

Ет өндірісінің жаңа технологиясы



Орындаған: 311-топ
Қожабекова Ф
Васов У

Ірі қараның етті бағыттағы қолтұқымдары шет елдерде көптеп өсіріледі. Мұндай қолтұқымдарға - абердин-ангусс, герефорд, шортгорн, галловей, шароле, лимузин, сапта-гертруда, т. б. жатады. Герефорд пен ангус — әлем бойынша ең көп тараған сиыр тұқымдары. Қыстың қатты суығы мен жаздың аптап ыстығына шыдамды. Жайылым талғамайды. Қазақстанның жер бетіне орналасу бедері Канадамен бірдей ендікте, бірдей бойлықта жатыр. Екі елдің климаттық жағдайлары да өте ұқсас. Шөп құрамының құнарлылығы да Қазақстанмен бірдей. Сондықтан Канададан әкелінген малдар еліміздің жеріне тез бейімделеді.

Ірі қара

Бұл бағытта Қазақстанда кеңінен таралған қолтұқымға қазақтың ақбас сиыры жатады. Қолтұқым жергілікті қазақ, қалмақ сиырларын Англиядан әкелінген герефорд бұқаларымен жұптастыру арқылы шығарылған. Түгі қызыл, басы ақ, бүкіл денесінде ақ түсті дақтар бар. Жазда жүні қысқа және біртегіс жалтылдап тұрады. Қыста жүні ұзын әрі тығыз болып өседі. Бұқаларының салмағы 850-1000 кг, сиырлары 500-550 кг тартады. Күтімі жақсы болса, 1,5 жастағы тайыншаларының салмағы 450-470 килоға дейін жетеді. Сиырдың бұл қолтұқымы Батыс Қазақстан өңірінде көбірек өсіріледі. Әуликөл сиыры да етті бағытта шығарылған сиырдың жаңа қолтұқымы. Бұл Қостанай өңірінде қазақтың ақбас сиыры мен шеттен әкелінген шароле, абердин-ангусс



ЕТ ӨНІМДЕРІН ДАЙЫНДАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Шұжық дайындау технологиясы

Тартылған ет (фарш) негізінде тұз, дәмдеуіштер және қоспалар қосып жасалынған, қабықшада немесе онсыз және тұтынуға дайын болғанша жылумен өңделген өнімдер шұжық бұйымдары деп аталады.

Шұжықтардың түрлері өте көп, бүгінгі уақытқа дейін, олардың 200-ге жақын атаулары белгілі.

Шұжық өнімдері - ет турамасынан жасалған және жылулық өңделген өнімдер. Шұжық өнімдері технологиясы мен шикі затқа байланысты жіктеледі:

- пісірілген, фаршталған, жартылай ысталған, ысталған, ливерлі, қанды, ет нандары, паштеттер, зельцтар және сілікпелер;
- ет түріне байланысты – сиыр, шошқа қой, жылқы, түйе, басқа мал еті мен құс етінен жасалған шұжықтар;
- шикізат құрамы бойынша - етті, қанды, субөнімді, емдәмдік;
- шикізат спасы бойынша- жоғары, I-ші, II-ші және III-ші сұрыпқа;
- қабықша түрі бойынша – табиғи қабықшадағы, жасанды қабықшадағы, қабықшасыз;
- кескендегі суреті бойынша – біртекті құрылымда және қыртысмай қосылған, ірі майдаланған болады.

4 қаннан жасалған шұжық;

5 өкпе – бауырдан жасалатын шұжық;

6 ...

Шұжық – қазіргі кезде біздің әлемде халықаралық азық ретінде қолданылады. Әлем бөліктерінің халықтары шұжықтардың алуан түрлерін дайындау тәсілдерін тапқан. Дайындау тәсілдері бойынша шұжықтың келесі түрлері бар:

- 1 пісірілген шұжық;
- 2 пісіріліп – ысталған шұжық;
- 3 шикілей – ысталған шұжық;
- 4 қаннан жасалған шұжық;
- 5 өкпе – бауырдан жасалатын шұжық;
- 6 зельцтар;



Шұжық өндіру жабдықтары. ЕТТАРТҚЫШТАР

Ет өндірісінде ет кескіш машиналарын - өнімдердің ұсақталған бөліктерінің дәрежесіне қарап, оларды ірі, орташа және ұсақ кесетін машиналар деп бөледі. Осыған сәйкес ет кескіштер орта және ұсақ кескіштерге жатады.

