ЖАОК атауы: «Нан, макарон және кондитер өндірістерінің сапасын бақылау»

Дәріс № 8

Тақырып: «Ұнды тәтті тағамдар өндірісінде технохимиялық бақылау участкелері және оның сапасын анықтау тәсілдері»

Жоспары:

1. Ұнды кондитер өнімдерінің партиясы және сынама алу
2. Печенье, крекер және галета өнімдерінің сапасын бақылау
3. Кекс және пряник өнімдерінің сапасын бақылау
4. Ұнды өнімдердің сапасына қойылатын талаптар

Кіріспе

Ұннан пісірілген кондитер өнімдерінің сапасын бақылау кәсіпорында өндірілген өнімдердің әр партиясы бойынша жүзеге асырылады. Түрі, сорты және атауы бірдей, бір ауысымда шығарылған және бір құжатпен хатталған өнім сол өнімнің партиясы болып есептеледі. Ожәне физика-химиялық көрсеткіштерін бағалау үшін алдымен бастапқы іріктеу жүргізіледі, оның көлемі бақылау жүргізілетін партияның көлемімен анықталады.

Осылай іріктеліп алынған өнімдердің шінен зертханалық талдауларға арналған үлгілерді іріктеп алады. Зертханалық үлгілерді іріктеп алып, зерттеулер жүргізуге әзірлеу әдісі талдау жүргізілгелі отырған кондитер өнімдерінің түріне және олардың қалай оралып-буылғанына байланысты болады әрі Мемст 5904-82 нұсқамаларына сәйкес жүргізіледі.

Печенье

Қораптарға немесе пакеттерге салынған өнімдерге талдау жүргізу үшін бастапқы іріктеп алынған тасымал ыдыстарының әрқайсысынан кемінде екі қорабын іріктеп алады, ішіндегісін араластырып, салмағы 400 г кем болмайтындай етіп бірккен үлгі құрастырады.

Егер өнімдер қораптарға бөліп-бөліп салынған болса, тасымал ыдысының әрқайсысына таза салмағы 400 г артық болған жағдайда – 1 қорабын, ал таза салмағы 400 г дейін болған жағдайда – 2 қорабын іріктеп алады. Соңғы жағдайда қорптардың ішіндегісін араластырады. Өнімдер өлшенетін болған жағдайда іріктеп алынған тасымал ыдыстарының әр жерінен нүктелі үлгілер алады да, оларды біріктіріп, араластырып салмағы 400 г-нан кем болмайтындай етіп біріккен үлгі құрастырады.

Печеньенің үлгілерін талдау жүргізуге әзірлеу өнімдерді құрамды бөліктеріне бөлшектеуді қажет етпейді, оларды мұқият ұнтақтаса жетіп жатыр. Ұнтақталған массаны сол бойда аузы жабылатын ыдысқа салып, талдау басталғанға дейін сақтап қояды.

Физика-химиялық әдістермен әртүрлі печенье түрлерінің ылғалдылығын, сілтілігін жалпы қанттың салмақ үлесін, майдың салмақ үлесін, 10% тұз қышқылында ерімейтін құрамындағы күлінің пайыздық мөлшерін, жалпы күкіртті қышқылдың салмақ үлесін, су сіңіргіштігін анықтайды.

Галеталар

Галеттер үшін зертханалық үлгілерді іріктеп алып әзірлеу печеньедегі секілді жүргізіледі. Галеттердің зертханалық үлгілерінде анықталатын негізгі физика-химиялық көрсеткіштер олардың ылғалдылығы, су сіңіргіштігі, қышқылдылығы, сілділігі, қанттың, майдың, күлдің және жалпы күкіртті қышқылдың салмақ үлесі болып табылады. Соның өзінде құрамындағы май мен қанттың мөлшері рецептурасы осы ингридиенттерді қамтитын галет түрлерінде ғана талданады.

Ескерту: 57х57 мм мөлшерлі жақсартылған галеттер үшін олардың су сіңіргіштігі кемінде 180% дейін болуы мүмкін; бірінші сұрыпты бидай ұнынан дайындалған галеттермен жақсартылған галеттердің құрамындағы су сіңіргіштігі кемінде 150% болатын өнімдердің мөлшері 5% дейін жеткізілуі мүмкін.

