, жақсы піскен болып келеді. Сүтті корждар (6.7 сур.). Пряникті қамырды шикізатты әдіспен сүт қосып дайындайды. Қантты коржиктер сияқты формалайды, тек беткі жағына қант сеппейді. Са пасына қойыла тын т а л а п т а р: өнім дөңгелек формалы, беткі жағы бұдырланған, түсі сары қоңыр, ортасы кеуекті, жақсы піскен болып келеді. Тула пряниктері. 1-ші сұрыптыұн

пайдаланып, шикізатты әдіспен дайындалған пряникті қамыр, қалыңдығы 3 мм етіп жайылады және тікбұрышты форма етіп бөліктерге бөледі.

Қамырдың бір бөлігін «Тулалық» деген жазуы бар трафаретке салады да оған тосап (пряниктерге жағу үшін 145 г. тосап керек) жағады да оған екінші жайманы салады. Шеткі жақтарын тазартқаннан кейін, пряникті майланған және ұн себілген кондитерлік ыдысқа орналастырып, 300 °С температурада пісіреді. Өнімнің үстіндегі жазу қызарған бойда пряниктер салынған ыдыс басқа пешке салып 180...200°С температурада дайын болғанша пісіреді. Пісіп болған соң шәрбатпен (тиражбен) глазурайды. Тираж үшін, г: қант — 66, су — 20, эссенция — 1,7 қолданылады. Са п а с ы н а қ о й ы л а ты н т а л а п т ар: өнім дұрыс формалы тік бұрышты беткі жағында жазуы бар, беткі жағы глазурьмен жабылған, түсі сары қоңыр, іші кеуекті, жақсы пісірілген, қоймалжың қайнатпа қабаты бар. Балды пряниктер. Пісірме жолмен дайындалған пряникті қамырды салмағы 27-29 г бөлшектерге бөліп ситоға қойып, оларды айналма қозғалыстармен дөңгелек форма тәрізді түрге келтіреді. Сосын дөңгелектерді майланған және ұн себілген ыдысқа салып пісіреді. Піскеннен кейін балды пряниктерді шәрбатпен глазирлайды. Са п а с ы н а қ о й ы л а ты н т а л а п т ар: өнім дұрыс формалы, жайылмайды, глазурь жалатылған, түрі сары қоңырлау, ішкі жағы кеуекті, жақсы пісірілген. Мәскеулік батондар. Пісірме жолмен дайындалған пряникті қамырды қалыңдығы 7-8 мм етіп жаймалайды, сосын сопақ ойықпен көлемі 120 x 65 мм. батондар кеседі. Өнімді дайындалған кондитерлік ыдыстарға салып, үстінен жұмыртқа (жағу үшін 18 г. жұмыртқа пайдаланады) және шанықшымен сурет салады. 12-15 мин. ішінде 200-210°С температурада пісіреді. Са пасына қойыла тын т а л а п т ар: өнім дұрыс сопақ формалы, жайылмайды, беткі жағында суреті бар, түсі қоңыр, ішкі жағы жұмсақ, жақсы пісірілген. Балды коврижка. Пісірме жолмен дайындалған пряникті қамырды қалыңдығы 11-13 мм етіп жаймалап дайындалған кондитерлік ыдыстарға салады. Пісірер алдында ісініп кеуіп кетпеу үшін беткі жағын бірнеше жерден теседі. 25-30 мин. ішінде 180-200°С температурада пісіреді. Піскеннен кейін беткі жағын шәрбатпен глазирлайды. Са пасына қойыла тын т а л а п т ар: өнім дұрыс сопақ формалы, беткі жағы шәрбатпен глазирленген, ішкі жағы кеуекті жақсы пісірілген.

Оңтүстік коврижкасы. Балды коврижка сияқты формалайды. Шәрбат үшін, г: құм шекер — 48, су — 20 пайдаланады. Балды ішіне қоспа салынған коврижка. Балды коврижка сияқты формалайды. Пісіргеннен кейін аз ғана суытып, жидекті қоспамен қосарлап желімдейді. Үстіңгі жаймаға ыстық шәрбат құйып, кептіреді. Са п а с ы н а қ о й ы л а ты н т а л а п т ар: өнім дұрыс формалы, жидек қоспамен желімделген екі жаймадан тұрады, беткі жағы шәрбатпен глазирленген, ішкі жағы кеуекті, жақсы пісірілген. Легах. Р е ц е п т у р а с ы . г: ұн — 460, құм шекер — 233, бал — 306, меланж — 67, үгітілген гвоздика — 4,4, сода — 0,9, көміртек қышқылды аммоний — 0,9, күнбағыс майы — 29, жженкаға арналған құм шекер — 30; майлау үшін: меланж — 20. Шығымы: 1 000 г. Дайындалған пряникті қамырды 7...10 с қойып қояды, 500 г бөліктерге бөледі және тегіс дөңгелек формалы өнім жасайды. Аздап майланған кондитерлік ыдысқа салады. Өнімнің үстіңгі жағына меланж жағып, үгітілген бадам себеді. 50 мин ішінде 170.180 °С температурада пісіреді. 6.9 кестеде пряниктерді дайындаған кезде пайда болатын ақаулар, олардың себептері мен салдарын жою келтірілген.

Үлпілдек қамырдың жартылай фабрикаттары менолардан жасалған өнімдер

Үлбірек қамыр жұмыртқа ақуызынан қант қосып былғанған көбік тәріздес масса. Негізгі құрамы (ақ уыз және қант) 1:2 ара қа т ы н а с ы м е н қо л д а н ы л а д ы . 25 г болатын 214 жұмыртқаның ақ уызына шамамен 50 г қант алынады. Қамырды қопсыту әдісі — механикалық (былғау). Қамырды ұнмен, ұнсыз, жаңғақтармен немесе ұнмен және жаңғақтармен дайындауға болады. Дәнмаңызы төмен ұн пайдаланылады. Ұнсыз дайындалған, пісірілген үлбірек жартылай дайын өнім (меренг) жеңілдігімен және

сынғыштығымен ерекшеленеді. Меренгтің түсі ақ, беткі жағы кедір-бұдырлау, ұсақ кеуекті, қабығы өте жұқа. Меренг дайындау үшін сапасы жақсы жаңа және мұздатылған жұмыртқаның ақ уызы қолданылады. Олар ақ уыздан жақсылап ажыратылған болу керек, себебі саруыздың майы көбікқұралуға кедергі жасайды. Уызды былғау процесі май толық жоқ болған жағдайда және бөлменің төмендетілген температурасында жүргізілгені жақсы. Сондықтан сыпырғы мен қазаншаны май іздері болмас үшін алдын ала ыссы ағынды сумен мұқият жуып алып, сосын салқын ағынды сумен немесе салқындатқыш камерада салқындатып алу керек. Ақуыздар былғаудың алдында 0...4 °С температураға дейін мұздатылуы керек. Тиісті жағдайларда былғаған жағдайда, жақсы, алдын ала мұздатылған ақуыздың көлемі 7 ретке дейін ұлғаюы мүмкін екендігін есепке алу керек, ақуыздардың көлемін қазаншаның ыдысымен өлшеп алу керек. Егер қазаншаның ыдысы 30 л болса, онда оны 50 % пайдаланған жағдайда былғаған ақуыздардың максималды рұқсат етілген көлемі $0,5 \cdot 30 = 15$ л тең болады. Ақуыздардың бастапқы көлемінің 7 ретке артуына байланысты бұл қазаншаны максималды жүктемелеу $15:7 = 2,1$ кг ақуызды құрауы тиіс.

Жұмыртқаның ақуыздарын былғау процесі (6.8 сур.) сыпырғының ауыспалы айналыс жиілігі кезінде жүргізу қажет. Аолымен ақуыздар жай қадамда былғанады. Ақуыздар «ірімшіктене» бастап, беткі жағында ақ көбік пайда бола бастаған кезде, айналым жылдамдығы үдетіледі. Ақуыздар көбік тәріздес бола бастап, оның көлемі 2 — 2,5 ретке көбейгенде, машинаны тез қадамға қосады. Ақ тығыз тұрақты беткі жағында суреті бар көбік пайда болғанға дейін және көлемі шамамен 7 ретке дейін көтерілгенше былғайды. Былғауды тоқтатпай, құм шекер және ванильді қант қосады, әуелі біртіндеп, соңында көбірек қосып былғайды. Құм шекер қосылғаннан кейін сыпырғының айналым жиілігі төмендейді және 1...2 мин ішінде қамыр пайда болады. Қантты жүктемелеген кезде былғанып жатқан масса шамалы отырады, соған қарамастан қамырдың көлемі ақуыздың алғашқы көлеміне қарағанда 5—6 ретке артуы тиіс. Ақуызды қантпен тым ұзақ былғаған кезде масса қатты отырып қалып, жылтыр және сұйық болып кетуі мүмкін. Мұндай массаны қажетті көлемге дейін былғау тіпті мүмкін емес. Оған 1 келі ақуызға 2 келі лимон қышқылы есебінен лимон қышқылын қосу керек. Әрі қарай қышқылмен былғаған кезде масса тығыздалады да жартылай дайын өнімнің үлбірлігі аздау болады, қалыпты дайындалғанда мұндай болмайды. Қамырдан қышқыл қосып дайындалған меренгтер ақшылдығымен, жылтырлығымен, беткі жағының тегістігімен ерекшеленеді. Сондықтан осындай қасиеті бар жартылай дайын өнім үшін де қышқылды қосады. Бірақ мұндай қамырдан алынған өнім көлемі аздау, ал пісіру ұзақтығы артады. Сапасына қойыла тын т а л а п т ар: қамыр үлбірек, ж еңіл, құрғақ бо лып көріне ді. Үлбірек қамырға қосылатын құрамдары мен дайындау әдісіне қарай түрлі үлбірек жартылай дайын өнімдер дайындайды: үлбірек, үлбірек-жаңғақты, ұн қосылған үлбірек-жаңғақты, шведтік, француздық меренг және т.б. 6.10 кестеде оның бірқатар түрлерін дайындау рецептуралары көрсетілген Үлбірек-жаңғақты қамыр. Үлбірекке ұқсас етіп дайындайды, тек былғау соңында ұсақталған қуырылған жаңғақ қосады. Ұн қосылған үлбірек-жаңғақты қамыр. Ұсақталған қуырылған жаңғақты ұнмен және рецептура бойынша қанттың 80% араластырады. Жұмыртқаның ақуызын көбік қалыпты бола бастағанға дейін былғайды. Былғау соңында қалған қант пен ванильді пудраны қосады, сосын бұл массаны жайлап жаңғақ, қант және ұн қоспасымен араластырады.

Ф о р м а л а у : дайын қамырды дайындаған бойда бірден кондитерлік қапшықтың, рамалардың, дөңгелектердің, трафареттердің, көмегімен майланған ұн себілген немесе қағаз төселген кондитерлік ыдыста формалайды. П і с і р у : 100... 110°С температурада 1-6 с. ішінде пісіреді. Ұнсыз дайындалған қамырды жай ғана жылы құрғақ жерде кептіруге болады. Пісірілген жартылай дайын өнімнің дайын болғандығын құрғақ түбінен байқайды. Жартылай дайын өнімнің с а пасына қойыла тын т а л а п т ар: үлбірек жартылай дайын өнім дұрыс формалы жайылып кетпеген, түсі ақ, ірі кеуекті көбікті, сынғыш және үгілмелі болуы керек. 6.11 кестеде үлбірек қамырды және жартылай дайын өнімді дайындаған кезде пайда болатын ақаулар, олардың себептері мен салдарын

жою келтірілген. Үлбірек қамырдан «Меренг» пешенейін және торттар мен тортшаларға арналған жартылай дайын өнімдер дайындауға болады. Үлбірек «Меренг» пешенейін безендіруге арналған жартылай дайын өнім ретінде де қолдануға болады. Үлбірек «Меренг» пешеней. Р е ц е п т у р а с ы , г: жұмыртқа ақуызы — 387, қант — 1 032, ванильді пудра — 7,5. Шығымы: 1 000 г. Үлбірек қамырды кесік тілігі бар кондитерлік қапшықтың көмегімен ракушка, түймедақ, таяқша, айналшық және т.б. формалайды. 1 с. ішінде 100-110 °С температурада пісіреді.