Қолдану аймағы бойынша ет кескіш машиналар қалыпты және қатырылған күйдегі етті, ферментті майлы шикізаттарды және т.б. өнімдерді ұсақтау үшін қолданады.

Кескіш механизмге шикізатты тасымалдау әдісі бойынша:

- механизацияланған көтергішпен;
- деңгейлерінің әртүрлігі бойынша шикізатты өздігінен тасымалдау.

Цилиндрлерінің орналасуы бойынша келесі түрлерге бөлінеді:

- көлденең цилиндрлі
- қиғаш цилиндрлі

Цилиндрлердің ішкі қабаттарында тік немесе спираль тәрізді кедір-бұдыр қабырғалары бар. Олардың болуы өнімнің өс бойынша орналасуын қамтиды. Шнек пен қабырғалар арасындағы саңылау 2 мм-ден үлкен болмауы керек.

Пішіні бойынша шнектер конусты және цилиндрлі болып бөлінеді. Өндірісте цилиндрлі шнектер көп тараған.

Орамдарының ойылғанына қарап келесі түрлерге бөлінеді:

- тұрақты адымды шнектер;
- басы аз адымды, ал аяғына қарай жай азаятын адымды шнектер.



Ет кескіш машиналарының негізгі сипаттамасы торлардың диаметрі болып келеді.

Машиналардағы пышақтар формасы бойынша: крест тәрізді немесе көп қырлы болып бөлінеді.

Көп қырлы пышақтардың кемшілігі: қырларының көптігінен араларында бос аудан азаяды да, ол жерден ет аз өтеді, яғни көп шығарылуына кері әсер етеді. Ал араларын үлкен қылып ашу үшін, пышақты қырларын жіңішке қылып жасайды, олардың төзімділігін көтеру үшін қырларының ұшына қатаңдық сақинасын кигізеді.



Пісірілген шұжықтарды шығарудың технологиялық нұсқасы

Ұшаны қабылдау



Бөлшектеу



Етті сүйектен айыру



Етті сіңірсіздендіру



Етті ұсақтау, тұздау



қыртысмайды дайындау, ұсақтау



Тураманы дайындау



Қалыптандыру, байлау



Тұнбалау



Қуыру 60-120°C, 60-180 мин



Пісіру 75-85°C, 60-80 мин



Душтан өткізу



Салқындату 4-8 сағат



Дайын өнімді бақылау



Жәшік дайындау



Буып түю



Сақтау 8°C, 48-72 сағат



Ет консервілері және оны дайындау технологиясы

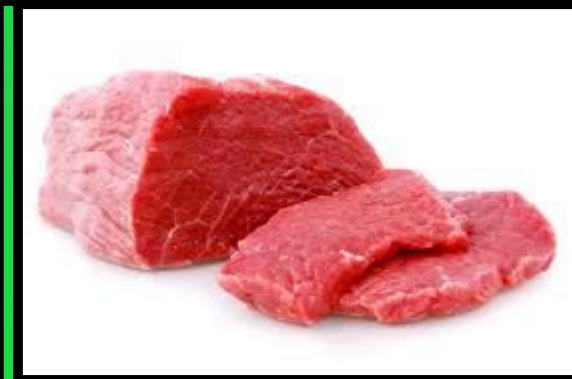
Ет және ет өнімдерін жоғары температурада пастерлеп немесе стерильдеп герметикалық жабылған банкаларға салып ет консервілерін дайындайды. Мұндай өнімдер таза еттен немесе етке басқа құрамдастар қосылып дайындалады. Ет және басқа өнімдермен салыстырғанда ет консервілерінің калориясы жоғары, себебі оларды дайындағанда жеуге жарамайтын бөліктерін (сүйек, шеміршек, сіңір) алып тастайды. Сонда да ол дәмдік қасиеттері және дәрумендер мөлшері бойынша еттен төмен. Консерві құрамында % мөлшерімен алғанда су 50-70, ақуыз 10-30, май 8-30 және минералдық заттар 3,5 дейін болады екен. Ет консервілерін жасап шығару үшін еттің барлық түрі, майлар, сорпа өнімдері, дайын етті түрлі заттар, қанды, бірнеше түрлі өсімдіктер текті өнімдерді, хош иісті заттарды пайдалана отырып жасайды. Бүгінгі күнде ет консервілерінің ассортименті 400-ге жуық.

Қазіргі кезде өндіріске гигиеналық қауіпсіз, жоғары антисептикалық қасиетке ие ыдыстырдың жаңа түрлерін енгізу және дайындау белсенді түрде жүргізілуде.

Барлық ет консервілері бірнеше топқа бөлінеді.

