

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

ҚАЗАҚ ТЕХНОЛОГИЯ ЖӘНЕ БИЗНЕС УНИВЕРСИТЕТІ

“ТЕХНОЛОГИЯ ЖӘНЕ СТАНДАРТИЗАЦИЯ” КАФЕДРАСЫ

СӨЖ

ТАҚЫРЫБЫ: Консервілеудің құрамды әдістер

Орындаған: Айбекқызы А. БТ-161
Тексерген: Мамирова Н.А.

Жоспар:

1. Консервілеу дегеніміз...
2. Консервілердің түрлері
3. Консервілеудің әдістері





1. Консервілеу дегеніміз...

Консервілеу — көгеріп, өңезденген саңырауқұлақтар мен бактериялардың және ашытқылар сияқты әртүрлі микроорганизмдердің өмір сүргіштігі тамақ өнімдерінің бұзылуына себепші болады. Тамақ өнімдерін микроорганизмдер арқылы зақымданып бұзылудан сақтау үшін, оларды консервілеу керек. Консервілеудің *белгілі температураға дейін қыздыру, тоңазыту, кептіру, тұздау, маринадтау* т. б. түрлері бар. Үй жағдайында консервілеудің ең қарапайым және сенімді тәсілі стерильдеу болып табылады. Тамақ өнімдерін шикі немесе аспаздық жолмен дайындалған күйінде стерильдеу үшін бәнкіге салып, қақпағын ауа кірмейтіндей етіп нығыздап жауып, 100—120° С температурада қыздырады. Барлық көкөністер мен жеміс-жидектерді үй жағдайында консервілеуге болады. Ал балықтар мен етті үй жағдайында консервілемейді.

Консервілерді стерильдеу

Шыны бәнкілерді тазалап жуып, ыстық суға қайнатады да, суын құрғатады. Консервілеуге дайындалған жеміс-жидектерді немесе көкөністерді ернеуіне 1,5—2 см жеткізбей бәнкілерге салып, тұздық немесе шәрбат (жеміс шырыны) құнды. Қақпақсыз немесе қаңылтыр қақпақпен жабылған бәнкілерді қайнаған су толтырылған (50—60°C) кастрөлге салады. Кастрөлдегі судың деңгейі бәнкілер консервілеуге салынған жемістердің деңгейімен бірдей болуы қажет. Бәнкілер сынбас үшін кастрөлдің түбіне тұғырық қойылады. Кастрөлдегі суды бәнкілермен қоса қайнатады. Су қатты қайнаған кезде бастап, стерильдену уақытын белгілейді. Консервілердің әр түрінің стерильдену уақыты кестеде көрсетілген. Стерильдеу кезінде консервіге су шашырамауы үшін суды баяу қайнату керек. Стерильденіп болғаннан кейін бәнкілерді қысқыштармен алып, оларды дереу арнайы бұрандалы қол машинкасымен қақпағын бұрап жабады. Қақпағы жабылған бәнкілерді салқындату үшін төңкеріп үстелге қояды. Сүт құятын бөтелкелерді консервілегенде оларды мұқият жуып, ыстық суға батырып алады да, суын құрғатып, жеміс-жидекпен немесе көкөніспен толтырады, үстіне **тұздық** немесе шәрбат құнды, сосын аузын жаппастан қайнаған суға салып, бәнкілерді стерильдейді. Стерильденіп болғаннан кейін бөтелкенің аузын астына қалың қағаз салынған қаңылтыр қақпақпен (диаметрі 32—33 мм) жауып, айналасын ыстық сорғыш не қарамаймен желімден тастайды.



2. Консервілердің түрлері

Консервілеу үшін әр түрлі- физикалық, химиялық, биологиялық әдістерді қолданады. Олардың кейбіреулері азық-түліктің бүлінуіне ықпал ететін микроағзаларды және ферменттерді жоюға мүмкіндік береді.

Консервілердің түрлері:

- Ет өнімдерінен жасалған консервілер;
- Балық етінен жасалған;
- Томатты консервілер;
- Жеміс-жидектерден жасалған;
- Көкөністерден жасалған
- Повидло;
- Балаларға арналған консервілер;
- Диеталық консервілер және т.б.




3. Консервілеудің әдістері

1. Физикалық әдістері
2. Химиялық әдісі
3. Биологиялық әдісі
4. Тұздау, маринадтау

Соңғы жылдарда консервілеудің жоғары температуралық әдісі – *асептикалық* консервілеу белсенді түрде енгізілуде. Асептикалық консервілеу кезінде, алдымен өте қысқа уақыт (1-2 минут) ішінде жабылмаған өнім стерильденеді, содан соң салқындатылады да, стерильді орайтын затқа (ыдысқа) салынады. Консервілеудің мұндай әдісі, азықтың тамақтық және биологиялық құндылығы едәуір төмендеуінің алдын алуға мүмкіндік береді.