Макарони. Р е ц е п т у р а с ы , г: жұмыртқаның ақуызы — 100, құм шекер — 25, қантты пудра — 225, бадамды пудра — 125, ванильді қант — 2,5. Шығымы: 300 г. Бұл француздың LesMacarons бадам пешенейі, оны түрлі бояғыштар немесе какао қосып дайындауға болады. Жұмыртқаның ақуызын қантпен былғайды, ванильді қант қосады (аз ғана лимон шырынын немесе қышқылын қосуға болады). Бадамды және қантты пудрамен араластырады. Дайын қамырды тегіс түтікшесі бар кондитерлік қапшыққа салып, қағаз төселген кондитерлік ыдыста дөңгелек пешеней жасаймыз. Қабық пайда болуы үшін 15...20 мин қоя тұрады, сосын 10-12 мин. ішінде 170 °С температурада пісіреді. Жаңғақты безе. Р е ц е п т у р а с ы , г: жұмыртқаның ақуызы — 75, қант — 150, жаңғақ (орман жаңғағынемесе грек жаңғағы) — 250, шие — 15 дана, қантты пудра — 50. Шығымы: 500 г. Үлбірек-жаңғақты қамырды екі ас қасықпен дөңгелек немесе ұзынша келген кесек тәрізді етіп формалайды. Қағаз төселген кондитерлік ыдысқа салады. Әр кесекке екі-үш түйір қантталған шие салады. Безені ауада 1 . 2 с. ішінде кептіреді, сосын 5 мин. ішінде 220.230°С температурада пісіреді. Суытылған соң қантты пудра себеді. Кокосты безе. Р е ц е п т у р а с ы , г: жұмыртқаның ақуызы — 100, қант — 125, тұз — 0,5, үгітілген кокос жаңғақтары — 125, үгітілген бадам — 75. Шығымы: 300 г. Үлбірек қамырды қуырылған үгітілген кокос жаңғағы мен үгітілген бадам қосып дайындайды. Екі шай қасықпен кішкене кесек түрінде формалайды. Қағаз төселген кондитерлік ыдысқа 218 салады және қыздырғыш шкапта 30 мин. ішінде 120 °С температурада кептіреді. в течение 30 мин. Суытылған соң қағаз бетіне салып алады.

Үгітілмелі қамырдың жартылай фабрикаттары менолардан жасалған өнімдер

Үгілмелі қамыр дайындау үшін дәнмаңызы төмен ұн пайдаланылады. Қамырдың құрылымы созылмалы болу керек. Дәнмаңызы жоғары ұн пайдаланылған кезде қамыр созылымды, резеңке сияқты, созылмалы емес болып шығады. Қамырды майда немесе майлы-қанттымассада былғайды. Негізгі құрамы: ұн, майжәне қант 2:1:0,5 ара қатынасында қолданылады. Қамырда майдың көп боулы жәнесудыңболмауы үгілмеліөнімалуға ықпалетеді. Сондықтан бұл қамыр – үгілмелі деп аталады. Қамырды температурасы 20 °С астам емес бөлмеде дайындайды. Қамырды қопсыту үшін химиялық қопсытқыштар қолданылады. Пісіру барысында қопсытқыш жоғары температура әсерінен газға ұқсас заттар түзе отырып ыдырап кетеді, олар ылғалдың буымен сыртқа шығуға тырысып, дәнмаңызын созады да өнім көлемі үлкейіп кетеді. Үгілмелі қамырды қопсытқышсыз да дайындауға болады. Д а й ы н д а у ү ш і н р е ц е п т у р а с ы , г: ұн — 557, сары май — 309, құм шекер — 206, меланж — 72, аммоний — 0,5, сода — 0,5, тұз — 2, эссенция — 2. Қамырдың салмағы: 1 149 г. Жартылай өнімнің шығымы: 1 000 г. Майды қантпен былғау машинасының қазаншасында біркелкі консистенцияға (6.9 сур.) дейін араластырады, меланж қосады, онда аммонийді, соданы, тұзды, эссенцияны ерітеді, біркелкі консистенцияғадейін араластырады. Ұнды су сіңірімділігін есепке ала отырып, қосады, яғни рецептурада көрсетілген барлық ұнды емес, оның бір бөлігін ғана қосады, сонымен қатар рецептура бойынша ұнның 7 % ары қарай қамырмен жұмыс жасау үшін қалдырады. 2...3 мин. ішінде қамыр илейді. Ұн өнімдермен қоосылғаннан кейін илеуді тоқтатады. Сапасын арттыру үшін үгілмелі қамырды 1 . 2 с. ішінде салкындату ұсынылады. Какао-ұнтағы қосылған үгілмелі қамыр. Р е ц е п т у р а с ы , г: ұн — 573

(сонымен қатар себуге — 40), құм шекер — 220, сары май — 220, меланж — 31, какао-ұнтағы — 60, сода — 0,4, аммоний — 0,4, эссенция — 2,8, тұз — 0,97. Шығымы: 1 000 г. Ұнды какао-ұнтақпен біріктіріп, илеу соңында қосады. Жаңғақ қосылған үгілмелі қамыр. Р е ц е п т у р а с ы , г: ұн — 476 (сонымен қатар себуге — 40), құм шекер — 218, сары май — 218, меланж — 31, қуырылған жаңғақтар — 150, сода — 0,4, аммоний — 0,4, эссенция — 2,8, тұз — 0,96. Шығымы: 1 000 г. Ұнды жаңғақпен біріктіріп, илеу соңында қосады «Бриз» үгілмелі қамыры. Қантсыз тұз қосып дайындайды. Оны тарталеткалар және салатқа, паштеттерге, және пасталарға арнап пісіреді. Кекстерге арналған үгілмелі қамыр. Ұннан, майда, қанттан және жұмыртқадан бұл құрамдардың ара қатынасын теңдей етіп қосып азғана консистенциялы етіп дайындайды және химиялық қопсытқыштар немесе өзге шикізат (жаңғақ, мейіз, какао-ұнтағы, лимон цедрасы және т. б.) қосады. С а п а с ы н а қ о й ы л а т ы н т а л а п т а р : қамыр біркелкі, Ұн Қосады Маргарин немесе сары май Құм шекер Меланж Біркелкі консистенцияға дейін былғайды Біріктіреді Қосады Біркелкі консистенцияға дейін араластырады 2... 3 мин ішінде қамыр илейді 1..2 сағ. суытады Формаға салады $t = 200...250$ С та пісіреді 220 созылымды, жұмсақ консистенциялы болуы керек. Ф о р м а л а у : ұн с ебілг ен үстелде қамыр ды жаяды. Бүтіндей неме с е пышақты, ойықты, дискілі к е скіштер ді пайда ланып к е сіп пісіре ді.Т арталеткалар, себеттер, кекстер үшін арнайы формаларды пайдаланады Т арталеткалар, себеттер үшін үгілмелі қамырдыжайып, формамен дайындамаларды кесіп шығарады, оларды формаларға қысып кіргізіп, қамырды барлық беткі жағына жаяды. Кекске арналған үгілмелі қамырды майланған түрлі формаларға салады. Үлкен формалардың түптеріне қағаз төсеу керек. П і с і р у : қамыр жаймаларын немесе кесілген дайындамаларды таза, құрғаз кондитерлік ыдыстарда 220... 250 °С температурада пісіреді. Формадағы өнімдерді 170-200 °С температурада пісіреді. Пісіру уақыты өнімнің салмағына және қолданылатын жабдықтың түріне байланысты. Жартылай дайын өнімнің с а п а с ы н а қ о й ы л а т ы н т а л а п т а р : үгілмелі жартылай дайын өнім ашық қоңыр түсті, алтын түстес, үгілмелі, құрғақ. Үгілмелі қамырдан пешеней, кекстер, бүктемелер, бүкпелерге және торттарға арнап жарытлай дайын өнімдер дайындауға болады. 6.12 үгілмелі қамырдан өнімдер дайындау үшін рецептуралар келтірілген. Майлы пешеней. Қопсытқышсыз дайындалған үгілмелі қамыр диаметры 1,0-1,5 см болатын кесік түтікшесі бар кондитерлік қапшықтың көмегімен ракушка, таяқша, түймедақ түрінде формалайды. Кесілген пешеней. Инвертті шәрбат қосып дайындалған үгілмелі қамыр қалыңдығы 5 мм етіп жаймаланады және оны ромбиктерге, төртбұрыштарға, тік бұрыштарға кеседі. Үгілмелі пешеней (6.10 сур). Қопсытқышсыз құм шекердің орнына қант пудрасын пайдаланып, дайындалған үгілмелі қамыр қалыңдығы 5 мм етіп жайылады, беткі жағына құм шекер мен жаңғақ себеді, оқтаумен жайып, ойықты пайдалана отырып түрлі пешеней формаларын жасайды. Қалған қалдықтарды біткенше жаймалап, формалайды. «Жапырақшалар» пешенейі. Үгілмелі қамырды кішкентай бөліктерге бөліп, сәбіз тәріздес етіп келтіреді де тегістейді. Беткі жағына жұмыртқа жағып, пышақпен жобасын келтіреді. «Жұлдызша» пешенейі. Сүт қосып дайындалған үгілмелі қамырдыдиаметры1,0-1,5 смболатын кесік түтікшесі бар кондитерлік қапшықтың көмегімен түймедақ түрінде формалайды. «Глаголики» пешенейі. Сүт және инвертті шәрбат қосып дайындалған үгілмелі қамыр кесік түтігі бар кондитерлік қапшықтың көмегімен диаметры 0,8...1,0 см етіп кішкентай «г» әрпі тәріздес формаланады, жженкамен боялады. «Ромашка» пешенейі. Сүт қосып дайындалған үгілмелі қамырдың бір бөлігіжженкамен боялады.Қамырдың қалған бөлігі кесік түтігі бар кондитерлік қапшықтың көмегімен диаметры 1,0-1,5 етіп түймедағы тәрізді формаланады. Ортасы боялған қамырмен безендіріледі. Мак қосылған үгілмелі түтікше. Үгілмелі қамырды салмағы 56 г. кесіктерге бөліп, таға (түтікше) етіп формалайды, беткі жағынан мак себеді П і с і р у : формаланған дайындамаларды таза, құрғақ кондитерлік ыдыстарда 5-8 мин. 240... 250 °С температурада пісіреді. Жартылай дайындаманың формасы дұрыс, жайылып кетпейтін болу керек. Беткі жағы ашық-сары немесе алтын түстес, іші кеуекті, үгілмелі, жақсы пісірілген болады. Кішкене кекстер (6.11

сур.). майланған қиылған конус түріндегі қатпарланған формаларда 15-20 мин ішінде 200-210 °С температурада пісіреді. Қамырды формаларға 82 г. салады. Піскеннен кейін салқындатып, қантты пудра себеді Өлшемелі кекстер (6.12 сур.). Цилиндрлы, тік бұрышты немесе квадратформаларда пісіріледі. Түбіне қағаз төселеді. Қамырды формаға салып, беткі жағын тегістеп және ұзынша бойымен күнбағыс майына майланған қалақшамен кесік жасайды. Нәтижесінде піскеннен кейін беткі жағы әдемірек болады. Егер мұны істемесе тесіктер түрлі бағытта орналасады. Шамамен 1 с. 160...180 °С температурада пісіреді. Суытылған соң формадан шығарып қантты пудрасебеді. 6.13 кестеде үгілмелі қамырдан кекс дайындау үшін рецептуралар келтірілген. Маффиндер—бұл кішкене кекстер, олардыпіскен бойдажылылай бірден шайға, кофеге береді. Маффиндерді арнайы формаларда немесе қағаз қапсуларда ұсынады. Шоколад ұнтағы бар маффиндер. Р е ц е п т у р а с ы , г : ұн — 250, сүт — 125, жұмыртқа — 80, сары май немесе маргарин — 125, қара қоңыр қант — 50, құм шекер (ұсак) — 80, шоколад ұнтағы — 150. Шығымы: 10 дана 75 г. Сары майды қантпен крем тәрізбі болғанға дейін араластырады, біртіндеп жұмыртқа, сүт және қопсытқышымен ұн қосады. Қамырды біркелкі консистенцияға дейін илейді. Қамырдың жартысын формаларға салып, шоколад ұнтағын себеді, сосын қалған қамырды салады. 25 мин. ішінде 180 °С температурада пісіреді. «Мадлен» Лотарингс пешенейі (6.13 сур.). Р е ц е п т у р а с ы , г : ұн — 200, қант — 200, сары май — 200, жұмыртқа — 200, тұз — 1, ½ лимонның лимон цедрасы, қоасытқыш — 5, себу үшін қантты пудра — 10. Шығымы: 650 г.

