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

Дәріс №15

Тақырып: Әшекейлі макарон өнімдерінің сапасын техно химиялық бақылау

Жұмыстың мақсаты: Макарон өнімдерінің сапасын көзмөлшерлік және физика химиялық көрсеткіштері арқылы бағалау.

Бұл лабораториялық жұмысты жүргізудің әдісі және тәртібін келесі әдебиеттерден 19б, 17-31

Дайын өнім сапасы көзмөлшерлік және физика химиялық көрсеткіштері бойынша анықталады.

Көзмөлшерлік көрсеткіштері бойынша: оның түсі, сыртқы көрінісі, пішіні, сыныгының көрінісіне көңіл бөлінеді.

Физика химиялық көрсеткіштері бойынша: ылғалдығы, қышқылдығы, макаронның пісірімдік қасиеттері, беріктігі.

Керекті құрал жабдықтар: электркептіргіш шкафы, лабораториялық таразы, эксикатор, бюкстер, кофемолка, елек, дистилденген су, фенолфталеин, 0,1 н сілті ерітіндісі, сүзгі тегеш, Строганов аспабы, электрплиткасы, цилиндр, чашка петри.

Макарон өнімдерінің сапасы МЕМСТ 375-69 стандартының талаптарына сай болу керек . Олар:

Түсі : Ұнның сортына қарай, ішінде басқа түсті қосындылары жоқ біркелкі ақшыл сары немесе сарғылтым реңде.

Үсті: Тегіс, аздап кедір бұдыр болады. Сыныгының консистенциясы шыны.

Пішіні : Өзінің атына қарай келеді. Макарондар ұзын вермишельдер, құс қанаттар кеспелер аздап қысықтау болуы мүмкін. Қысқа кесілген вермишель мен кеспенің басы аздап қисаюы мүмкін.

Пісірілген өнімнің көрінісі: Піскен өнім өзінің бастапқы пішінін жоғалтпай бірімен бірі жабысып електенбей, ұзынан да жарылмайтын болу керек.

Ылғалдығы, % 13

Қышқылдығы: 4

Сыртқы пішіні

Макаронның сыртқы пішіні оның тұтыну қасиеттерінің бірден бір товардарының белгісі. Тұтынушы оның тек сыртқы пішініне қарап сатып алады. Оның сыртқы пішініне, түсі, кедір бұдырлығы сыныгының көрінісі және формасының келісімділігі жатады. Сыртқы бетінің кедір бұдырлығы көбіне оны қалыптастыратын қалыңдық және оның бетін тегістеу тәсілдерінің түріне байланысты.

Пісірімдік қасиеті

Макаронды пісіру қасиеттері деп оның дәмі мен оның тағамдық құндылығын айтады. Ол ұнның табиғи сапасына, макаронды жасаудың технологиясы мен кептіру ретімінің ерекшеліктеріне байланысты.

Ылғалдығы

Макарон өнімінің жақсы жіне ұзақ сақталу мүмкіншілігі оның ылғалдығына байланысты. Егер ол құрғақ болса, көгермейді, қышқылданбай, өзінің қасиеттерін ұзақұ уақыт сақтайды.

Қышқылдығы

Макаронның қышқылдығы оның дәмін және жаңа екенін көрсеткіші. Оның қышқылдығы ең алдымен , ол жасалған ұнның қышқылдығымен байланысты және қамыр илеу процесі мен макаронды кептіру режимі де өзінің әсерін тигізеді.

Қышқылдылықты орындау тәртібі:

1. Макарон өнімдерінің қышқылдығынтабу үшін 50 г затты фарфор келісіне салып, 30-40 мин тартып, тесігінің 0,1 мм тесілген металл елегіне салып, елеп, ылғалдығын анықтауға керекті өлшемді бөліп алып,қалғанын №27 жібек електе өлшейді. Өтпегенін фарфор ыдысқа салып үгітіп, одан қышқылдықты анықтауға керекті өлшемді бөліп алады.

2. Макарон өнімдерінің ылғалдығын СЭШ-1, 3, 3м қондырғыларында ұсатылған заттардың өлшемдерін кептіріп, анықтау тәсілімен анықталады. Ол үшін алдын ала металл елегінде еленген 5г макарон үгітінділерін салады. Сосын қондырғыға 40мин қойып кептіреді. Бюкстың қақпағы ашық оның түбіне кигізілген болу керек. 40 мин соң бюкстерді қысқыштарды пайдаланып шығарып алып, қақпағын жауып, эксикаторға қойып суытады. Суытылған соң бюкстерді таразыға тартып, ұшып, шығып кеткен ылғалдың мөлшері.

$$W=a/в*100$$

3. Қышқылдығын суға езілген сұйық ботқаны титрлеу арқылы табады. Ең алдымен лабораториялық диірменге тартып, №27 електе елеп, одан 5г техникалық таразыға дәлдігі 0,01г дейін тартып, сүйір колбаға салып, оған 100-150мл дистилденге су құйып 30-40мл құйып, жақсылап араластырып, 3мин шайқайды. Оған 4-5 тамшы фенолфталеин тамызып, 0,1н сілтінің ерітіндісін сәл қызыл түс пайда болғанша титрлейді. Қышқылдылығы төмендегі формуламен анықталады:

$$T= ВК20/10 \text{ ға тең}$$

Мұндағы: В - титрлеуге кеткен 0,1н сілті мөлшері. мл
К- сілтінің ерітіндісінің түзету клэффициенті
20 – өнімді 100 г есептеу коэффициенті
10 – 0,1 н сілтіні нормаға жеткізу коэффициенті

Көрсеткіштер атауы	Макарон	
	Ұзын кесілген	Қысқа кесілген
Ылғалдылығы		
Қышқылдылығы		
Беріктігі		
Пісірімдік қасиеті		
Қорытынды		

Бақылау сұрақтары:

1. Макарон өнімдерінің қышқылдығын анықтау тәсілдері қалай?
2. Макарон өнімдерінің көзмөлшерлік бағасына қандай көрсеткіштер жатады?

3. Макарон өнімдерінің беріктігі не үшін және қандай аспапта анықтайды?