Шикізат түрі бойынша:

- етті (сиыр, шошқа, қой, жылқы, құс еті және т.б);
- субөнімді (тіл, бүйрек, бауыр, қарынды және субөнімдер қоспасы);
- ет өнімдерінен жасалған (сосискалар, шұжық фаршынан және т.б);
- етті - өсімдікті (жарма, бұршақ, көкөніс, басқа өсімдікті шикізат араласқан араласқан ет шикізатынан немесе субөнімдерден);
- майлы-бұршақты (үрмебұршақ және басқа да бұршақ дәндері (чечевица, горох) қосылған шошқаның ерітілген майы, шпик).



ФАРШАРАЛАСТЫРҒЫШТАР

Араластыру процестің жүру сапасы - араластырудың тиімділікпен қолданылуында және оның жүруі үшін қойылған мақсаттың орындалуында, сонымен қатар араластыру сапасы араластырғыш құрылғылар мен аппараттың құрылысына және араласатын сұйыққа берілетін энергия шамасына байланысты болады.

Фаршараластырғыштар екіге бөлінеді:

**барабанды,
қалақшалы**

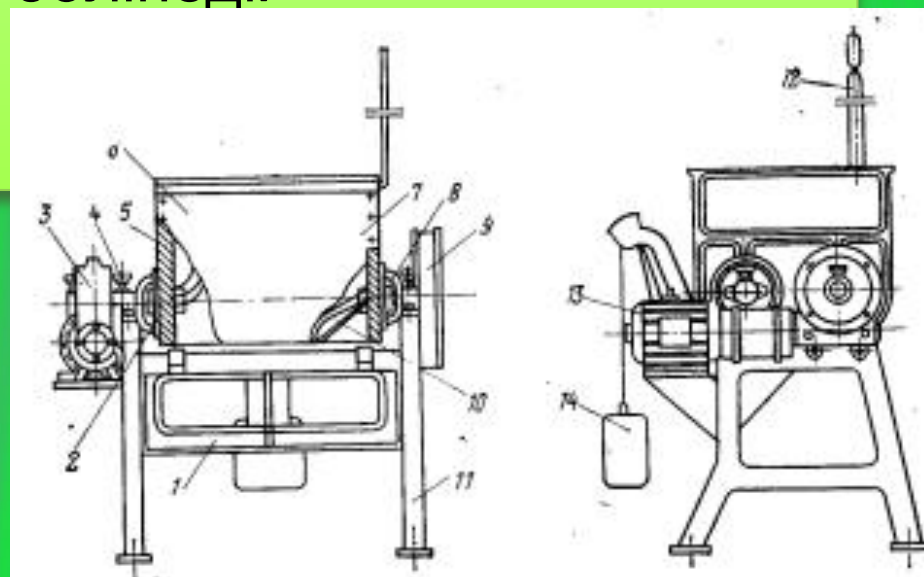


Рис. X-2. Фаршемешалка ФМ-140:

1 — рама; 2 — окно фланца сальника; 3 — червячный редуктор; 4 — подшипник; 5 — боковины емкости; 6 — обечайка емкости; 7 — емкость; 8 — сальник; 9 — шестерня; 10 — месляные лопасти; 11 — стойка станины; 12 — рукоятка опрокидывающей емкости; 13 — электродвигатель; 14 — противовес.



Консервіленген паштеттерді дайындау технологиясы

Ет паштеттері. Негізгі шикізатты өте ұсақтап дайындалатын шұжық өнімдерінің тобы ет паштеттері деп аталады.