Бұл ұсак пешеней шай ішуге арналған, ракушка түріндегі арнайы формадапісіріледі. ФранцузжазушысыМарсельПрусттың«Жоғалған уақытты іздеумен» атты шығармасы «Мадлен» пешенейінің дәмін еске алудан басталады. Дайын үгілмелі кекске арналған қамыр ракушка түріндегі формаға ¾ биіктікте салады және 190..200 °С температурада пісіреді. Суығаннан кейін қантты пудра себеді. «Мадлен» пешенейін түрлі қоспалармен: шоколадпен, марципанмен, джеммен дайындауға болады. Олай жасау үшін форманы жартылай кекспен толтырып, қоспаны салып үстінен тағы да қамыр салады. «Бакинское»курабьесі. Р е ц е п т у р а с ы , г : ұн — 589, қантты пудра — 153, сары май — 354, жұмыртқаның ақ уызы — 35; безендіру үшін: өрік немесе алмадан жасалған пюре — 30, құм шекер — 30. Шығымы: 1 000 г. Үгілмелі қамырды кесік түтікшесі бар кондитерлік қапшықтың көмегімен түймедағы, таяқша, ракушка түрінде формалайдыжәнеөрік немесе алма қоспамен безендіреді. 240-260 °С температурада пісіреді. Даршын қосылған крендель. Р е ц е п т у р а с ы , г : ұн — 584, сары май — 165, құм шекер — 255, меланж — 88, көміртекті қышқыл аммоний — 0,6, патока — 17,5; безендіру үшін: құм шекер — 66, корица — 11,7. Шығымы: 1 000 г. Үгілмелі қамырды патока қосып дайындайды. Дайын қамырды 20 г бөліктерге бөледі, жаялап жайып, крендель жасайды. Кренделдің беткі жағына корица қосылған құм шекер қоспасын себеді. Майланған кондитерлік ыдысқа салып, 200-210 °С температурада пісіреді. Шакер-чурек. Р е ц е п т у р а с ы , г : ұн — 529, қорытқан май — 264, қантты пудра — 265, меланж — 27, ванильді эссенция — 3; безендіру үшін: қантты пудра — 30. Шығымы: 1 000 г. Үгілмелі қамырды 4...5 °С температураға дейін суытылған қорытқан майда дайындайды. Температурасы 10-12°С дайын өнімді 75 г кесіктерге бөліп, дөңгелектеп формалайды.Қағаз төселген ыдысқа салып, 180-200°С температурада пісіреді. Қалған өнімге қантты пудра себеді. Унулушербет. Р е ц е п т у р а с ы , г : ұн — 528, сары май — 395, қантты пудра — 264. Шығымы: 1 000 г. Ұнды крем түстеске айналғанша пассерлейді. Сары майды қайнатып, қоя тұрып, тұнбасын төгіп тастап, қайтадан плитаға қояды. Біртіндеп пассерленген ұнды қосады, оттан алып, қант пудрасын қосады және біркелкі консистенцияға дейін араластырады.

Алынған массаны қалыңдығы 2 см. етіп қағаз төселген ыдысқа орналастырып, тегістейді де 12 °С температураға дейін суытады. 6.14 кестеде үгілмелі қамырды және онан өнім дайындаған кезде пайда болатын ақаулар, олардың себептері мен салдарын жою келтірілген.

Миндальді қамырдың жартылай фабрикаттары менолардан жасалған өнімдер

Бадамды қамыр дайындау үшін бадам жаңғағын пайдаланады. Бадамды қамыр дайындау үшін қолданылатын ұнда 28...36% төмен немесе орташа дәнмаңызы бар болуы керек. Қамырды қопсыту әдісі — механикалық (былғау). Сапасы барынша жоғары қамыр алу үшін 229 бадам (жаңғақтардың) дәндерінен қабығын алып тастайды. Бадамды қамырға қосылатын құрамы мен дайындау әдісіне қарай түрлі жартылай дайын өнімдер: бадамды, «Краковское» бүкпесіне арналған бадамды, бадамды пешеней және т.б. дайындалады. Бадамды жартылай дайын өнім. Р ец епт урасы, г: бадам дәні — 2 951, жұмыртқаның ақ уызы — 2 361, құм шекер — 5 902, ұн — 787. Шығымы: 10 000 г. Бадамды жартылай дайын өнімге арналған қамырды екі әдіспен дайындауға болады: салқын және қыздыру арқылы. 1 ә д і с — салқын (6.14 сур., а). Бадамды, қантты және жұмыртқа ақ уызының 3/4 бөлігін ет тартқыштан 2 — 3 рет өткізеді. Әр өткізген сайын жаңғақтан май бөлінбес үшін тесіктерінің диаметры аз тор қолданылады. Май массаны былғауға кедергі келтіреді де өнім жайылып кеткіш болады. Сосын қалған ақ уызды қосып, барынша ақ масса болғанша былғайды, оны ұнға қосады. 2 ә д і с — қыздыру арқылы (6.14 сур., б). Дайындау әдісі қамырды салқын әдіспен дайындаған сияқты басталады, тек қалған ақ уыз қосылғаннан кейін массаны сулымоншада қант кристалдары ерігенше қыздырады, сосын былғайды. Бұл ретте масса бөлме температурасына дейін салқындатылады, көлемі ұлғайып, ағарады, сосын оны ұнға араластырады. Дайындалған бадамды қамырды формалау алдында салқындатқышта бір тәулік бойы 0...4°C температураға қою ұсынылады. Са пасына қойыла тын т а ла пт ар: дайын қамыр біркелкі консистенциялы болуы керек, ылғалдығы 20-21 %. Ф о р м а л а у : дайын қамырды рамалардың, дөңгелектердің, тегіс немесе кесік тілі бар кондитерлік қапшықтың көмегімен майланған ұн себілген кондитерлік ыдыста формалайды. Пісірер алдында дайындамаларға беткі жағында жылтыр және жарық түріндегі сурет пайда болу үшін қант пудрасынсебеді. П і с і р у : 150...160 °C температурада пісіреді. Өнімнің дайын болғандығын құрғақ түбінен, беткі жағында жылтыр және жарық түрінде пайда болған суреттен байқайды. Са п а с ы н а қ о й ы л а тын т а ла пт ар: бадамды жартылай дайын өнім дұрыс формалы, жайылып кетпеген, беткі жағы шығыңқы, жылтыр жарықтары бар, түсі сарғыш, іші тұтқыр.

«Краковское» бүкпесіне арналған бадамды жартылай дайын өнім. Р ец епт урасы, г: қуырылған бадам дәндері — 2 983, жұмыртқаның ақ уызы — 2 594, құм шекер — 5 514, ұн — 1 441. Шығымы: 10000 г. Жұмыртқаның ақ уызын 7...8 мин ішінде былғайды, ұсақталған қуырылған бадамды және құм шекер қосады. Үздіксіз араластырып, қайнағанша қыздырады және жіптей созылғанша әбден пісіреді. Сосын азғана суытып, ұн қосып, біркелкі масса болғанша араластырады. Ф о р м а л а у : бадамды массаны қалыңдығы 5.6 мм етіп жартылай дайын болғанша пісірліген үгілмелі жартылай дайын өнімнің үстіне тегістеп орналастырады, және иілгіш қабық болғанша 15-20 °C температурада қалдырады, сосын бүкпелерге кеседі. П і с і р у : 150... 160 °C температурада пісіреді. Са пасына қойыла тын т а ла пт ар: форма тік бұрышты, беткі қабығы жылтыр, жұқа, ірі кеуекті. «Бадамды» пешеней. Р ец епт урасы, г: ұн — 66, құм шекер — 66, жаңғақ дәні — 265, жұмыртқаның ақ уызы — 265. Шығымы: 1 000 г. 1 келіде 220 данадан кем емес. Бадамды қамырды қыздыра отырып дайындайды. Кондитерлік қапшықтың көмегімен дайындалған ыдысқа дөңгелек формалы кішкене пешеней түрінде орналастырады. 180.190 °C температурада пісіреді.

Са пасына қойыла тын т а ла пт ар: пешеней дөңгелек формалы, жайылып кетпеген, беткі жағы шығыңқы, жылтыр жарықтары бар, түсі сарғыш, іші тұтқыр. 6.15 кестеде бадамды қамырды және одан жартылай дайын өнімдер дайындаған кезде пайда болатын ақаулар, олардың себептері мен салдарын жою келтірілген.

Бисквит қамырдың жартылай фабрикаттары менолардан жасалған өнімдер

Бисквитті қамыр дайындау үшін қолданылатын ұнда төмен дән маңызы бар болуы керек. Рецептүра бойынша ұнның 25 % дейін крахмалмен алмастыруға болады. Крахмалдың

дәнмаңыздылығын азайтады да бисквитті қамырды созылмалылықтан сақтайды. Төмен немесе аз дәнмаңызы бар ұн қолданған кезде крахмалды пайдаланудың қажеті жоқ. Негізгі құрамы — жұмыртқа, қант және ұн — ара қатынасы 2 : 1 : 1 болу керек. 1 жұмыртқаға (салмағы 50 г) 25 г қант және 25 г ұн алынады. Қамырды жұмыртқалы-қантты массада араластырады. Қопсыту әдісі — механикалық (былғау). Былғаған кезде жұмыртқалы-қантты масса ауамен қанығады, көлемі 2 — 2,5 ретке ұлғаяды, соның нәтижесінде қамыр жақсы көтерілген, крем тәріздес консистенция болады. Қамырдың отырып қалып, соның нәтижесінде тығыз аз кеуекті бисквит алуды болдырмас үшін жұмыртқа қантты массаны былғағаннан кейін бірден оны ұнмен араластырып илеп, бисквитті қамырды тез капсулалар мен формаларға құю керек, сосын оларды бірден пісіру керек. Пісіру барысында қамырдағы ауа кеңейіп, бисквиттің көлемі ұлғаяды, ал іші аз кеуекті құрылым болып шығады. Пісірілген бисквит түрлі бүктемелер мен бүкпелерге негіз бола алады. Бисквитті қамырдың құрамы мен дайындау әдісіне қарай түрлі бисквитті жартылай дайын өнімдер: какао қосылған, жаңғақпен, маймен және т.б. дайындалады.

6.16 кестеде оның бірқатар түрлерін дайындау рецептуралары көрсетілген. Бисквитті қамырды дайындаудың екі әдісі бар: негізгі (салқын және қыздыру арқылы) және «Буше» (бөлек және тізбекті былғау). Бисквит негізгі салқын (6.15 сур., а). Жұмыртқаны қантқа қосып, көлемі көтерілгенше, қанттың кристалдары ерігенше, ашық крем түсті болғанша және беткі жағында сурет пайда болғанша

Бисквит негізгі қыздыру арқылы (6.15 сур., б). Жұмыртқаны қантқа қосып, қант кристалдары ерігенше сулы моншада 50°C температурада қыздырады. Бұл ретте саруыздың майы қызып, былғаған кезде барынша тұрақты құрылым құрады. Сосын жұмыртқалы-қантты массаны көлемі ұлғайып, тұрақты сурет пайда болғанша былғайды. Крахмалмен қосылған ұнды біртіндеп қосып, жайлап қамыр илейді. Ұн Құмшекер Ұн, крахмал Иістендіргіш эссенция Көлемі 2-3 рет көтерілгенше былғайды екі-үш реттен бөліп қосады Қоспаға жайлап, Қамырды жайлап илейді Илеу соңында қосады Формаға салады $t = 180...200\text{ C}$ та пісіреді Жұмыртқа Құмшекер Ұн, крахмал Иістендіргіш эссенция $t = 45...50\text{ C}$ -қа дейін қыздырады Көлемі 2-3 рет көтерілгенше былғайды екі-үш реттен бөліп қосады Қоспаға жайлап, Қамырды жайлап илейді Илеу соңында қосады 235 Илеу соңында эссенция қосады. Еуропада осындай әдіспен дайындалған бисквит «Женоаз» деп аталады. Дөңгелек «Буше» бисквиті (бөлек былғау) (6.16 сур). Сарыуызды қанттың 3/4 бөлігімен қосып, көлемі ұлғайғанша және қант кристалдары ерігенше былғайды. Осымен қатар жұмыртқаның ақуызын лимон қышқылын қосып, көлемі 5 – 6 ретке ұлғайғанша және тұрақты көбік пайда болғанша былғайды. Сұйық ағымдатып қалған қанттың 1/4 бөлігін құяды. Сосын жайлап оларды қосады да біртіндеп ұн салады. Илеу соңында эссенция қосады. Дөңгелек «Буше» бисквиті (тізбектеп былғау) Жұмыртқаның ақ уызын лимон қышқылын қосып, көлемі 5 – 6 ретке ұлғайғанша және тұрақты көбік пайда болғанша былғайды. Сосын былғауды тоқтатпастан, сұйық ағымдатып құм шекер, сосын біртіндеп жұмыртқаның сарыуызын қосады да біркелкі жоғарылап жақсы көтерілген масса болғанша былғайды. Былғанған массаға бөліп бөліп ұн қосады және жайлап қамыр илейді. Илеу соңында эссенция қосады.

