

Пәннің атауы: KV FHBOPPS 3218– «Тамақ шикізатын өңдеудің физика-химиялық және биохимиялық негіздері»

Дәріс №6.

Тақырып: Өсімдік шикізатын өңдеудің негізгі қағидалары.

Шикізатты механикалық өңдеу әдістері. Іріктеу, жуу, ұсақтау, престоу әдістеріне сипаттама

Дәріс жоспары:

1. Шикізатты механикалық өңдеу операциялары
2. Тұндыру, сүзу операцияларына сипаттама

Шикізатты механикалық өңдеу операциялары:

1. Инспекциялау, іріктеу, калибрлеу;
2. Тазалау;
3. Жуу;
4. Кесу және ұсақтау, езу
5. Араластыру
6. гомогендеу
7. формалау немесе қалыптау

Инспекциялау – ұрылған, көгерген, формасы дұрыс емес т.б. сапасы бойынша жарамсыз шикізаттарды алып тастау үдерісі.

Іріктеу – шикізаттың пісу дәрежесі, түсі және сорты бойынша іріктеу үдерісін айтамыз.

Калибрлеу – шикізатты мөлшері, яғни диаметрі бойынша бірдей бөліктерге іріктеу. Бұл операция, әсіресе, бүтіндей консервіленетін шикізаттар үшін іріктеуден соң міндетті түрде жүргізіледі.

Тазалау операциясы – жеміс-көкөніс шикізатын қабығынан, сабақтарынан, тұқым өзегінен, сүйектерінен; ет шикізатын сүйектерінен,

сіңірінен; балық шикізатын қабыршағы мен жүзгіштерінен тазалау үдерісі болып табылады.

Жуу үшін қолданылатын су МЕМСТ талаптарына сай ішуге жарамды физика-химиялық, органолептикалық, санитария-бактериялық көрсеткіштері мөлшерленген таза болуы керек. Жуу операциясы шикізатты механикалық қоспалардан (күм, топырақ) және кейбір микроорганизмдерден тазарту үшін жүргізіледі. Ал топырақпен ластанған көкөністер үшін жуу операциясы (сәбіз, қызылша, картоп) ең бірінші және инспекциялаудан кейін екінші(үшінші) рет жүргізіледі.

Кесу және ұсақтау. Бұл операция өндіретін дайын өнімнің түріне байланысты шикізатқа белгілі бір түр беру үшін жүргізіледі. Ол үшін арнайы дискілі пышақтары бар машиналар қолданылады.

Езу операциясы жартылай фабрикат, шикізатты әртүрлі өлшемдегі ұсақ бөліктерге бөлу үшін ұсақтау үдерісі

Араластыру операциясы өнімге механикалық әсер етудің бір түрі, яғни бір немесе бірнеше өнімді бір қоспаға біріктіру

Гомогендеу операциясы сұйық өнімнің қабатталуын болдырмас үшін араластыру, яғни сұйық өнімдегі бөліктердің біртекті таралуын қамтамасыз ету. Бұл жұмсағымен шырын өндіруде шырынның жұмсағының тұнбаға түсуін болдырмас үшін орындалатын соңғы ұсақтау операциясы. Сондай ақ сүт өнімдерін өндіруде сүттегі майдың біртекті таралуын қамтамасыз ету үшін, яғни түйірленіп бетіне шықпауы үшін міндетті түрде орындалатын операция.

Сығымдау(престеу) - сұйықты бөліп алу үшін өнімге механикалық әсер ету, яғни өнімді екі бөлікке: сұйық және қатты бөлікке бөлу мақсатында орындалатын операция.

Формалау немесе қалыптау өнімге белгілі бір форма беру үдерісі

Тұндыру. Ауырлық күшінің әсері бойынша тұндыру бірбірінен тығыздығы бойынша ерекшеленетін құрам бөліктері бар жүйе үшін қолданылады.

Бұл әдіс құрамында ұсақ бөліктері бар майда суспензиялар мен лайларды, сондай-ақ эмульсияларды бөлу үшін қолданылады. Мұндай өнімге мысалы шырындарды жұмсағынан ажырату арқыла оларды мөлдірлендіру үдерісі жатады. Ортадан тепкіш күш арқылы біртектісіз жүйелерді бөлу құрылғыларын центрифугалар деп атайды.

Газды жүйелердегі шаңдарды бөлу үшін электростатикалық өріс қолданылады. Мұнда тұнбаға түсу бөліктердің ионданған газдармен өзара әсерлесу нәтижесінде жүреді. Ағымда айналу нәтижесінде түзілетін ортадан тепкіш күшті қолданатын газды біртектісіз жүйелерді бөлуге арналған аппарат циклон деп аталады.

Сүзу(Фильтрование). Біртектісіз жүйелерді сүзгіш арқылы «елеу» үдерісі **сүзу** деп аталады. Бұл үдеріс сұйық және газды жүйені бөлу үшін қолданылады. Қозғаушы күш ретінде мұнда ауырлық күші қолданылады. Саңылаулы қоршаудан өткен сұйықтық немесе газтәрізді фаза **сүзінді(фильтрат)** деп аталады. Сүзуге арналған қоршаулар химиялық тұрақты, берік материалдан жасалуы керек. Тамақ өнеркәсібінде сұйықтарды сүзу үшін сүзгіш картондар

кеңінен қолданылады. Сондай ақ мақта мата, синтетикалық талшықтардан жасалған(капрон, лавсан) маталар қолданылады. Ал газдарды сүзу үшін негізінен синтетикалық талшықтардан жасалған мата емес саңылаулы материалдар қолданылады. Сүзгіш элементтер ретінде керамика және метал керамикадан дайындалған пластиналар мен цилиндрлер қолданылады. Сондай ақ кейбір сүзгілер үшін түрлі ұнтақ тәрізді инертті минералдар (диатомит, кизельгур, бор, сөндірілген әк), сондай-ақ талшықты материалдар (целлюлоза) қолданылады.

Бақылау сұрақтары:

1. Инспекциялау, іріктеу, калибрлеу, тазалау, жуу операцияларына сипаттама
2. Кесу және ұсақтау, езу, араластыру операцияларына сипаттама;
3. Гомогендеу, формалау немесе қалыптау, тұндыру, сүзу операцияларына сипаттама

Сыздыкова Л.С.

«Тағам өнімдерінің технологиясы» кафедрасының ассоц.профессоры,
техника ғылымдарының кандидаты, доцент
жұмыс.тел.:8 (727) 396-71-33 (ішкі. 109)
Эл.адрес: syzdykova.l@atu.edu.kz