

ДӘРІС №7

ТАҚЫРЫБЫ: БАЛЫҚТЫ ТҰЗДАУ МЕН МАРИНАДТАУ, КЕПТІРУ, ҚАҚТАУ.

ЖОСПАРЫ:

- 1. Балық өнімдері өндірісінің технологиясы.**
- 2. Тұздалған балық өнімдері**



Балық өнімдері өндірісінің технологиясы.

Тұздау – балықты консервілеудің ең қарапайым және көне тәсілдерінің бірі. Ас тұзы балық ұлпаларына тез сіңеді және оның 10 % немесе одан да көп мөлшерін енгізген кезде, шіру процесі тоқтайды және айтарлықтай деңгейде ұлпалық ферменттердің қызметін өзгертеді және кідіртеді. Осы уақытқа дейін, бүкіл алынған балықтардың шамамен жартысы тұздауға жіберілетіні мұнымен түсіндіріледі. Кейбір балық түрлерін тұздаудан кейін, белгілі бір уақыт өткен соң, кулинарлық өңдеусіз тағамға қолдана беруге болады. Олар өзіне тән жағымды иіске, ароматқа және жұмсақ консистенцияға ие болады. Мұндай балық пісіп жетілетін деп аталады. Оларға май шабақ, албырт балықтары жатады. Басқа балықтар, мысалы, сазан, бекіре, албырт – тұздау және қайтаудан кейін, яғни ауада толық емес, баяу кептіру кезінде өзінің дәмін жақсы жаққа қарай өзгертеді.

Көптеген балық түрлері тұздаудан кейін, өзінің дәмдік қасиеттерін жақсарта алмайды, оларда шикі балық дәмі сақталады және бұларды тұздау жөнсіз болып келеді. Осындай балықтарды әдетте тұздап болғаннан кейін, суық ыстауға жібереді. Сонымен, балықты дайын тамақ өнімдерін алу және де қақталған, ысталған жартылай дайын өнімдеріді алу үшін қолданады.

Тұздаудың мәні. Балық пен тұздың әрекеттесуі кезінде алмасу диффузиясы жүреді, нәтижесінде тұз тез еритін өнім болғандықтан, балық ұлпаларына жылдам сіңе отырып, олардағы жасуша шырынын, яғни ақуыз, минералды және басқа заттардың судағы ерітіндісін, сәйкесінше мөлшерде ығыстырып шығарады. Сонымен қатар балықты тұзау кезінде және тұздап болғаннан кейін де, оларда күрделі биохимиялық процестер жүріп жатады.

Нәтижесінде ұлпалық ферменттер инактивтендіріледі, басқалары активтендіріледі, көптеген микроағзалардың қызметі баяулайды немесе жойылады, кейбір ақуыздар ерімейтін түрге және т.б. ауысады. Осы процестердің жылдамдығы, балық жатқан жердің температурасына және тұздың концентрациясына байланысты болады. Температура жоғарлаған сайын, олар жылдам жүреді. Тұздың концентрациясы артқан сайын, балықтың тұздалуы жоғарылайды, бірақ пісіп жетілуі төмендейді. Құрғақ тұздау кезінде балыққа құрғақ тұз себеді. Әдетте осылай майшабақты, тресковые тұздайды. Сулы тұздау кезінде, балықты бөшкелерге және чандарға салып, үстінен тұздың қаныққан ерітіндісін құяды.

Бұл тәсіл негізінде, ыстықпен ыстау, балық кулинариясын және т. б. жасау кезінде қолданылатын, шамалы тұздалған өнімдерді және жартылай дайын өндерді алу үшін пайдаланылады. Балықты аралас тұздау кезінде құрғақ тұзды сеуіп болғаннан кейін, артынан тұздың ерітіндісін құяды. Бұл, әсіресе майлы балықтар үшін өте маңызды, тұздау процессін тездетеді. Өйткені, баяу тұздау кезінде балықтың сапасы төмендеуі (құрғақ тұздау кезінде байқалатын) мүмкін. Тұздау процессі температура жағдайларына байланысты, жылы, салқындатылған және суық болып бөлінеді. Мұзбен суытылмаған балықты, әдетте жылы тұздау деп атайды. Бұл тәсілмен негізінен ұсақ балықтарды тұздайды. Салқындатылған тұздау дегеніміз тұздауды салқындатумен қатар немесе салқындатылған бөлмеде (7 °С тан аспайтын температурада) жүргізу. Балықты салқындату кейбір жағымсыз процесстерден сақтап, жағарғы сапалы балық алуды қамтамасыз етеді. Суық тұздау дегеніміз - тұз сіңбей тұрып, ірі балықтардың төменгі қабатындағы еттің бұзылмауы үшін, алдын –ала балықты қатыру (әдетте мұзтұзды тәсілмен).