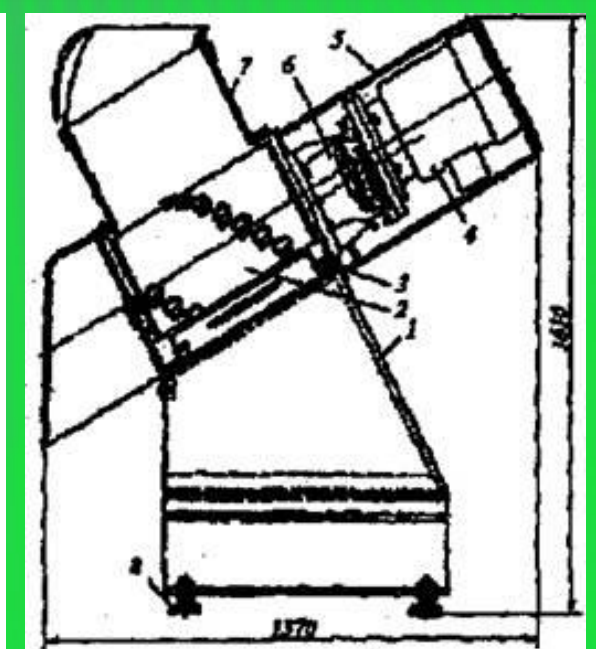
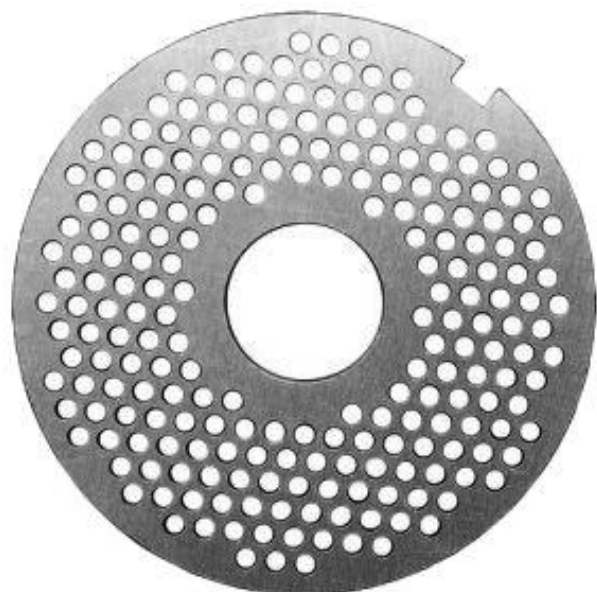
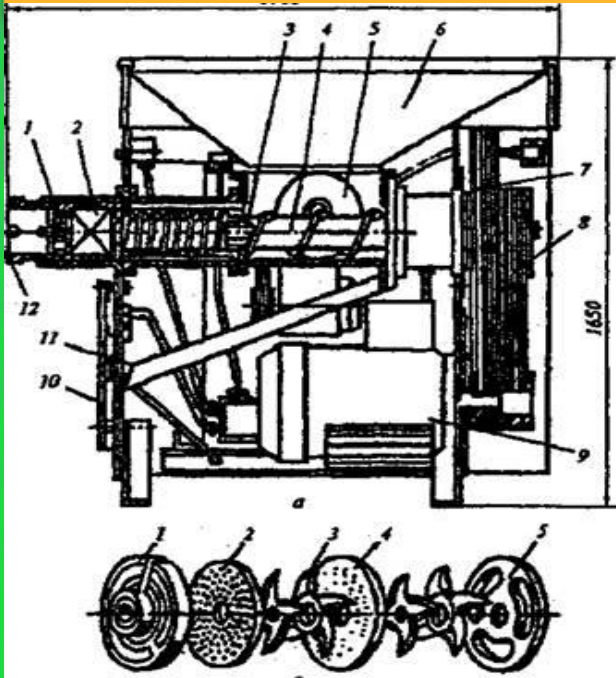
Өндіру технологиясы: рецептураға сәйкес ет паштеттерін өндіруде келесідей шикізат қолданылады. сіңірінен ажыратылған шошқа немесе шошқа бастарының шикі және стерильденген еттері, шошқа шекесі, ерітілген шошқа немесе сүйек майы, бірінші категориялы субөнімдер, II категориялы субөнімдер, шошқа терісінің шеттері, жүгері ұны, коллагенді қайнатқаннан және басқа өнімдерді қайнатқаннан алынған



ЖҰҚА ҰСАҚТАУ МАШИНАЛАРЫ

Бұл куттерлерде алдын-ала волчокта ұсақталған өніммен қатар, мұздатылған ірі үлкен кесекті өнімді алдын-ала және соңғы ұсақтап, араластыруға болады. Оларды пісірілген, қақталған шұжық өнімдерінің өндірісінде фаршты дайындау үшін қолданады.