Галеттердің әр бір нақты атауы бойынша қант пен майдың салмақ үлесі рецептура бойынша есептеп шығарылған мәндерге сәйкес болуы тиіс. Ылғалдылық көрсеткіші әр жағдайда рецептурада көзделен шекті ауытқуларды есепке ала отырып сол рецептурада көрсетілен мәнге сәйкес болуы керек.

Крекер

Крекердің үлгілерін тадауға іріктеп алып, әзірлеуде печенье, мен галетерге қолданылған ережелерді басшылыққа алады. Крекердің сапасы физика-химиялық бақылау оның ылғалдылығын, сілтілігін, қышқылдылығын, сіңіргіштігін, майдың, күлдің және жалпы күкіртті қышқылдың салмақ үлесін анықтауды қарастрады.

Крекердің физика-химиялық көрсеткіштеріне қойылатын талаптар

Көрсеткіштердің атауы	**Нормасы**
Ылғалдылығы, %	Бекітілген рецептураларға сәйкес, бірақ 7,0-ден көп емес
Құрғақ затқа айналдырғандағы майының салмақ үлесі, %	Рецептура есптелген мөлшеріне және аз жағына қарай мүмкін болатын ауытқуына сәйкес, бірақ 1,5-тен көп емес
Сілтілігі, град, көп емес	2,0 – фенолфталеин бойынша 1,0 – бромтимолды көк бойынша
Қышқылдығы, град, көп емес	2,5 – фенолфталеин бойынша
10%-дық тұз қышқылы ерітіндісінде ерімейтін күлінің салмақ үлесі, % көп емес	0,1
Жалпы күкірт қышқылының салмақ үлесі, % көп емес	0,01
Су сіңіргіштігі, % көп емес	140

Кекстер

Кекстерге арналған зертханалық үлгілерді құрастыруды өнімдердің салмағын есепке ала отырып жүргізеді. Өнімнің әр данасының салмағы 150 г-нан аспайтын болса, іріктеп алынған өнімдердің саны, салмағы кемінде 400 гр болатын біріккен үлгі алуды қамтамасыз ететіндей болуы тиіс. Егер де бір өнімнің салмағы 1 кг-ға дейін болса, зертханалық үлгі үшін өнімнің 1 данасын, ал өнімінің салмағы 1 кг-нан артық болса – жартысын пайдаланады. Өнімнің сыртқы өңдемесі немесе қосымшасы болған жағдайда оларды алдын ала алып тастайды. Содан соң үлгіні ұсақтап, аузы жабылатын ыдысқа салады. Кекстерді оның құрамындағы қант пен майдың мөлшерін анықтауға дайындаған кезде, сондай-ақ оның қышқылдығын зерттеуге әзірлік барысында өнімнің қосымшаларын алыптастамас бұрын қабықтарын кесіп алады. Үлгіні түпкілікті салмағы 100 г-нан кем болмауы тиіс. Кекстердің талдамасы оларды әзірлегеннен кейін кемінде 16 сағат өткен соң барфп жүргізіледі. Олардың сапасын физика-химиялық әдістердің көмегімен бақылау ылғалдылығын, жалпы қантын, майы мен күлінің салмақ үлесін, сілтілігін және қышқылдығын анқтауды қамтиды. Кекстердің осы аталған физика-химиялық көрсеткіштеріне қосымша нормативтік құжаттарда төмендегідей талаптар қойылады.

Кекстердің физика-химиялық көрсеткіштеріне қойылатын талаптар

Көрсеткіштің атауы	Нормасы
Ылғалдылығы, %	Бекітілген рецептураларға сәйкес
Құрғақ затқа айналдырғандағы жалпы қантының салмақ үлесі (сахароза бойынша), % «Десерт» түріндегі кекстер үшін - Қалғандары үшін	Рецептура бойынша есептелген мөлшеріне және азайту жағына қарай мүмкін болатын ауытқуға сәйкес, бірақ мынадан көп емес 4,0 2,5
Құрғақ затқа айналдырғандағы майының салмақ үлесі, % «Десерт» түріндегі кекстер үшін Қалғандары үшін	Рецептура бойынша есептелген мөлшеріне және азайту жағына қарай мүмкін болатын ауытқуға сәйкес, бірақ мынадан көп емес 2,5 2,0
Сілтілігі (химиялық қопсытқыштарда дайындалған кекстер үшін), град, көп емес	2,0
Қышқылдығы (ашытқымен дайындалған кекстер үшін), град, көп емес	2,5
10 %- дық тұз қышқылында ерімейтін күлінің салмақ үлесі, %, көп емес	0,1