Орамаға арналған бисквит (6.17 сур). Крахмал қоспастан, негізгі салқын әдіспен дайындайды. Какао-ұнтақ қосылған бисквит. Бисквитті қамырды негізгі әдіспен дайындайды. Ұнды алдын ала какао-ұнтақпен араластырады.

Жаңғақ қосылған бисквит. Бисквитті қамырды негізгі әдіспен дайындайды. Ұнды алдын ала қуырылған ұсақталған жаңғақтармен қосады. Сары май қосылған бисквит. Бисквитті қамырды негізгі әдіспен дайындайды. Ерітілген сары майды (30 °C) ұнның алдында қосады. «Прага» бисквиті. Бисквитті қамырды «Буше» әдісімен дайындайды. Ерітілген сары майды (30 °C) какао-ұнтаққа қосылған ұнның алдында қосады. Қаймақ қосылған бисквит. Бисквитті қамырды негізгі әдіспен дайындайды. Қаймақты ұнның алдында қосады. Май және жаңғақ қосылған бисквит. Бисквитті қамырды негізгі әдіспен дайындайды. Ерітілген сары майды (30 °C) жаңғақ қосылған ұнның алдында қосады. Са п

а с ы н а қ о й ы л а т ы н т а л а п т а р: бисквитті қамыр жақсы көтерілген біркелкі крем тәріздес консистенциялы болуыкерек. Ф о р м а л а у (6.18 сур): бисквитті қамырды дайын болған бойда пісіреді, себебі оны сақтаған кезде отырып қалады. Формаларға немесе капсулаларға қағаз төсеп, биіктігі 3/4 етіп толтырады. Орама үшін кондитерлік ыдысқа қағаз немесе силикон кілемше төсейді. Қамырды қалыңдығы 3...5 мм етіп, тегістеп жаяды, күйіп кетпес үшін шеттері қалың болуыкерек. Бисквитті пешеней, «Буше» бүкпесі үшін бисквитті қамырды кондитерлік қапшықтың көмегімен қағаз төселген немесе майланған және ұн себілген кондитерлік ыдыста дөңгелек немесе сопақ формалы дайындама етіп формалайды. Пісіру : 180... 200 °С температурада. Пісіру уақыты формалау әдісіне байланысты. Жартылай дайын өнімнің дайын болғандығын 238 басып көру (жартылай дайын өнім қалпына келуі керек) немесе ағаш шпажканың (кұғақ болуы тиіс) көмегімен тесіп көру арқылы анықтайды. Пісірілген бисквитті жартылай дайын өнімді 30 мин ішінде суытады және формалардан немесе капсулалардан жұқа пышақпен периметрі бойынша немесе айналдыра кесу арқылы ажыратады. Қалыңдығы 2 см астам бисквитті жартылай дайын өнімді құрылымы нығаю үшін 8... 10 с. қойып қояды. Жартылай дайын өнімнің с а пасына қойыла тын т а л а п - т а р: бисквитті жартылай дайын өнімді ашық-қоңыр түсті, беткі жағы тегіс жылтыр қабақ, құрылымы ұсақ кеуекті жақсы көтерілген, ішкі жағы сарғыш болуы керек. Бисквитті қамырдан пешеней, орамалар, бүктемелер, бүкпе мен торттарға арналға жартылай дайын өнімдер дайындауға болады. 6.17 кестеде бисквитті қамырдан дайындау үшін рецептуралар келтірілген. Жемісті орама. Орамаға арналған бисквитті қамырды бұрын суреттелгендей дайындап, формалайды. 7.10 мин ішінде 200.220°С температурада пісіреді. Піскен және суытылғаннан кейін қағазымен жоғары қарай ауыстырады. Қағазды алып тастап, жайманы жидекті қоспамен майлап, орама етіп орайды. Бүктелген жағымен төмен қарата қойып, тегістейді және қантты пудра себеді. Ораманы 75 г. бөліктерге бөлуге болады.

Са п а с ы н а қ о й ы л а т ы н т а л а п т а р: өнім орама түріндегі дұрыс формалы, кесігінде спираль тәрізді жемісті қоспа көрінеді, беткі жағы тегіс, жарықсыз, бисквиттің түсі сары, ішкі жағы кеуекті созылмалы, тез бөлінеді, қоспасы қою. Джем қосылған орама. Р е ц е п т у р а с ы , г: бисквит — 555, өрік джемі — 415, себуге арналған қантты пудра — 30 г. Шығымы: 1 000 г. Жемісті орама сияқты пісіреді, тек жемісті қоспаның орнына өрік джемін қолданады. Са п а с ы н а қ о й ы л а т ы н т а л а п т а р: өнім орама түріндегі дұрыс формалы, кесігінде спираль тәрізді джем қоспасы көрінеді, беткі жағы тегіс, жарықсыз, бисквиттің түсі сары, ішкі жағы кеуекті созылмалы, тез бөлінеді, қоспасы қою. «Экстра» орамасы. Р е ц е п т у р а с ы , г: бисквит — 397, сіңіру үшін шәрбат — 100, сары майлы-ірімшікті крем — 500, рафинадты пудра — 30 г. Шығымы: 1 000 г. Орамаға арналған бисквитті қамырды бұрын суреттелгендей пісіреді. Суытылған жаймаға шәрбат сіңіреді, сары майлы-ірімшікті креммен майлап, орамалайды. Бүктелген жағымен төмен қарата қойып, тегістейді және қантты пудра себеді Сары майлы-ірімшікті кремді сары майлы кремге майлылығы 9%- дық ірімшік қосу арқылы дайындайды. Са п а с ы н а қ о й ы л а т ы н т а л а п т а р: өнім орама түріндегі дұрыс формалы, кесігінде спираль тәрізді крем қоспасы көрінеді, беткі жағы тегіс, жарықсыз, бисквиттің түсі сары, кремнің түсі ақ, ішкі жағы кеуекті созылмалы, тез бөлінеді, қоспасы қою. Банан қосылған орама. Р е ц е п т у р а с ы , г: бисквитке: жұмыртқа — 200, қант — 100, ұн — 100; «Шарлотт» кремі үшін: сары май — 150, қант — 130, жұмыртқа — 20, сүт — 100, ванильді қант — 2, коньяк — 0,6, банан — 100; қантты пудра — 25. Шығымы: 700 г. Орамаға арналған бисквитті қамырды бұрын суреттелгендей дайындап, формалайды. 7..10 мин. ішінде 200...220°С температурада пісіреді. Піскеннен кейін суытып, қағазымен жоғары қаратып аударайды. Қағазды алып тастап, банан қосылған «Шарлотт» кремімен майлайды және орама етіп орайды. Бүктелген жағымен төмен қарай қояды да қантты пудра себеді. Са п а с ы н а қ о й ы л а т ы н т а л а п т а р: өнім банан кремі қосылған орама түріндегі дұрыс формалы, беткі жағы тегіс, жарықсыз, қантты пудра себілген, ішкі жағы кеуекті созылмалы, сары түсті. Бүлдірген қосылған орама. Р е ц е п т у р а с ы , г: жұмыртқаның 240 сары уызы — 160,

жұмыртқаның ақ уызы — 100, қант — 100, ұн — 80, картоп крахмалы — 20; кремге: майлылығы 35 % кілегей — 500, қант — 50, жаңа піскен бұлдірген — 200, бұлдіргенге арналған қант — 50; қантты пудра — 50. Шығымы: 1 000 г. Бисквитті қамырды «Буше» әдісімен дайындайды. Сары уызды қанттың 1/2 бөлігімен қанттың кристалы ерігенше былғайды. Ақ уызды қанттың екінші бөлігімен тығыз көбік етіп былғайды да сары уызбен қосады. Еленген ұнды картоп крахмалы қосылған қоспамен араластырып, жайлап қамыр илейді. Дайын қамырды қағаз төселген ыдысқа салып, қалыңдығы 0,4...0,5 см етіп жаймалап, 7...10 мин. ішінде 180...200°C температурада пісіреді. Дайын бисквитті қант себілген дастарханға ауыстырады да қағазды алып тастайды, ылғал салфеткамен жауып, суытады. Кілегейді қантпен қалыпты сурет пайда болғанша былғайды. Жартылай немесе төртке бөлінген, қант себілген бұлдіргенді қосады. Алынған креммен бисквиттің беткі жағын майлайды. Дастарханның көмегі арқылы бисквитті орамалап орайды, қантты пудра себеді. Са п а с ы н а қ о й ы л а ты н т а л а п т ар: өнім кілегей және бұлдірген кремі қосылған орама түріндегі дұрыс формалы, беткі жағы тегіс, жарықсыз, ішкі жағы кеуекті созылмалы, сары түсті. Князь Пюклер орамасы. Р е ц е п т у р а с ы , г: жұмыртқаның сары уызы — 160, жұмыртқаның ақ уызы — 100, қант — 100, ұн — 80, картоп крахмалы — 20, какао-ұнтағы — 40; кремге: майлылығы 35 % кілегей — 500, қант — 100, жаңа піскен бұлдірген — 200; какаоұнтағы — 25. Шығымы: 1 000 г. Бисквитті қамырды «Буше» әдісімен, картоп крахмалыжәне какаоұнтағын қосыпдайындайды. Бұлдіргенді орама сияқты формалайды, тек жайманың жартысын бұлдірген қосылған кілегей кремімен майлайды, ал ал келесісін – кілегей креммен майлайды да орама орайды. Беткі жағына какао-ұнтағын себеді. Са п а с ы н а қ о й ы л а ты н т а л а п т ар: өнім кілегей және бұлдірген кремі қосылған орама түріндегі дұрыс формалы, беткі жағы тегіс, жарықсыз, ішкі жағы кеуекті созылмалы, қоңыр түсті. Қоймалжың қайнатпа қосылған бисквитті орама. Бисквитті дөңгелек формаларда немесе капсулаларда 30...40 мин. ішінде 180.200°C температурада пісіреді. Пісірілген бисквитті ортасынан екі жайма етіп кеседі, қоймалжың қайнатпамен майлап, үстіңгі жағынан қантты пудра себеді. Са п а с ы н а қ о й ы л а ты н т а л а п т ар: өнім дөңгелек немесе 241 тік бұрышты формалы, қоймалжың қайнатпамен майланған екі жаймадан тұрады, үстіңгі жағынан қантты пудра себілген. «Ленинградское» пешенейі. Дайын бисквитті қамырды диаметры 1 см. болатын тегіс түтікшесі бар кондитерлік қапшыққа салады және майланған және ұн себілген кондитерлік жаймада дөңгелек немесе сопақ пешенейлер формалайды. Пешенейдің бетіне құм шекер себеді. Пешесей салынған кондитерлік ыдысты беткі жағында жұқа қабат пайда болғанша 2-3 с. жылы жерге қояды, сосын 3-6 мин. ішінде 180- 220 °С температурада пісіреді. Са п а с ы н а қ о й ы л а ты н т а л а п т ар: өнім дөңгелек немесе сопақ формалы, үстіңгі жағынан қант себілген, жарықшақсыз, түсі ақ сары, консистенциясы құрғақ, үгілмелі. Мак қосылған пешеней. Р е ц е п т у р а с ы , г: ұн — 270, сонымен қатар себу үшін — 10, құм шекер — 440, жұмыртқа — 280, ванильді қант — 2, себуге арналған мак — 100, майлауға арналған май — 10 г. Шығымы: 1 000 г. Қоспаны 40-45 °С температураға дейін қыздырып, көбік масса пайда болғанша жұмыртқаны қантпен былғайды. Былғауды тоқтатпастан, қоспаны суытады, ұн, ванильді қант салады және илейді. Дайын массаны кондитерлік қапшыққа салып, майланған және ұн себілген ыдысқа дөңгелек жаймаларды «салады». Пешенейге мак сеуіп, кебу үшін жылы жерге 2-3 с. қояды, сосын 180-200 °С температурада пісіреді. Са пасына қойыла тын т а л а п т ар: «Ленинградское» пешенейіне қойылатын талаптар бұл жерде де қолданылады, беткі жағына мак себілген. Корица қосылған бисквит. Р е ц е п т у р а с ы , г: ұн — 529, құм шекер — 355, меланж — 532; қоспаға: даршын — 18; себу үшін: бадам — 35,5. Шығымы: 1 000 г.

Бисквитті қамырды дайындалған формаларға, капсулаларға жартылай толтырады. Беткі жағына қалың етіп корица себеді, және формаға 3/4 биіктікте толтырады. Үстінен ұсақ етіп үгітілген бадам себеді де 180...200°C температурада пісіреді. 6.18 кестеде бисквитті қамырды және одан жартылай дайын өнімдер дайындаған кезде пайда болатын ақаулар, олардың себептері мен салдарын жою келтірілген.