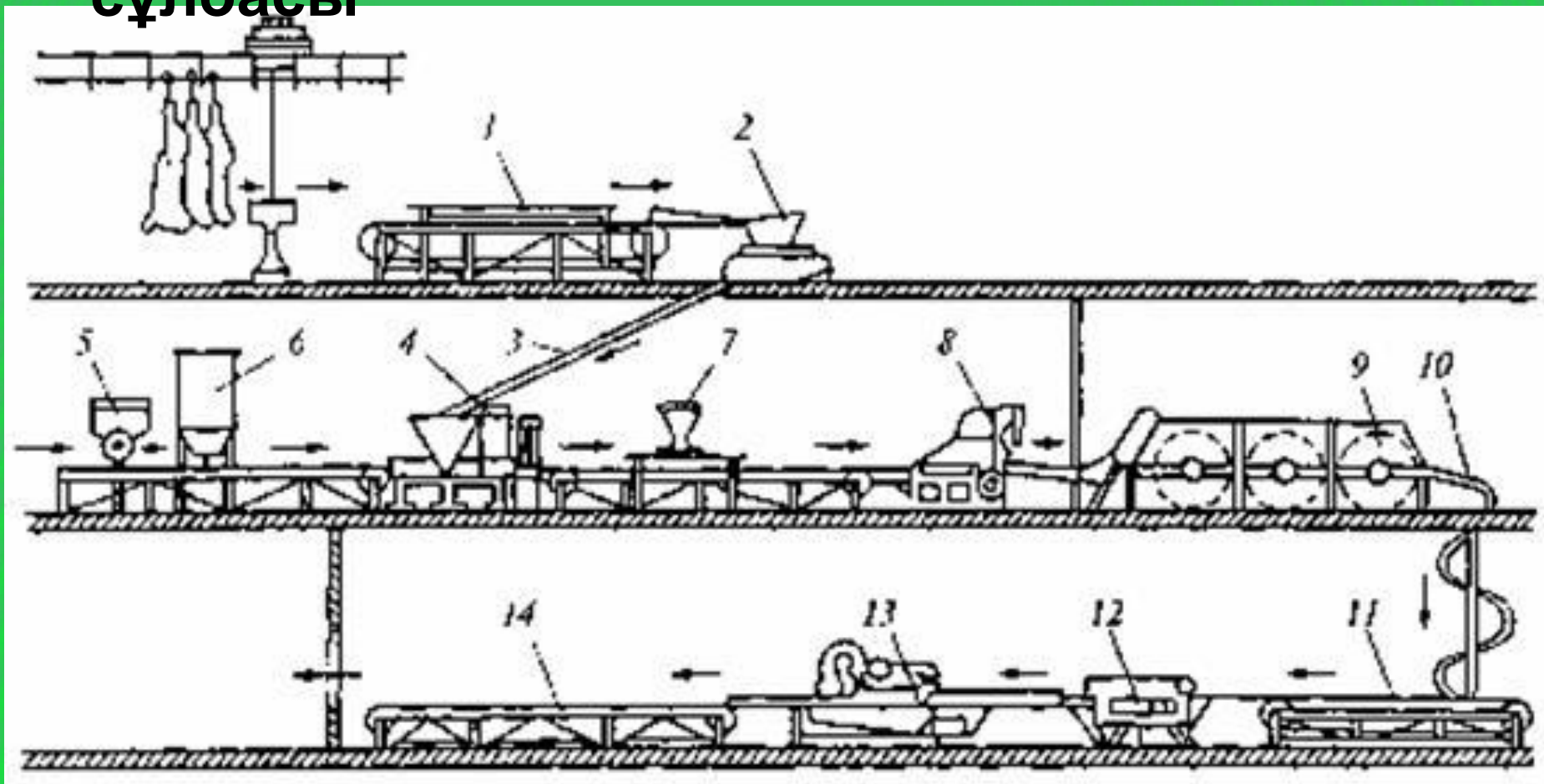
Ет және ет өнімдерін жұқа ұсақтау үшін толассыз әрекетті машиналар қолданылады. Мерзімді әрекетті машиналарға қарағанда олардың келесі артықшылықтары бар: жоғары өнімділікті, ағынды жүйеге қосу мүмкіндігі бар, жоғары дәрежелі ұсақтау қабілетілігі және т.б.





Машинаның құрылғысына: қаңқа, белдемше, пышақты головканың тұрығы, ротор, бұрандалы сақина және түсіргіш гусак. Қаңқа жоғарғы жағында электр қозғалтқыш және ұсақтағыштың жұмысшы бөлігі орналасатын плитасы арасында орналасқан фланец болып табылады. Белдемшенің үстіңгі бөлігінде пышақты головканың тұрығын бекітуге және бұруға арналған құрылғы орналасқан. Белдемшенің цилиндрлі бетінде қақпақпен жабылатын терезе бар. Ол ұсақтағыш муфтасына қызмет көрсетуге арналған. Пышақты головканың тұрығы негізгі жұмысшы орган болып табылады. Оның ішінде – шикізатты ұсақтап, түсіргіш канал және гусак арқылы қабылдағыш ыдысқа түсіруге болады.