Тұздалған балықтың жетілуі. Жоғарыда айтылғандай, кейбір балықтың түрлері тұздағаннан кейін, 1 - 2 ай мөлшерінде ерекше қасиетке ие болады: шикі балықтың иісі және дәмі кетеді, консистенциясы жұмсарады. Бұндай күрделі өзгерулердің мәні әлі толық зертелмеген. Бізге белгілісі, мұндай өзгерістерақуыз, май және басқа заттардың күрделі өзгерісін туғызатын, ұлпалы ферменттермен және белгілі бір деңгейде микроағзалардың әсерінен болады.



Балықты қақтау. Қақталған балық дегеніміз тұздалған балықты табиғи жағдайда, әдетте, ауада кептіру. Күн сәулесі және ауа балықта күрделі процесстерді туғызады, нәтижесінде олар дәм, иіс және консистенцияға ие болады. Дұрыс қақтау процесі кезінде, кейбір балық түрлері жоғарғы дәмдік және тағамдық құндылыққа ие болып, өзіндік бір тауарға айналады. Мұндай балықтарға бекіре, албырт, сонымен қатар табан және басқалары жатады.

Ерекше топтағы жоғарғы сапалы балық тауарларын, кейбір бекіре және албырт тұқымдастарынан алынған, балычний өнімдері құрайды Оларға балык – балықтың арқасы, бүйірлері – ірі балықтың бүйір бөліктері.

Тұз және ағаштың толық жанбаған өнімдерімен өңделген балық ысталған деп аталады. Әдетте осы балықтарды ыстайды: каракөз (вобла), табан балық, майшабақ, түрке балық (омуль), муксун, сига, чехонь, тарань және басқа, сонымен қатар бекіре тұқымдасы (қызыл, қортпа, калуга); албырт тұқымдасына (кета, құныс, нерва); нәлім, теңіз балығы және басқаларын.





Балықты дайындау тәсіліне байланысты шоқ табында және түтінмен ыстау болып бөлінеді.

Балықты түтінмен ыстау Түтінмен ысталған балық дегеніміз, құрамында 6 - 12 % тұзы бар, 40 Түтінмен ысталған балықты тұздалған жартылай дайын өнімдерден дайындайды. Ол үшін оны жуады, құрамындағы тұзы 6 - 8 % болғанша металл ілгек арқылы шпагатқа тізіп, суға салып қояды. Бұндай әдіспен дайындалған балықты сәл кептіреді және балықтың түріне және өлшеміне қарай 24 тен 72 сағатқа дейін камераларда ыстайды.

Түтінмен ысталған балық түсі, әдетте анық байқалатын алтын - қоңыр түсті болып келеді. Атап айтқан балықтардың еті жоғарғы дәмдік қасиеттерімен және жұмсақ консистенциясымен ерекшеленеді. Албырт балықтардың еті қатпарлы болуы мүмкін, ол жарамсыз деп саналмайды. Сондай – ақ палтусты, скумбрияны, теңіз алабұғасын және басқа балықтарды ыстайды. Түтінмен ысталған балықтың құрамында 40 % тан 54 % дейін су, 18 - 28 % ақуыз, 25 % дейін май және 9 % дан 12 % дейін тұз болады.

Шоқ табында ысталған балық. Шоқ табында ысталған балық жас немесе мұздатылған шикі балықтан жасалады, біріншіден сонысымен ерекшеленеді.

Әдетте орташа және кіші өлшемдегі балықтарды турамайды, кейде тек қана аршиды. Ірі балықты кесектеп, жон еттеп тұрайды немесе басын ғана алады. Жуып және қысқа мерзімді тұздаудан кейін (тұздың мөлшері 2 - 3 %), балықты шпагатпен байлайды, ал кішілерін сүмбіге іліп, 80 - 100 °С (кейде 140 °С) пеште (бірнеше минуттан 2 - 3 сағатқа дейін) ыстайды. Ыстау уақыты ішінде балық түтін өнімдерін өзіне сіңіріп қана қоймай, толықтай пісіп шығады.

Ысталып болғаннан кейін балықты шешіп, шүбірекпен сүртіп, ыдыстарға (жәшік, себет) салады және жедел сауда жүйелеріне жібереді.

Шоқ табында ыстауға құрамында 10 % дан аспайтын майы бар, негізінен нәлімді (нәлім және пикша), кейде орама күйде (оралған және байланған жон ет), майшабақ (атлантикалық, волга-каспий және т.б..) жатады.

Шоқ табында ысталған балық құрамында 1,5 - 4 % тұз, 65 - 76 % су, 1 ден 9 дейін май, 19 - 26 % дейін ақуыз.



Ыстаудың жаңа әдістері. Соңғы жылдары балықты ыстаудың жаңа әдістері енгізіліді және жетілдірілді: электроыстау және дымды (түтінсіз) ыстау. Бірінші жағдайдағы ыстауды жоғарғы кернеудегі электр өрісінде (20 мың. вольт және одан аса), екінші жағдайда дайындалған балықты, ағашты газификация немесе құрғақ айыру және инфрақызыл сәуледе әбден пісіру арқылы алынған ысты сұйықтыққа батырады.







***НАЗАРЛАРЫҢЫЗҒА
РАХМЕТ***