Қайнатылған қамырдың жартылай фабрикаттары менолардан жасалған өнімдер

Пісірме қамыр дайындау үшін орташа(28.36%) дәнмағызы бар ұн пайдаланылады. Төмен дәнмағызы бар ұн пайдаланылған кезде онша көтерілмейтін және ішкі жағы бос жартылай дайын өнім алынады. Қамырды дайындау процесі екі сатыдан тұрады: • Ұнды қайнап жатқан суда маймен және тұзбен пісіру; • Осы массаға мол көлемде жұмыртқа қосу. Негізгі құрамдары — ұн, су, май және жұмыртқа — 1 : 1 : 0,5 : 1,5 ара қатынаста пайдаланылады. Пісірілген кезде ұнның крахмалы мол көлемді суды байланыстырып өте тұтқыр масса түзе отырып, желімделеді. Пісірме массаның температурасы 80.85°C, ылғалдылығы 38.39%. Жұмыртқадағы ылғалдың арқасында қамырдың ылғалдылығы 53 % артады. Дегенмен желімделген крахмал мен ақ уыздың (жұмыртқаның) көп болуына байланысты қамыр тұтқыр консистенциялы болады және жайылып кетпейді. Дайын қамырдың температурасы шамамен 40 °С. Пісірудің алғашқы сәтінде жоғары 243 Су, тұз, кілегей майы температураның әсерінен өнімнің беткі жағында денатуратталған ақуыздан қабық пайда болады да өнім көлемі ұлғаяды. Беткі жақтағы қалың қабық ылғалдың буын ұстап қалады, және олар қамырды қабыққа жабыстыра түседі. Өнімнің ішінде бос қуыс пайда болады, соны креммен немесе қоспамен толтырады. П і с і р м е ж а р т ы л а й д а й ы н ө н і м д і д а й ы н д а ұ а р н а л ғ а н р е ц е п т у р а , г : ұн — 456, су — 440, сары май — 228, меланж — 786, тұз — 6. Выход: 1 000 г. Суды, тұзды және сары майды қайнаған жағдайға дейін келтіреді, бүкіл ұнды қосады (6.19 сур.), біркелкі консистенцияға дейін араластырады және араластыра отырып, ыдыстың түбінде құрғақ қабық пайда болғанша қыздырады (6.20 сур). Масса біркелкі, түйіршіктері болмау керек. Оны былғау машинасының қазаншасына аударып салады, сосын қалақ немесе ілмек сияқты былғауышпен 65...70°C төмен емес температураға дейін суытады. Араластыруды жалғастырып, біртіндеп меланж (жұмыртқа) қосады. Қамырдың дайындығын қалақшада үшбұрыштың пайда болуынан біледі (рис. 6.21): қамыр бар қалақты көтерген кезде ол созылып, үш бұрыштың үсті бетіне ұқсас сурет түзеді.

П і с і р у : алғашқы 15 мин пісіретін шкафтың есігін ашпастан, 220-230°C температурада пісіреді, сосын температураны 180-200°C дейін азайтады және дайын болғанға дейін пісіреді. Жартылай дайын өнімнің дайындығын қабығының қоңыр-крем тәріздес түрінен және шеттерінің тығыздығынан анықтайды, олар тығыз, жұмсақ емес болуы керек. Жартылай дайын өнімнің с а п а с ы н а қ о й ы л а т ы н т а л а п т а р : формасы дұрыс, жайылып кетпейді, көлемі үлкен, беткі жағында азғана жарықтар бар, түсі қоңыр-сары немесе қоңыр крем сияқты, ішкі жағында үлкен қуыс бар. Пісірме қамырдан профитроли, үлбірек сақина, кілегей қосылған бөлішке, бүкпелер және торттарға арналған жартылай дайын өнімдер дайындауға болады. 6.19 кестеде пісірме қамырдан дайындалатын өнімдер рецептурасы келтірілген. Профитроли. Дайын пісірме қамырды тегіс түтікшесі бар кондитерлік қапшыққа салып, азғана майланған кондитерлік ыдыста диаметры 1 см. етіп ұсақ дөңгелек түрінде формалайды. 180-200 °С температурада пісіреді. Профитролиді сорпаға гарнир ретінде қолданады.. Көлемі үлкендеу профитролиді креммен немесе түрлі паштеттер немесе пасталармен толтырады. С а п а с ы н а қ о й ы л а т ы н т а л а п т а р : өнім көлемі үлкен, ішкі жағы бос, ірі жарықшақтары жоқ, түсі сары, дәмі тұздылау.

Үлбірек сақиналар. Дайын пісірме қамырды кесік түтікшесі бар кондитерлік қапшыққа салып, азғана майланған кондитерлік ыдыста 80-90 г. етіп дөңгелек немесе сопақ сақина түрінде формалайды. 180- 200 °С температурада пісіреді. Пісіргеннен кейін дайын өнімге қантты пудра себеді. Сақиналарды ірімшікті креммен толтырып, қантты пудра себуге немесе глазированный помадка жағуға болады. С а п а с ы н а қ о й ы л а т ы н т а л а п т а р : өнім көлемі үлкен, ішкі жағы бос, ірі жарықшақтары жоқ, түсі сары, қантты пудра себілген. Кілегей қосылған бөлішке. Дайын пісірме қамырды тегіс түтікшесі бар кондитерлік қапшыққа салып, азғана майланған кондитерлік ыдыста диаметры 1,5 см. етіп дөңгелек түрінде формалайды. 180- 200°C температурада пісіреді.

Пісіріп, суытқаннан кейін бөлішкенің беткі жағын қиғаштап кеседі, қуысын тегіс түтікшесі бар кондитерлік қапшықтан кілегей креммен толтырады, кесілген бөлігімен жауып, қант пудрасын себеді. С а п а с ы н а қ о й ы л а т ы н т а л а п т а р : өнім көлемі үлкен, дөңгелек

формалы, түсі сары, кілегей креммен толтырылған, беткі жағына қантты пудра себілген. 6.20 кестеде пісірме қамыр және одан жартылай дайын өнімдер дайындаған кезде пайда болатын ақаулар, олардың себептері мен салдарын жою келтірілген.

Тұщы қатпарлы қамырдың жартылай фабрикаттары мен олардан жасалған өнімдер

Қабаттамалы ашымаған қамырдан өнім дайындау үшін жоғары (38...40%) дәнмаңызы бар ұн пайдаланылады. Қатты дәнмаңызы бар ұн оны көп жаймалаған кезде иілгіш созылғыш, жартылай дайын өнімнің ең жақсы қабаттылығын қамтамасыз ететін бөлініп кетуге жақсы қарсылық білдіргіш қамырдың пайда болуына ықпал етеді. 248 Негізгі құрамы — ұн және су —2:1 ара қатынаста пайдаланылады. Қамырды илеген кезде қолданылатын лимон қышқылы дәнмаңызын жақсартқыш ретінде қолданылады. Нашар қышқылды ортада ақуызды заттардың тұтқырлығы артады, соның салдарынан барынша иілгіш созылғыш келеді. Осы мақсатпен илеу үшін жылы су пайдаланып, аз ғана өсімдік майын қосқан жөн. Қабаттамалы ашымаған қамырды дайындау процесі үш сатыдан тұрады: қамыр илеу, май дайындау, қамырды маймен қабаттамалау. Бұл ретте қопсытудың механикалық әдісін — қабаттамалау қолданады. Пісіру барысында жоғары температура әсерінен май еріп, қамырға сіңеді. Қабаттар жеңіл болады. Пісірген кезде пайда болатын ылғалдың буы сыртқа шығуға тырысып, бұл қабаттамаларды көтереді: өнім көлемі 2 — 4 ретке ұлғаяды. Қабаттамалы жартылай дайын өнімді дайындаудың р е ц е п т у р а с ы , г : ұн — 658, сонымен қатар себу үшін — 67, сары май — 439, жұмыртқа — 33, тұз — 5, лимон қышқылы — 0,9, су — 237. Қамырдың шығымы: 1 136 г. Жартылай дайын өнімнің шығымы: 1 000 г. Қ а м ы р д ы и л е у (6.23 сур.): суда тұзды, жұмыртқаны және лимон қышқылын ерітеді, себуге арналған ұнды есепке ала отырып, ұн қосады (шамамен 7 %), майды (шамамен 10 %) және түрлі ылғалсіңірімділіктерді дайындау және біркелкі масса болғанша, қамыр тгіс болғанша араластырады. Дайын өнімді ұн себілген үстелде дөңгелектейді, дәнмаңызы жақсы нашарлатылу үшін беткі жағында крест тәрізді етіп кесік жасайды, ылғал салфеткамен жайып ақуыздар ісіну үшін 30 мин. қояды. С а п а с ы н а қ о й ы л а т ы н т а л а п т а р : дайын қамыр бірдей араластырылған, түйіршіксіз және иленбегендік іздері қалмау керек, консистенция иілмелі, созылғыш. Қамырдың температурасы 20 °С болу керек. Майды дайындау: температурасы 10...15°С сары майды бөліктерге бөледі, сосын ондағы ылғалдың байланысып, біркелкі масса болуы ұнмен 10 : 1 ара қатынасында араластырады. Егер бұл істелмесе, қабаттама жасау кезінде майдан ылғал бөлінеді, ол көп қабаттама жасау кезінде қабаттамалардың жабысып қалуына алып келеді. Дайындалған майды қалыңдығы 1,5-2,0 см етіп тікбұрышты жайма жасайды және салқындату үшін салқындатқышқа 30-40 мин. қояды. Майдың температурасы 12-14 °С болу керек. Қабаттамалау: қабаттамалау үшін қамыр мен майды 2:1 ара қатынасында алады. Қамыр мен майдың консистенциясы бірдей болу керек.

Қамырды қабаттамалау процесін машинада немесе қолдан жасауға болады. Қамырды машинада қабаттамалау. Қамыр бөліктерін дөңгелек етіп формалайды, крест тәрізді кесік жасап, ұн себілген үстелде ортаңғы бөлігінде 2,0...2,5 см және шеткі жақтарында 2,0 см қалыңдық етіп жаяды, бұл ретте төрт сопақ шеттері бар крест тәрізді формалы жайма пайда болады. Жайғаннан кейін қамырдың жаймасынан ұн алып тастайды да оның ортасына дайындалған сары май жаймасын орналастырады, қамырдың шетін конверт түрінде қысып бүктейді. Қамырдың дайындалған конвертін қамыр жаймалайтын машинада жаймалайды. Ол үшін конвертті жоғарғы транспортерге орналастырып, біліктер арасынан өткізеді. Бірінші өткізген кезде біліктер арасындағы ара қашықтық шамамен 2 см болады. Қамырды төрт қабаттап салып, тағы өткізеді, тағы да төрт қабаттап тағы да өткізеді, және салқындатқыш камерада 30.40 мин ішінде суытады. Қамырды жаюды, оны төрт қабаттауды және суытуды тағы да қайталайды. Бұдан кейін қамырды қашықтықтары 10 және 6 мм біліктер арасында екі қайтара өткізеді, мұнда қамырды екі қабаттайды.