Ет консервілерін өндірудің технологиялық сұлбасы



ШПРИЦТЕР

Ет өнеркәсібінде дозалап толтыратын машиналар көп қолданылады. Қысым әсерімен қабықшаны механикалы жолмен толтыратын машиналар тобына шприцтерді жатқызады. Шприцтер шұжық қабықшасын тартылған етпен, сонымен қатар сүт өнеркәсібінде балқытылған сырды жасанды қабықшамен толтыруда қолданылады.

Шприц станинасы болаттан жасалып, пісіріліп қосылған, тік бұрышты пішінді болады. Станинаның жоғарғы бөлігіне жұмысшы шнектердің тұрығы бекітіледі, ол тұрық шойыннан жасалған.

Жұмысшы шнектердің тұрығының бір ұшына жұмысшы шнектердің төмендеткіштерінің жетектері, ал бір ұшына цевка бекітіледі.

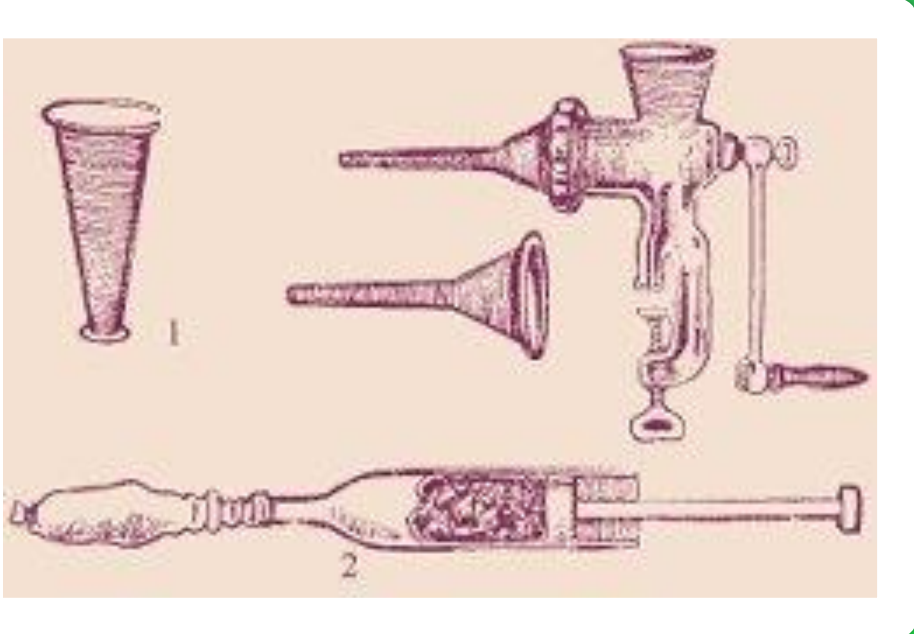
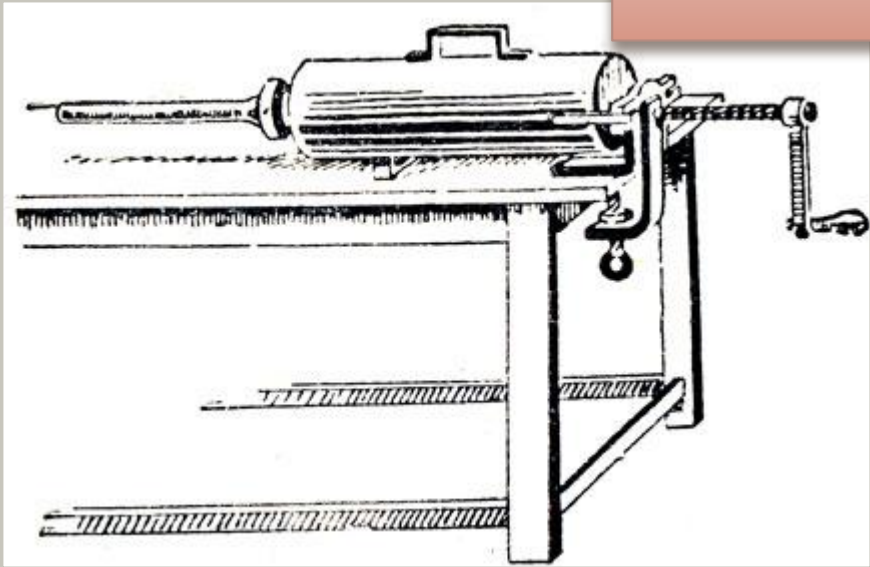
Шнектердің цилиндрлік тұрығының жоғарғы жағына вакуумдік головка жұбымен фаршқа арналған шанақ орнатылады. Бір шнектік орамы қарама-қарсы екінші орамның бір кірмелі жұмысшы шнегіне кіреді.