Консервілеудің *физикалық әдістеріне*, сондай-ақ кептіру де жатады, бұл кезде суын кетіру себебінен, көпшілік микроағзалардың дамуы үшін қолайсыз жағдай жасалады. Кептірудің әр түрлі әдістері бар. Олардың ішінде ескі әдісі – жемістер мен жидектерді *табиғи жолмен* күннің көзінде *кептіру* кеңінен қолданылады. Жасанды түрде кептіру әр түрлі әдістермен жүргізіледі. Бұрын кептіргіштерде ыстық ауамен кептіру жүргізілетін, бұл кезде көпшілік дәрумендері, әсіресе, С-дәрумені жоғары температураның ұзақ уақыт әсер етуінен толық жойылатын. Қазіргі кезде, дәрумендерінің жоғалуын азайтуға және дәмділік сапасының сақталуына мүмкіндік беретін азықтарды жасанды түрде кептірудің қолайлырақ әдістерін: бытырату арқылы (*распылительную*), вакуумдық, сублимациялық кептіруді қолданады. Бытырату арқылы кептіру кезінде азықты кептіргіште бытыратады, бұл азықты кептіру уақытын жылдамдатады. Вакуумдық кептіру төмендеу температура жағдайында кептіруге мүмкіндік береді. Сублимациялық кептіру кезінде мұздың ылғалы су фазасына өтпей буланады, осыған байланысты, негізгі тамақтық заттар, оның ішінде дәрумендері де, зақымдайтын әсерлерге азырақ ұшырайды.



Консервілеуде *химиялық әдістерді* де қолданады. Оған *тұздау, маринадтау, қанттандыру, антисептиктерді қолдану* жатады. Ас тұзының гипертониялық ерітінділері (15-20 %) және қанттың жоғары концентрациясы (60-70 %) осмостық қысымды шұғыл өсіреді, нәтижесінде тағам және микроб денелері сусызданады. Патогенді және шартты түрде патогенді микроағзалардың көпшілігі, ас тұзының концентрациясы 10 % болған кездің өзінде жансызданады, бірақ кейбір микроағзалар одан жоғарырақ концентрациясы кезінде де тірі қалады, тек олардың дамуы нашарлайды. Анаэробты микроб спораларының өсуі тұздың концентрациясы 8 % артық болған кезде тежелгенімен, тұздауға олар төзімді. Тұздау кезінде микробтар өте баяу жансызданады, ал тағамдағы токсиндері жойылмайды. Тұздаудың елеулі кемшіліктері, тағамның ақуыздарының, минералды заттарының, дәрумендерінің бір бөлігі тұз ерітіндісіне өтуі нәтижесінде, оның тамақтық және биологиялық құндылығы төмендейді.

Консервілеудің биологиялық әдісіне ашыту жатады, бұл кезде көкөністер мен жемістердің құрамына кіретін қанттардың сүт қышқылдық бактериялармен ашуы нәтижесінде сүт қышқылы пайда болады. Оның концентрациясы 0,7 % және одан да артық болған кезде, спора түріндегі емес патогенді микрофлоралар және гельминт жұмыртқалары жансызданады. Ашытылған көкөністерде қышқыл ортаның арқасында аскорбин қышқылы (С дәрумені) жақсы сақталады.

Консервілеу үшін тек жеке консервант қана қолданылып қоймайды, сонымен қатар олардың аралас түрлері де қолданылады. Аралас консервілеу түрлеріне ыстау, пресервтеу, қақтау (сүрлеу) жатады. Ыстау кезінде антисептикалық әсер беретіндер: тұздау, кептіру және ағашты жағу кезінде пайда болатын түтінге түсетін қосылыстардың – фенолдар, формальдегидтің, органикалық қышқылдардың фурфуролдың және басқалардың түйдегінде (в комбинации) азықты қыздыру. Басқа аралас консервілеу түрінің бірі- пресервтеу болып табылады. Пресервтер – бұларды тұздау, маринадтау, пастерлеу немесе тағамдық қоспалармен консервілейді және стерильдемей, саңылаусыз жабылатын ыдысқа салады. Мұндай консервілердің сақтау мерзімі шектеулі және тоңазытылған жағдайда сақталуы керек. Қақтау- табиғи кептіру түрлерінің бірі болып табылады, бұл кезде алдын ала тұздалған азықтар – ет, балықтар ашық ауада кептіріледі. Аралас консервілеудің барлық түрлерінде, негізінен микроағзалардың тіршілігінің және ферменттердің белсенділігінің тежелуі байқалады, ал споралары өмір сүруге қабілетті болып қалады.

Тұздау –балықты консервілеудің ең қарапайым әдістерінің бірі, ол көптеген мемлекеттерде аса маңызға ие. Жақын уақытқа дейін біздің елімізде тұздау балықты консервілеудің басқа әдістерінің арасында доминантты болған. Тұздауға балықтың көптеген түрлерін бағыттаған (трека, теңіз окуні, және т.б). Мұздату өндірісінде материалды – техникалық база құрылуына байланысты қазіргі кезде тұздау балықт суықпен өңдеуге жол берді.

Маринадтау(ацидоанабиоз) – өнімге қышқыл қосу арқылы ортаның қышқылдылығын жоғарылатуға негізделген. Микроорганизмдердің әрбір түрі белгілі бір рН ортасында ғана тіршілік етеді. Көгерткіш саңырауқұлақтар және ашытқылардың көпшілігінің дамуы үшін рН 5-6 болатын әлсіз қышқыл орта қолайлы. Бактериялардың көпшілігі рН 6,8-7,3 болатын нейтрал немесе әлсіз сілтілі ортада дамиды. Микроорганизмдердің ортаның қышқылдылығына байланыстылығын біле отырып, оның рН реттеп маңызды микрофлораның дамуына ықпал етуге немесе тежеуге болады. Көгерткіш бактериялардың дамуына қышқыл ортаның жағымсыз әсері маринадталған және ашытылған өнімдер өндірудің негізін салды.