Қамырды қабаттамалауды қолдан жасау. Дайындалған майды қамырға екі әдіспен бүктемелеуге болады: майды конвертке бүктемелеу (бұдан бұрын қамырды машинада қабаттамалау кезінде суреттелді), «кітапша» — бұл майды екі қабат қамыр арасына салу (6.24 сур). Ол үшін дайын қамырды дайындалған майдың алаңынан 2 есе көп жаймаға жаймалайды. Қамырдың жартысына майды салады, салқын сумен шеттерін сулайды және екінші жартысымен жабады. Қамырдың шеттерін бүктемелеп түйрейді. Жайманы 90° аударлады. Сосын беткі жағына және үстелге үн себеді, және ортасынан бастап бір қабат май және екі қабат қамыр бар қалыңдығы 1 см түкбұрышты қабат жаяды. Жаймадан артық біріктірілген шетін ортасына ауыстырады (6.25 сур), сосын жарты жартыдан салып отырады. Сонымен төрт қабат май және сегіз қабат қамыр болады. Алынған жайманы беткі жағын салфеткамен немесе ылғал шүберекпен жайып, суыту үшін салқындатқыш камераға 30-40 мин салады. ішінде суытады. Қамырды жаюды, оны төрт қабаттауды және суытуды тағы да 3 рет қайталайды. Әр суытылған сайын жайманы 90° аударлады. Жаймалау барысында май механикалық әсерден, сонымен қатар жайдың жоғары температурасынан жібіиді және тіпті ери бастайды, бұл қамыр қабаттарының бөлініп кетіп, майдың ағып кетуіне алып келуі мүмкін, сонымен қатар дәнмаңызы созылып, қамырды жаю қиын болады. Қамыр қабатын басқан кезде үзіліп кетіп, қабаттылық бұзылады. Одан өзге, жылы қамырды қабаттаған кезде май қамырға сіңіп, қабаттылық бұзылады. Сондықтан көрсетілген процестер орындалғаннан кейін қамыр жаймасын пленкамен жауып, салқындатқышқа 40 минутқа қояды. Бұл ретте қамыр қабаттарының бүтіндігі сақталады. 251 Қабаттау процесін қысқарту үшін басқа нұсқаны қолдануға болады, онда қамыр жайылып 2 қайтара қабатталады, суытылады, және тағы 2 қайтара қабатталып, өнім формалау алдында салқындатқышқа 40... 60 мин қойылады. Қамырды барлығы 4 рет қабаттап, әр қабаттаған сайын 4 қабат етіп салады. Бұл ретте қамырда максималды рұқсат етілген майдың 512 және 256 қабаты шығады. Қамырды 2 рет төрт қабаттап және 2 рет үш қабаттап салып, қатарлап, 4 рет қабаттауға болады. Мұндай қабаттауға кезінде маудың 144 қабаты және қамырдың 288 қабаты шығады. С а п а с ы н а қ о й ы л а т ы н т а л а п т а р : дайын қамырда қамыр мен майдың қабаты жақсы көрініп тұруы керек, кремге ұқсаған ақ түсі, иілгіш, жұмсақ консистенциялы. Ф о р м а л а у : суытқаннан кейін қабатталған қамырды оқтаумен қалыңдығы 3.5 мм етіп жаймалайды. Слойка жасау үшін пышақтың, кескіштің, ойықтардың көмегімен дайындамаларды формалайды. Мысалы, «Конверт», «Кітап», «Үшбұрыш» үшін жайылған қамырды түрлі массадағы квадраттарға кеседі. «Конверт» үшін квадратты ортасында меланжбен майлайды, сосын барлық бұрыштарын жайлап қысып ортасына бүгеді. «Кітап» үшін квадраттың жартысын меланжбен майлап, майланбаған жартысын майланған жартысына салу жолымен қамырды ортасында бүгеді. «Үшбұрыш» үшін квадраттың бір бұрышын майлап, диагональ бойынша майланбаған бөлігін майланған бөлігіне салып майыстырады. «Бантик» үшін қамырды тік бұрыштарға кесіп, оларды бір рет ортасында айналдырады. «Түтікше» және «Муфточка» үшін жаймаланған қамырды қалыңдығы 10 мм дейін, ені 2,5 см дейін және ұзындығы 17 см етіп кеседі. Бұранда тәрізді бұрап, әр бұраған сайын жолақтың бір шетін екінші шетіне бастырмалай тұратындай етіп конус немесе цилиндр формалы металл түтікшелерге жапсырмалайды және шеттерін астыңғы жағына қаратып ыдысқа салады. Жапсырмалағаннан кейінгі жолақтың қалыңдығы 4,5,5,0 мм. болады. «Түтікшелердің» беткі жағын меланжбенмайлайды, ал «Муфточкалардың» беткі жағын майламайды. Қамырды формалаған кезде пышақтың жүзі және ойықтардың шетті өткір болуы тиіс. Торттар және кесінді бүкпелер үшін дайындалған ыдысты сумен суланған кондитерлік ыдысқа салады. Су қамыр дайындамаларының сығылысуына кедергі жасап, өнімнің біраз ұлғаюына септігін тигізеді. Дайындалғаннан кейін қамыр жаймасын 15 мин. қоятұрады.

Пісірген кезде ісініп көтеріліп кетпей үстіңгі жағы тегіс болып қалу үшін пісірер алдында жайма беттерін бірнеше жерден пышақпен кесіп жібереді. П і с і р у : 20..30 мин. ішінде 220... 250 °С температурада пісіреді. Жайманың дайындығын пышақпен көтеріп

байқайды: ол майыспауы тиіс. Са п а с ы н а қ о й ы л а т ы н т а л а п т а р: дұрыс формалы (тік бұрышты, үш бұрышты және т.б.), беткі жағы алтын немесе ашық қоңыр түсті, өнім жақсы көтеріледі, ақтан ақ-сары түске дейінгі жұқа қабаттары жақсы бөлінеді. Қабаттама қамырдан түрлі ет жентегі салынған бүкпелер, кулебякалар, курниктер, жаңғақ қосылған батоншалар, қабаттамаланған тілшелер, қабаттамаланған құлақшалар, «Берлинское» пешенейін, ірімшік немесе қайнатылған қоймалжың салынған ватрушкалар, қабаттамаланған түтікшелер, воловандар, бүкпелерге және торттарған (6.26 сур.) арналған жартылай дайын өнімдер жасауға болады. 6.21 кестеде қабаттамаланған қамырдан өнім жасауға арналған рецептуралар көрсетілген. Түрлі ет жентектері салынған қабаттамаланғанбүкпелер. Қабаттамаланғанқамырдан қалыңдығы 6.7 мм жайма етіп жаяды, квадраттарға бөледі немесе ойықтармен дайындамалар кеседі, ет жентегін салады, шет жақтарына жұмыртқа жағып, үш бұрыш немесе кітапша түрінде немесе екі дөңгелектен бір дөңгелек не жартылай дөңгелек етіп формалайды. Қамырдың салмағы — 60 г, ет жентегінің салмағы — 30 г. Дайындалған кондитерлік ыдысқа салып, меланж жағады және бірден пісіреді. Са пасына қойыла тын т а л а п т а р:бүк теме дұрыс фор м а л ы, б еті жағы жылтыр а лтын түсте с, қаба ттылығы жақсы көрініп тұрады, жақсы пісірілг ен. Түрлі ет жентектері салынған қабаттамаланған кулебяка. Қабаттамаланған қамырды қалыңдығы 4 мм етіп жаяды. Қамырдің бір бөлігін безендіру үшін қалдырады. Қалған қамырды екі жайма етіп бөледі: біреуі барынша енділеу, екіншісінің ені тарлау кулебяканың түбіне арналған. Түбін дайындалған кондитерлік ыдысқа салып пісіреді. Пісірілген және суытылған жаймаға ет жентегін салады, шет жақтарына жұмыртқа жағады, түбіне нығыздай отырып екінші жаймамен жабады. Беткі жағына жұмыртқа жағып, қамырдан түрлі пішіндер жасап, безендіреді. 210.230 °С температурада пісіреді. Кулебяканы бірден пісіруге болады. Кулебякидің түбін бөлек пісіру «шикіліктің» алдын алады. Са пасына қойыла тын т а л а п т а р:дұрыс формалы, беткі жағы ашық-қоңыр түсті, қамырдан түрлі пішіндер жасап, безендірілген. Қамыр қоспамен түйіскен жерлерінде жақсы піскен.

Курник. Қабаттамаланған қамырды қалыңдығы 4...6 мм етіп жаймалайды және екі дөңгелек дайындама кеседі: біреуін форманың диаметры бойынша, екіншісін үлкендеу формалы. Дайындалған формаға аз диаметрлі дайындаманы салады, шет жақтарына жұмыртқа жағады, беткі жағын құймақшалармен жабады, оған тауық етінен, саңырауқұлақтан, күріштен және жұмыртқадан жасалған ет жентегін салады, арасына құймақшалар сала отырып жасалады. Бес қабат құймақша және 4 қабат ет жентегі болып шығу керек. Барлығын екінші дайындамамен жабады, шет жақтарын тығыздап жабыстырады. Беткі жағына жұмыртқа жағып, қамырдан түрлі пішіндер жасап, безендіреді, тағы да жұмыртқа жағып, 210-230 °С температурада пісіреді. Етк е арна л ғ а н р е ц е п т у р а, г: Тауық еті — 450, тауық айдары — 30, күріш — 60, жұмыртқа — 80, ақ жаңа піскен саңырауқұлақ — 150, сары май — 50, ақжелкен — 10, тұз — 6, бұрыш — 0,2. Шығымы: 520 г. Тауық етінің жұмсағын кесіп, май құяды; үгілме күрішке кесілген жұмыртқаның 1/4 бөлігін қосады; бөліктерге кесіліп майға қуырылған ақ жаңа піскен саңырауқұлақты кесілген тауық айдарына қосады; жұмыртқаны ұсақтап кесіп, май құяды, ақжелкен себеді. Са пасына қойыла тын т а л а п т а р: өнім купол тәрізді, беткі жағы жылтыр, ашық-қоңыр түсті, қамырдан жасалған түрлі пішіндермен безендірілген; кесілген жерінде кезектеп салынған ет жентегі мен құймақшалардың қабаты көрініп тұрады, қамыр жақсы піскен, құрғақ, сынғыш. Жаңғақ қосылған қабаттамаланған батоншалар. Қабаттамаланған қамыр дайындауға арналған р е ц е п т у р а, г: ұн — 6 400, маргарин — 3 150, меланж — 425, ванилин — 1, лимон қышқылы — 1, тұз — 50. Шығымы: 10 800 г. Қабаттамаланған қамырды қалыңдығы 4.6 мм етіп жаймалайды, көлемі 7 x 12 см болатын жолақтарға бөледі, жаңғақ қоспасын салады және орамалап орайды. 240-250°С температурада пісіреді. Суытылған өнімге қантты пудра себеді. Са пасына қойыла тын т а л а п т а р: өнім түтікше сияқты формалы, беткі жағына қантты пудра себілген, кесілген жерінде спираль тәрізді жаңғақ қоспасы көрініп тұрады. Қабаттамаланған тілшелер.

Қабаттамаланған қамырды қалыңдығы 5.6 мм етіп жаймалайды, шет жақтары кесік сопақ ойықтармен дайындамалар кесіп, оларды ұзын етіп құм шекер себілген үстел үстінде жаяды. Дайындалған кондитерлік ыдысқа салып, беткі жағының ісініп кетуін болдырмас үшін тілік кескішпен өнімнің ұзынша бойымен жолақ жүргізеді. 40.250 °С температурада пісіреді.

Са п а с ы н а қ о й ы л а т ы н т а л а п т а р: өнім ұзынша келген сопақ формалы, беткі жағына қант себілген, қамыр құрғақ, сынғыш, оғай бөлінеді. Қабаттамаланған құлақшалар (6.27 сур.). Қабаттамаланған қамырды қант себілген үстелде қалыңдығы 3 мм етіп жаймалайды. 257 Жайманың ұзынша бойымен екі жақтан ортасына қарай және жартылай орама сияқты етіп қайырады. Ені 1,5...2,0 см болатын өнім етіп кеседі және кондитерлік ыдысқа спиралімен жоғары қарай орналастырады. 240-250°С температурада пісіреді. Пісіру барысында өнімді аударады. Са п а с ы н а қ о й ы л а т ы н т а л а п т а р: өнім формасы жүрек тәрізді, қант қабаты көрініп тұрады, қамыр құрғақ, сынғыш. «Берлинское» пешенейі. «Қабаттамаланған құлақшалар» сияқты формалайды. Піскеннен кейін өнімнің беткі жағына лимон қосылған жемісті қоспа жағады және помадкамен глазирлейді. Ірімшік немесе қоймалжың қайнатпа қосылған қабаттамаланған ватрушкілер. Қабаттамаланған қамырды қалыңдығы 5 мм етіп жаймалайды. Дайындаманың шеткі жақтарын ернеу етіп біріктіреді және одан дөңгелек формалы салмағы 29 г. пішіндемелер дайындайды. Ыдысқа салып, түбін тесіп ен жентегін толтырады (15 г). Ірімшік қосылған ватрушканың беткі жағына жұмыртқа жағып, 230-250 °С температурада пісіреді.. Са п а с ы н а қ о й ы л а т ы н т а л а п т а р: өнім формасы дөңгелек, беткі жағы жылтыр, ірімшік немесе қоймалжың қайнатпа қоспасы көрініп тұрады, қамыр құрғақ, сынғыш. Қабаттамаланған түтікшелер. Қабаттамаланған қамырды қалыңдығы 5 мм етіп жаймалайды және одан дөңгелек диаметры 90 мм қатпарланған ойықпен салмағы 59 г дайындама кеседі. Сопақ форма жасау үшін бір бағытта оқтаумен жаймалайды. Дайындаманың ортасына қоймалжың қайнатпаны (20 г) жолақ етіп салады. Кондитерлік ыдысқа салып, 240-250°С температурада пісіреді. Пісіріп, суытқаннан кейін қантты пудра себеді. Са п а с ы н а қ о й ы л а т ы н т а л а п т а р: өнім формасы дөңгелек, беткі жағы жылтыр, ірімшік немесе қоймалжың қайнатпа қоспасы көрініп тұрады, қамыр құрғақ, сынғыш. Воловандар. Қабаттамаланған қамырдан жасалған бұл тарталеткалар дөңгелек немесе сопақ формалы, оларға түрлі қоспалар немесе крем толтырады Қабаттамаланған қамырды қалыңдығы 3-5 мм етіп жаймалайды және одан дөңгелек ойықпен дайындама дайындайды. Дайындаманың жартысын кондитерлік ыдысқа салып, оған меланж жағады. Қалған дайындамалардың ортасын диаметры кемдеу ойықпен теседі. Сақиналарды ыдыстағы дайындаманың үстіне ернеу түрінде орналастырады. Беткі жағына жұмыртқа жағып, ортасын тесіп, 240- 250°С температурада пісіреді. 258 Са п а с ы н а қ о й ы л а т ы н т а л а п т а р: өнім формасы дөңгелек, беткі жағы жылтыр, ішінде қуыс бар, қамыр құрғақ, сынғыш. Грек слойкасы. Р е ц е п т у р а с ы , г: ұн — 538, сары май — 118, меланж — 50, тұз — 5,4, уксус эссенциясы — 0,27, су — 150; қоспа үшін: грек жаңғағы — 269, құм шекер — 43; майлау үшін: меланж — 20; глазирлеу үшін: бал — 54. Шығымы: 1 000 г. Қабаттамаланған қамырды қалыңдығы 4... 5 мм етіп жаймалайды және одан салмағы 55 г. болатын 90 x 90 мм квадраттар кеседі. Квадраттың ортасына грек жаңғағынан қоспаны салып, конверттеп жабады. Дайындалған кондитерлік ыдысқа салып, меланж жағып, 240...50°С температурада пісіреді.