Әрбір шнектердің бір басы төмендеткіштердің консольды білігіне орнатылады.

Шнектер бір-біріне қарама-қарсы айналады. Жұмысшы шнектердің жетегі АОС2-31-4 маркалы екі асинхронды электрқозғалтқыштан тұрады. Оның қуаттылығы 3 кВт және минуттық айналыс саны – 1350.

Шприцтің негізгі тораптары: станина, жұмысшы шнектердің тұрығы, жұмысшы шнектердің жетегі, вакуум жүйесі, қосу басқышы.

ШПРИЦТЕР түрлери



ПРЕСТЕР

Сыртқы күштердің әсерінен материалдарды қысымымен механикалық өңдеудейтін жабдықтарды престоу деп атайды. Процесті жетілдіру, ол материалдардан сұйық фракцияларды неғұрлым көбірек бөле отырып, бөлінген сұйықтық пен нығыздалған қалдықтың сапасын жоғарлатумен анықталады.

Жалпы престоу мынандай мақсаттарды көздейді:

- қатты денеден сұйықты ажырату;
- пластикалық материалдарды қалыптау (формалау);
- сусымалы материалды нығыздау;
- материалдарды тесіктерден сығып шығарып, қажетті пішінді өнім алу (экструзия);

Қатты денелерден сұйықты сығып шығару екі мақсатты көздейді: біріншіден, сұйық бағалы компонент ретінде (шырын, өсімдік майлары, және т.б.) қатты денеден ажыратылып алынады; екіншіден, сұйық бағасыз компонент ретінде (ірімшіктен) ажыратылады. Бұл кезде біртекті сұйық және біртекті нығыздалған қалдық (брикет пішінді) алынады. Ол өнімнің көлемін кішірейтіп, жеңіл тасымалдануына және көп сақталуына мүмкіндік береді. Бұл жағдайда материалдың процесті жетілдіруде берілген параметрлері немесе алға қойған мақсаты өлшемдері мен формасына және қажетті технологиялық талаптарының қанағаттануымен анықталады.



<http://eridanatk.ruprom.net/>

23.12.08 09:42

КУТТЕРЛЕР

Куттер станинадан, пышақтық біліктің жетегінен, пышақтық біліктен, шанақтан, тостағаннан, тостаған жетегінен, жетекті түсіргіштен, қорғаныс қақпағынан және электрлік қондырғыдан тұрады.

Куттер станинасы шойыннан құйылған, бір-бірімен болттық қосылыспен қатаң жалғанған екі жеке бөліктен: станинадан және жоғарғы тұрықтан тұрады. Станинада және жоғарғы тұрықта барлық қорғаушы бірліктерді бекіту жүргізіледі. Тұрықтың жоғарғы жағында тербелу ұштіректерінде пышақтық білік , ал консольдік бөлігінде алты пышағы бар төлке орнатылған.

Пышақты біліктің айналуы сыналы белдікті беріліс арқылы моторлық платада орнатылған электрқозғалтқышпен жүргізіледі. Тостаған қос жылдамдықты қозғалтқышпен айналысқа түседі.

Фаршты түсіргіш механизм станинаның төменгі бөлігінде бекітілген. Қауіпсіз жұмыс істеу шартын қамтамасыз ету үшін, сонымен қатар дайындалған фарштың сыртқа лақтырылуын жою үшін пышақтардың және тостаған бөліктерінің жұмыс зонасы сыртынан қорғаныс қақпағымен жабылады.

Қорғаныс қақпақ көтеріңкі жағдайда өзіндік салмағы есебінен тірекпен бекіп қалады, ал түсіңкі жағдайда реттелетін тірекпен ұсталып тұрады.