Пряник өнімдері

Пряник өнімдеріне пряниктердің өзі (салмалы және салмасыз) және коврижкілер жатады. Бөлшектеп өлшеп оралған және бөлшектеп оралмаған өлшенбелі пряниктерге қатысты олардың бастапқы іріктемесінен үлгі іріктеп алған кезде, сондай-ақ ол үлгіні талдау жүргізуге әзірлеу барысында печеньеге қолданылған ережелер қолданылады. «Сувенир» пряниктері түріндегі даналап шығарылған өнімдердің физика-химиялық көрсеткіштерін пряниктің жартылай фабрикаты бойынша анықтайды. Пряник жартылай фабрикаттары мен өлшенбелі коврижкілердің іріктемелеріне зертханалық үлгі құрастыру барысында өнімнің кемінде 1 данасын іріктеп алады. Егер өнімнің салмағы 400 г – нан аспайтын болса, оны тұтас пайдаланады; өнімнің салмағы 400 г-нан артық болған жағдайда оны тікбұрыштап бірдей 4 бөлікке бөледі де, соның ¼ іріктеп алады. Салмасы бар пряник өнімдерінің үлгілерін құрамдас бөліктеріне бөлшектемей-ақ ұсақтайды. Мейіз қосылған коврижкілерді талдауға әзірлеген кезде мейізін алдан-ала алып тастайды. Пряниктер мен коврижкілердің талдамасы оларды әзірлегеннен кейін кемінде 16 сағат өткен соң барып жүргізіледі.

Пряник өнімдерінің барлық түрлерінде олардың ылғалдылығы, қантының, майының және күлінің салмақ үлесі анықталады. Мұның сыртында, салмасы жоқ өнімдердің сілтілігі талданады. Пряник өнімдерінің физика-химиялық көрсеткіштері белгіленген нормаға сай болуы тиіс.

Пряник өнімдерінің физика-химиялық көрсеткіштеріне қойылатын талаптар

Көрсеткіштің атауы	**Нормасы**
Ылғалдылығы, %	Бекітілген рецептураларға сәйкес
Құрғақ затқа айналдырғандағы жалпы қантының салмақ үлесі, % Торттардан және пирожныйлардан қалған кесінділерді пайдаланып шығарылған өнімдер үшін Қалғандары үшін	Рецептура бойынша есептелген мөлшеріне және азайту жағына қарай мүмкін болатын ауытқуға сәйкес, бірақ мынадан көп емес 10,0 2,0
Құрғақ затқа айналдырғандағы майының салмақ үлесі, % Торттардан және пирожныйлардан қалған кесінділерді пайдаланып шығарылған өнімдер үшін Қалғандары үшін	Рецептура бойынша есептелген мөлшеріне және азайту жағына қарай мүмкін болатын ауытқуға сәйкес, бірақ мынадан көп емес 5,0 1,0
Сілтілігі (салмасы жоқ өнімдер үшін), град, көп емес	2,0
10%-дық тұз қышқылында ерімейтін күлінің салмақ үлесі, %, көп емес	0,1

Қорытынды

Ұнды кондитер өнімдерінің сапасы рецептура мен стандарт талаптарына сәйкес бағаланады. Үлгі іріктеу МЕМСТ 5904-82 бойынша, кемінде 400 г біріккен үлгі түрінде жүргізіледі. Негізгі көрсеткіштер: ылғалдылық, қант, май, сілтілік, қышқылдық, күл, су сіңіргіштік. Кекс пен пряник дайындалғаннан кейін кемінде 16 сағаттан соң талданады.