Пісірілген өнімдерді ерітілген балмен майлап, пісіру шкапында 1...2 мин. ішінде құрғатады. 6.22 кестеде қабаттамалы ашымаған қамыр және одан жартылай дайын өнімдер дайындаған кезде пайда болатын ақаулар, олардың себептері мен салдарын жою келтірілген.

Қоқымды жартылай фабрикат. Қантты қамырдың жартылай фабрикаттары

Жартылай дайын өнім ұнтақты деп аталады, себебі рецептурасында оның негізгі құрамы торттар мен бүкпелерден қалған сүзгіштелген ұнтақ, сонымен қатар пісірілген жартылай дайын өнім мен кекстердің ұнтағы болып табылады. Ұнтақты ұнға араластырады. Аз дәнмаңызы бар ұнды қолданған жақсы болады. Жартылай дайын өнім кеуекті болу керек, сондықтан қопсытудың химиялық әдісін қолданады. 6.23 кестеде ұнтақты жартылай дайын өнімдер дайындау үшін рецептуралар келтірілген.

«Дачный» (6.28 сур.). Меланж бен қантты қант кристалдары ерігенше былғайды, жұмсартылған сайы майды, қопсытқышты, ұнтақты, жженканы, какао-ұнтағын қосады. Біркелкі консистенцияға дейін араластырады, ұн, эссенция қосып, қамыр илейді. «Особый» (6.29 сур.). Сары май қоспастан дайындайды. Меланж бен қантты қант кристалдары ерігенше былғайды, қопсытқышты, ұнтақты, жженканы, какао-ұнтағын қосады. Біркелкі консистенцияға дейін араластырады, ұн, эссенция қосып, қамыр илейді. «Любительский» (6.30 сур.). Құм шекер мен сары май қоспастан дайындайды. Меланжды былғайды, қопсытқышты, ұнтақты, жженканы, какао-ұнтағын қосады. Біркелкі консистенцияға дейін араластырады, ұн, эссенция қосып, қамыр илейді. Ф о р м а л а у : дайындалған қамырды түбіне қағаз төселген капсулаларға немесе формаларға 2/3 биіктікте салады. Қамырдың беткі жағын майланған қағазбен жабады. П і с і р у : 170...200 °С температурада пісіру ұзақтығы — 40-75 мин. Жартылай дайын өнімнің дайындығын ағаш шпаккамен немесе қысу арқылы анықтайды. С у ы т у : пісірілген жартылай дайын өнім 20.30 мин ішінде суытылады, ыдыстан немесе формадан шығарып, құрылымы нығаю үшін 6...8 с. қойып қояды. Сосын қағазды алып тастап, жартылай дайын өнімді тазартады. Торттар және бүкпелр дайындау үшін қолданады. Са пасына қойыла тын т а л а п т а р : өнім дұрыс формалы, беткі жағы жылтыр, түсі қоңыр, қабығы жұқа, іші кеуекті, жақсы пісірілген қара-қоңыр түсті.

6.24 кестеде ұнтақты жартылай дайын өнімдер дайындаған кезде пайда болатын ақаулар, олардың себептері мен салдарын жою келтірілген.

Қантты қамырдан жасалған жартылай дайын өнімдер десерттер, бүкпелердің арнайы сұрыптарын, сонымен қатар бүкпелер мен торттарға (себеттердің тұтқалары, қоян құлақтары, құс қанаттары және т.б.) түрлі безендіргіш заттар дайындау үшін пайдаланылады. Қантты қамыр дайындау үшін жұмыртқалы сүтті шәрбат пайдаланылады. Қамырдың созылуын болдырмас үшін орташа немесе төмен дәнмаңызы бар ұн қолданылады. Негізгі құрамы — ұн, қант және сүт — 1:1:1 ара қатынасында қолданылады. Қамыр температурасы 15...20 °С болуы керек. Қамыр жақпа тәрізді консистенция болады. Қантты қамырды жаңғақ қосып та дайындауға болады. Қамыр сапасын жақсарту үшін оны тәулік бойы салқындатқышта ұстау ұсынылады. Қантты қамырдан жасалған жартылай дайын өнімнің қамырын 6.25 кестеде көрсетілген рецептуралар бойынша дайындауға болады. Қантты қамыр (6.31 сур.). Сүтті, қантты және жұмыртқаны қант кристалдары ерігенше араластырады, ванилин мен ұн қосады. Қамырды біркелкі консистенциялы болғанша илейді. Жаңғақ қосылған қантты қамыр. Жоғарыдағыдай дайындайды және ұнмен бірге жаңғақ қосылады.

Ф о р м а л а у : қамырды майланған кондитерлік ыдыстарда қалыңдығы 1,5...2,0 мм дөңгелек немесе сопақ формалы не түрлі формалы трафареттердің көмегімен дайындайды. Қамыр дайындамаларын 10-15 мин артық ұстауға болмайды, себебі олардың беткі жағы кеуіп кетеді, қанттың кристалдануы түзіліп пісірілген жартылай дайын өнімнің беті қантталған, жылтыр емес болады. П і с і р у : формалағаннан кейін 8-10 мин. 200-250 °С температурада пісіреді. Піскеннен кейін жартылай дайын өнімді түтікше, конус, себет және т.б. формалы етуге болады, десерттер дайындағанда, торттарды, бүкпелерді және толтырмаларды толтыру үшін қолданылады. Са пасына қойыла тын т а л а п т а р : Жартылай дайын өнімнің беткі жағы жылтыр, түсі сарыдан ашық-қоңырға дейін. Пісірілген жартлай дайын өнім аз ғана ылғалды және құрамында біраз қант бар, сондықтан қатып, сынғыш болады.

Қорытынды сабақ

Оқыту нәтижелеріне сәйкес тексеру сынақтарының сипаттамасы

1. Егер 2-сұрыпты ұннан жасалған пештің өнімділігі 720 кг және 144% шығымы болса, қамыр илеудің сағаттық шығынын және қамырды өңдеу ырғағын есептеу. Қамыр көлемі 330 литр, $q=38$ дежаларда порциялық тәсілмен дайындалады.
2. Ашытқы суспензиясын есептеу 100 кг ұнға 1 кг мөлшері белгілі болса. 150 кг қамыр $X=3$ бөліктермен қанша кг ашытқы дайындалады.
3. Егер 100 кг ұнға 1,5 кг тұз, 5 кг қант жұмсаса, тұздың концентрациясы 26%, қант 63% болса, 50 кг-нан қамырға қажетті тұз және қант ерітінділерінің мөлшерін анықтау.
4. 20 кг қалың ұйытқының ылғалдылығы 49%, ұн ылғалдылығы 15% ұнның құрамы қанша?
5. 7 кг опаранын ылғалдылығы 65%, ұн ылғалдылығы 14,5% опрадағы ұнның кг қанша

Бақылау парағы, Бақылау-өлшеу материалдары

Карточка №1

1. Макарон өндірісіндегі негізгі шикізаттарын ата
2. Макарон өндірісіндегі негізгі операцияларын ата
3. Макарон өндірісіндегі қосымша шикізаттарын ата
4. Клейковинасы төмен ұннан қандай макарон алынады
5. Макарон өнімдеріне жақсартқыштар не үшін керек

Карточка №2

1. Формаларына байланысты макарон өнімдері қандай түрлерге бөлінеді
2. Макарон өнімдерін өндіру сызбасын сызыңыз
3. Макарон өнімдерін кептіру аппараттарын ата
4. Егер макарондарды өте ұзақ уақыт суытсақ не болады
5. Макарон өнімдері қандай сорттар бар

Карточка №3

1. Түтік макарон түрлері
2. Құбырлы бұйымдарға не жатады
3. Ұзындығына байланысты макарон өнімдері қандай түрлерге бөлінеді
4. Макарон өнімдерін кептіру процессі қаншаға созылады
5. Жіп тәрізді бұйымдарды ата

Карточка №4

1. Таспа тәрізді бұйымдарды (кеспе) ата
2. Макарон өнімдерін өндіру үшін қандай ұн қолданылады
3. Макарон өнімдерін өндіру үшін қандай су қолданылады

4. Байыту қоспаларының негізгі түрлерін ата
5. Макарон өнімдерін өндіру кезінде қосылатын дәмдік қоспаларды ата

Карточка №1

6. Макарон өндірісіндегі негізгі шикізаттарын ата
7. Макарон өндірісіндегі негізгі операцияларын ата
8. Макарон өндірісіндегі қосымша шикізаттарын ата
9. Клейковинасы төмен ұннан қандай макарон алынады
10. Макарон өнімдеріне жақсартқыштар не үшін керек

Карточка №2

6. Макарон өндірісіндегі негізгі шикізаттарын ата
7. Макарон өндірісіндегі негізгі операцияларын ата
8. Макарон өндірісіндегі қосымша шикізаттарын ата
9. Клейковинасы төмен ұннан қандай макарон алынады
10. Макарон өнімдеріне жақсартқыштар не үшін керек

Карточка №1

11. Макарон өндірісіндегі негізгі шикізаттарын ата
12. Макарон өндірісіндегі негізгі операцияларын ата
13. Макарон өндірісіндегі қосымша шикізаттарын ата
14. Клейковинасы төмен ұннан қандай макарон алынады
15. Макарон өнімдеріне жақсартқыштар не үшін керек

Карточка №2

11. Макарон өндірісіндегі негізгі шикізаттарын ата
12. Макарон өндірісіндегі негізгі операцияларын ата
13. Макарон өндірісіндегі қосымша шикізаттарын ата
14. Клейковинасы төмен ұннан қандай макарон алынады
15. Макарон өнімдеріне жақсартқыштар не үшін керек

Карточка №1

1. Нан пісіру өндірісінде қолданылатын қандай жартылай фабрикаттарды білесіз?
2. Рецептуралардың түрлері мен бір-бірінен айырмашылықтарын атаңыз
3. Қамырды қарқынды илеу мен кәдімгі илеу арасындағы айырмашылық қандай?
4. Қамырды дайындау барысында қандай үдерістер жүзеге асады?
5. Нан пісіру өндірісінде қамырды қосытудың қандай негізгі тәсілі қолданылады?