КУТТЕРЛЕР



АРАЛАСТЫРҒЫШТАР

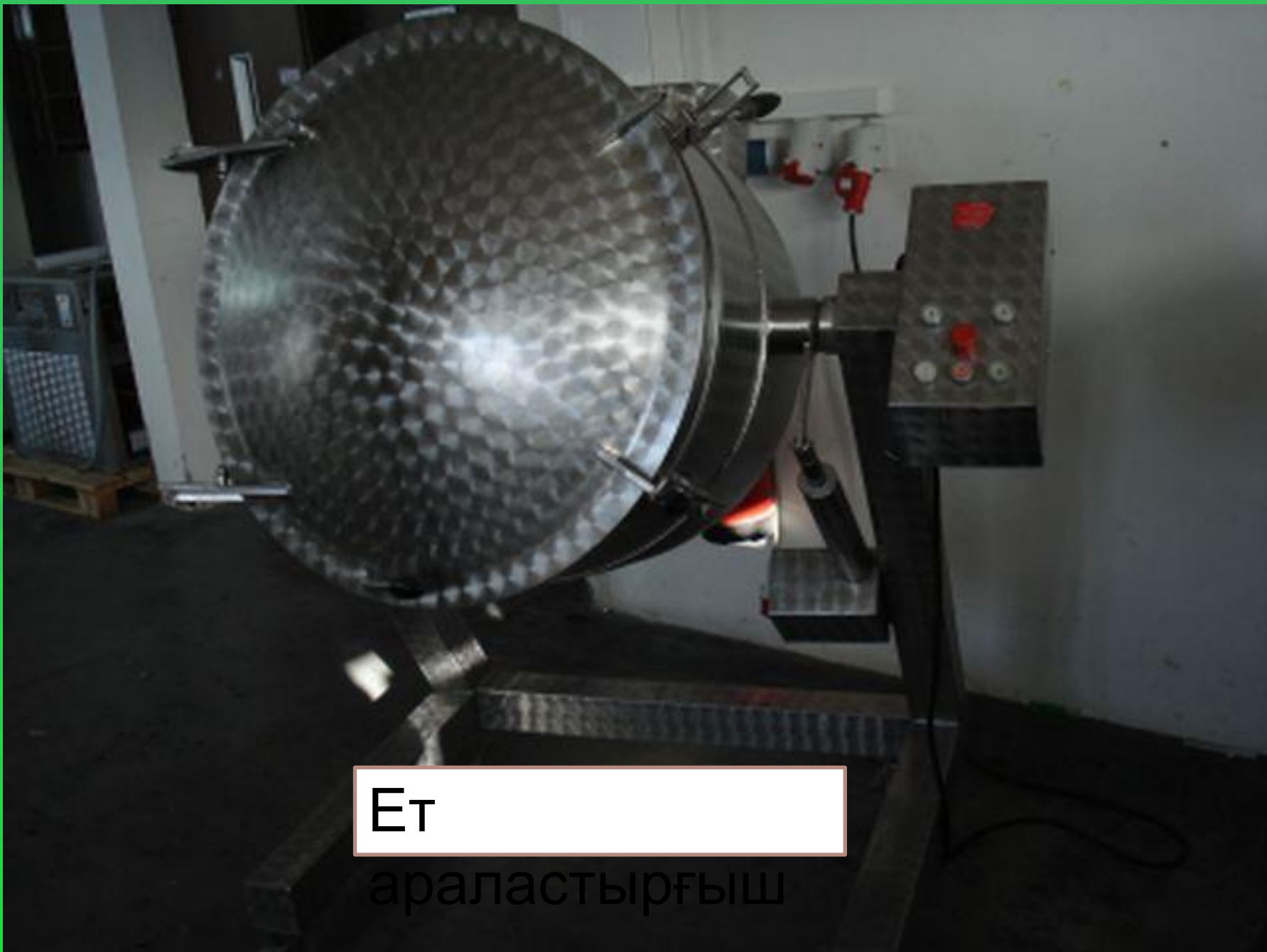
Материалдарды араластыру үшін әртүрлі араластырғыштар, миксерлар және жұмысшы органдардың көмегімен компоненттерді ыдыстың барлық көлемінде біртекті етіп араластыратын құрылғылар қолданылады. Араластыру процесі тамақ және ет–сүт өндірісінде әртүрлі эмульсия және суспензия, сонымен қатар жентектелген ет, қамыр, тәттілер массасын дайындауда кеңінен қолданылады.

Сұйық орталарды араластырудың негізгі үш тәсілі болады:

- 1) механикалық - әртүрлі құрылысты араластырғыштар жәрдемімен;
- 2) пневматикалық - сығылған ауа немесе инертті газдар жәрдемімен;
- 3) циркуляциялық - насостар немесе сопалар жәрдемімен.

Ауамен және циркуляциялық араластыру тәсілдері жоғары тиімділікті болып келеді, бірақ мынадай кемшіліктері бар:

- 1) салыстырмалы түрде көп энергия шығыны;
- 2) ауамен араластырғанда тамақтың /ашу/ тотығу мүмкіншілігі немесе оның жылжымалық фазасының булану мүмкіншілігі.



Ет

араластырғыш



**Назарларыңызға
рахмет!**