Карточка №2

1. Қамыр ашыту барысында жүзеге асатын негізгі үдерістерді атап беріңіз
2. Сұйық ашытқыларды дайындаудың басты кезеңдерін атап беріңіз
3. Демдемені қалай дайындайды?
4. Демдеме нанның сапасына қалай әсер етеді?
5. Қамырды дайындаудың қандай операциялардан тұрады:

Карточка №3

1. Қамырды дайындау тәсілдерін атаңыз
2. Рецептуралар қайда беріледі?
3. Қамыр илеудің мақсаты
4. қамырды илеу үшін қандай агрегаттар қолданылады
5. дозаторларды атаңыз

Карточка №4

1. Қамырды илеу сипатына қарай қалай бөлінеді?
2. Кәдімгі илеу дегеніміз не
3. Қарқынды илеу дегеніміз не
4. Қамырдың дайын болу үдерістерін ата
5. бидай және қара бидай ұнынан жасалған қамырының фазалары

Карточка №5

1. Қопсыту тәсілдрі
2. қамырды қопсыту және жетілдіру не үшін қажет
3. қамырдың «жетілу» белгілерін ата
4. Нанның жақсартушыларды ата
5. Сұйық ашытқыларды дайындау қандай кезендерден тұрады

Карточка №6

1. Сұйық ашытқыларды дайындау қандай циклдан тұрады
2. Демдемелерді не үшін пайдаланылады
3. Демдемелердің түрлері
4. Демдемелерді дайындау үшін нені қолданылады
5. Демдеме нанның сапасына қалай әсер етеді?

Карточка №1

1. Құмшекерді өндіріске қалай дайындайды?
2. Қамырды илеу үшін қантты қандай күйінде қолданады?
3. Қант қандай жабдықта ертіледі?
4. Қант ертітіндісінің тығыздығын немен өлшейді?
5. Егер қант ертітіндісі 38⁰С-қа төмендесе, оның құрамындағы қантпен не болады?

Карточка №2

1. Құмшекерді еріту үшін тағы не қолдануға болады?
2. Қандай жағдайда ерітілмеген құмшекер пайдаланылады?
3. Сірнені қалай сақтайды және тасымалдайды?
4. Сірнені қолданар алдында не істейді
5. Балды қалай сақтайды және тасымалдайды?
6. Балды қолданар алдында балмен не істейді?

Карточка №3

1. Жұмыртқа мұздағын (меланж)қалай сақтайды және тасымалдайды?
2. Еріген мұздақты неше сағатта пайдаланып тастау керек?
3. Мұздақ дайындауға арналған бөлме мен жабдықтар қандай болуы тиіс
4. Жұмыртқа ұнтағын қалай сақтайды және тасымалдайды?
5. Қолданар алдында жұмыртқа ұнтағымен не істейді

Карточка №4

1. Майларды қалай сақтау керек?
2. Жоғары температурада сиыр майы мен маргаринға не болады?
3. Маргаринді қалай сақтайды?
4. Тоңазытылған майды қалай сақтайды?
5. Қатты майларды өндіріске қалай дайындайды

Карточка №5

1. Нан пісіру кәсіпорындарында сұйық майды қалай дайындайды және сақтайды?
2. Жұмыртқа балғындығын қандай құралмен тексереді
3. Жұмыртқаның ластануын болдырмау үшін не істеуге болады
4. Жұмыртқаларды өндіріске дайындау ережесі
5. Қаз және үйрек жұмыртқалары қалай өңделеді

Карточка №6

1. Сүт және сүт өнімдерін қалай сақтайды және дайындайды
2. Қаймақ және сүзбені қалай сақтайды және дайындайды
3. Қоспаларды қалай сақтайды және дайындайды
4. Жеміс –жидекті өнімдердің сақталуы және дайындалуы
5. Тағамдық қоспаларды қалай сақтайды

Карточка №7

1. Нан пісіру кәсіпорындарына уыт қалай түседі?
2. Дәмдеуіштерді қалай сақтау керек?
3. Көкнәрді өндіріске қалай дайындайды
4. Жаңғақтарды өндіріске қалай дайындайды
6. Өсімдік майын қалай дайындайды және сақтайды?

Карточка №1

6. Ұнды қалай сақтайды?
7. Ұн қандай ыдыста сақталады?
8. Ұнның қоймасы қандай болу керек?
9. Ыдыссыз сақтау қоймаларында не тыйым салынады
10. Ыдыстың ішкі жағын жарықтандыру үшін нені пайдаланады

Карточка №2

7. Ұнды өндіріске дайындау дегеніміз не?
8. Ұнды араластыру мысалын келтіріңіз
9. ұнды қандай жабдықтың көмегімен араластырады
10. елеу кезінде ұнмен не болады
11. електен өткізіліп, магнитті тазалаудан кейін ұнмен не істеу керек

Карточка №3

7. Баспаланған ашытқыларды қалай сақтайды
8. Ашытқы дұрыс ыдырау үшін қалай араластырады

9. қандай температурада ашытқы өз күшін жоғалтады
10. Тоңазытылған ашытқыларды қандай температурада ерітеді
11. Ашытқыны белсендендіру қасиеті
12. Белсендірілген ашытқылардың сапасы қандай көрсеткіштер бойынша сипатталады

Карточка №4

6. нан зауыттарына ас тұзы қандай түрде жеткізіледі
7. Су қандай НҚ сайкес келеді
8. қамырға кермек судын әсері
9. судың микрофлорасын жою үшін сумен не істеу керек
10. нан өндіру үшін пайдаланатын ас суы қандай болуы керек

Рефераттар мен баяндамалардың тақырыптары.

1. Ұн түрлері мен сорттары.
2. Ұнның химиялық құрамы.
3. Ұнның нан пісіру қасиеттері.
4. Ұн сапасын бақылау.
5. Макарон өндірісінде қолданылатын негізгі шикізат және байыту қоспалары.
6. Қамыр дайындау және макарон өнімдерін қалыптау.
7. Макарон өнімдерін өңдеу және кептіру.
8. Рецепттура туралы түсінік. Шикізатты мөлшерлеу. Қамырды илеу тәсілдері.
9. Қамырды қопсыту тәсілдері.
10. Қамырды ашыту.

Қорытынды бақылауға арналған сұрақтар

1. Қант пен құрамында қант бар өнімдерге қойылатын сапалық талаптарын атаңыз.
2. Сұйық қант пен қант ұнтағын қандай жолмен алуға болады?
3. Сірнені алу тәсілдерін атаңыз.
4. Нан пісіру өндірісінде майдың қандай түрлері пайдаланылады?
5. Нан пісіру өндірісінде пайдаланылатын сүт өнімдерін атап, оларға қысқаша сипаттама беріңіз.
6. Құрғақ сүтті алу тәсілдерін атаңыз.
7. Нан пісіру өндірісінде қандай жұмыртқа өнімдері пайдаланылады және оларды алу жолдары қандай?
8. Жұмыртқа мұздағын дайындау тәсілдерін атаңыз.
9. Нан пісіру өндірісінде пайдаланылатын уыт түрлерін атаңыз.
10. Нан пісіру өндірісінде қолданылатын жеміс-жидек өнімдеріне қысқаша сипаттама беріңіз.
11. Нан пісіру өндірісінде жаңғақтың қандай түрлері пайдаланылады?
12. Қанда дәмдеуіштер және қандай мақсатта нан пісіру өндірісінде пайдаланылады?
13. Эссенция дегеніміз не?
14. Қамырды дайындау барысында қандай химиялық қосытқыштар пайдаланылады?
15. Нан пісіру өндірісінде пайдаланылатын жақсартқыш заттар мен тағамдық қоспалардың түрлерін атаңыз.

16. Қамырды дайындау барысында пайдаланылатын тағамдық қоспалар мен жақсартқыш заттардың қолдану мақсатын түсіндіріңіз.
17. Нан пісіру өндірісінде бір шикізатты келесі шикізатпен алмастырған жағдайда, қандай ережелер сақталуы тиіс
18. Қамыр дайындамаларының көлемі қандай үдерістердің нәтижесінде ұлғаяды?
19. Нанның кемуі дегеніміз не және оны қалай анықтайды?
20. Пісіру тәртібі дегеніміз не?
21. Нан өнімдерін пісіруді ұйымдастырудың мәні неде?
22. Пішінді және жалпақ қалың нанды пісірудің ерекшеліктері қандай?
23. Қамыр дайындамаларының үстіне тіліктер жасаудың маңызы неде?
24. Майқоспалы нан өнімдерінің қандай түрлері ылғалдандырылмаған пеш камераларында пісіріледі және неге?
25. Нанның дайындығын қалай анықтайды?
26. Пештердің жұмысында қандай ережелерді қатаң сақтау керек

Әдебиеттер тізімі

1. Бутейкис Н. Г. Ұн кондитерлік өнімдерін жасау технологиясы / Н. Г. Бутейкис, А. А. Жукова. — М. : «Академия» баспа орталығы, 2014.
2. Ермилова С. В. Ашытқысыз қамырдан ұн кондитерлік өнімдері / С. В. Ермилова, Е. И. Соколова. — М. : «Академия» баспа орталығы, 2008.
3. Ермилова С. В. Ашытқы қамырдан ұн кондитерлік өнімдері / С. В. Ермилова, Е. И. Соколова. — М. : «Академия» баспа орталығы, 2014.
4. Ермилова С. В. Торттар, тәтті нандар мен десерттер / С. В. Ермилова, Е. И. Соколова. — М. : «Академия» баспа орталығы, 2014.
5. Золин В. П. Қоғамдық тамақтану кәсіпорындарының технологиялық жабдықтары / В. П. Золин. — М. : «Академия» баспа орталығы, 2016.
6. Мархель П.С. Тәтті нандар мен торттарды жасау / П.С.Мархель, Ю. Л. Гопенштейн, С. В. Смелов. — М. : Азықтық өндіріс, 1976.
7. Матюхина З. П. Тамақтану физиологиясы, микробиология, гигиена мен санитария негіздері / З. П. Матюхина. — М. : «Академия» баспа орталығы, 2016.
8. Матюхина З. П. Азық-түліктерді тауартану / З.П. Матюхина, Э. П. Королькова. — М. : «Академия» баспа орталығы, 2007.
9. Қоғамдық тамақтану. Кондитер анықтамалығы. — М.: «Экономикалық жаңалықтар» БҰ, 2003.
10. Радченко С.Н. Қоғамдық тамақтану кәсіпорындарында өндірісті ұйымдастыру / С. Н. Радченко. — Ростов н/Д. : Феникс, 2009.
11. Қоғамдық тамақтану кәсіпорындары үшін ұн кондитерлік және тоқаш өнімдерінің рецептуралары жиынтығы. — М. : Экономика, 1986.
12. Техникалық нормативтер жиынтығы. Қоғамдық тамақтану кәсіпорындары үшін тағамдар мен аспаздық өнімдер жиынтығы. — М. : Хлебпрод- информ, 1997.
13. Ұн кондитерлік және тоқаш өнімдерін жасау бойынша технологиялық нормативтер жиынтығы. Рецептуралар жиынтығы. — М. : Жеңіл өнеркәсіп пен тұрмыстық қамтамасыз ету, 1999.
14. Соколова Е. И. Кондитерлік өндіріс үшін заманауи шикізат / Е. И. Соколова, С. В. Ермилова. — М. : «Академия» баспа орталығы, 2009.
15. Усов В. В. Қоғамдық тамақтану кәсіпорындарында өндірісті ұйымдастыру және қызмет көрсету / В. В. Усов. — М. : «Академия» баспа орталығы, 2015.

16. Ресей Федерациясы. Заңдар. Азық-түліктердің сапасы мен қауіпсіздігі туралы [Электронды ресурс] : федер. заң : [Мемл.Думамен 1999 жылы 1 желтоқсанда қабылданды : Федерация Кеңесімен 1999 жылы 23 желтоқсанда мақұлданды: 2009 жылғы 26 желтоқсан жағдайына]. — 330

<http://docs.kodeks.ru/document/901751351>

17. Ресей Федерациясы. Қаулылар. Қоғамдық тамақтану қызмет көрсетудің ережелері [Электронды ресурс] : РФ Үкіметінің қаулысы: [1997 жылғы 15 тамызда бекітілді № 1036 : 2007 жылғы 10 мамырдағы № 276 редакцияда]. — <http://ozpp.ru/laws2/postan/post7.html>

18. МЕМСТ Р 50763 — 2007. Қоғамдық тамақтану қызметтері. Халыққа сатылатын Қоғамдық тамақтану азықтары. Жалпы техникалық шарттары.

19. МЕМСТ Р 50762—2007. Қоғамдық тамақтану қызметтері. Қоғамдық тамақтану кәсіпорындарының классификациясы. — М. : Стандартинформ, 2008.

20. Қоғамдық тамақтану кәсіпорындары үшін санитарлық ережелер. СанПиН 42-123-5774-91.

Интернет-көздері

<http://fcior.edu.ru>

<http://www.pitportal.ru/>

<http://www.creative-chef.ru/>

<http://www.jur-jur.ru/journals/jur22/index.html>;

<http://www.eda-server.ru/gastronom/>;

<http://www.eda-server.ru/culinary-school/>

<http://www.chocolatier.ru>

Supercook.ru