

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

М.ӘУЕЗОВ атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті

«Ет консервісіне қоспа қосып технологиясын жетілдіру»

Шымкент 2018ж.

Жұмыстың өзектілігі. Консерві өндірісіндегі ет консервілеріне шикізат тапшылығын қамтамасыз ету мақсатында етті алмастырғыш ретінде соя изолятын қолданысқа енгізу.

Дипломдық жұмыстың мақсаты ет консервілер өндірісінің технологиясын жасау, яғни «Томат тұздығындағы шегілген ет – томат тұздығында, шабылған сиыр етін ет тартқыштан өткізіп, қуырылған пияз бен сәбіз қосып жасалған ет консервісі» консервілеріндегі ет шикізатын үнемдеу үшін, дәстүрлі өнімнің сапасы мен көрсеткіштерінен ауытқымай, ет шикізатын ауыстыратын соя изолятын қосылуы ұсынылды.

Жұмыстың міндеті: Ет консервілері «Томат тұздығындағы шегілген ет» мен консервілердің технологиялық схемасын құрастыру мен суреттеу; шикізат пен материалдардың қажеттілігін анықтау үшін өнімдік есептеуді жүргізу; құрал – жабдықтарды таңдау; іс-тәжірибе зерттеулерін жасау;

- өндірістік кәсіпорында тіршілік қауіпсіздігі сұрақтарын қарастыру;
- қоршаған ортаны қорғау сұрақтарын қарастыру;
- азық-түлік өнімдері өндірісінің техника-экономикалық көрсеткіштерді есептеу;
- бизнес-жоспарды құрастыру

Ет. Консерві өндірісінде сиыр еті пайдаланылады. Ет балғын, бөгде иіссіз және тоқ қызыл түсті болуы керек.

Сиыр еті жеңіл қайнатылады, диетикалық қасиеттерге ие болады, және оның биологиялық құндылығы ақуызымен және майдың азшылығымен анықталады. Сиыр етінің ақуызында метионин+цистиннің біраз бөлігі бар (3,78г/100г ақуыз).

Сәбіз. Консервілеуге арналған сәбіз тамыржемісті цилиндр немесе ұзынша, конусты формада, тегіс бетті, нәзік, етті бөлігі шырынды консистенциялы, қызғылтым немесе қызғыш түсті, сәбізге тән ароматты, дайын өнімде түсін сақтайтын жеміс. Консервілеуге арналған сәбіз сақтауға төзімді, құрғақ заты мен каротинге бай мөлшерімен ерекшеленуі тиіс.

Сәбіз – адам тамақтануындағы тағамдық және диеталық маңызы бар, жайма жапырақ тұқымдас көкөніс және жемдік екіжылдық өсімдік. Бұл өсімдік жоғары қантылығымен, каротин, кальций тұзы, фосфор және темірдің қайнар көзі.

Соя-ежелгі дақылдардың бірі. Соя тамақтану тұрғысынан қарағанда бірінші орында, ал дәнді дақылдар арасында тұқымдардың жалпы жиынында- бесінші орында, бидай, күріш, жүгері, арпадан кейін.

Соя тұқымдастарының 40 түрі кездеседі, бірақ қылшықты соя немесе мәдени сояға өңделеді.

Негізгі соя өсірілетін әлемдік аудандарда, Японияда, Индияда, Оңтүстік Америкада, АҚШ-та.

Соя майлы дақылдар арасындағы ең көп зерттелген мәдени өсімдік. Себебі соя АҚШ-да өсірілетін өсімдік шикізаттарының түрлеріне енетін болғандықтан шығар. Соя табиғи-тағам концентраттары болып табылады. ҚР егілетін мәдени өсімдіктер ішінде соя - құрамындағы ақуыздық заттар мөлшері жағыныан 1-ші орында, ал құрамында май мөлшері жағынан жер жаңғақтан кейін 2-ші орында.

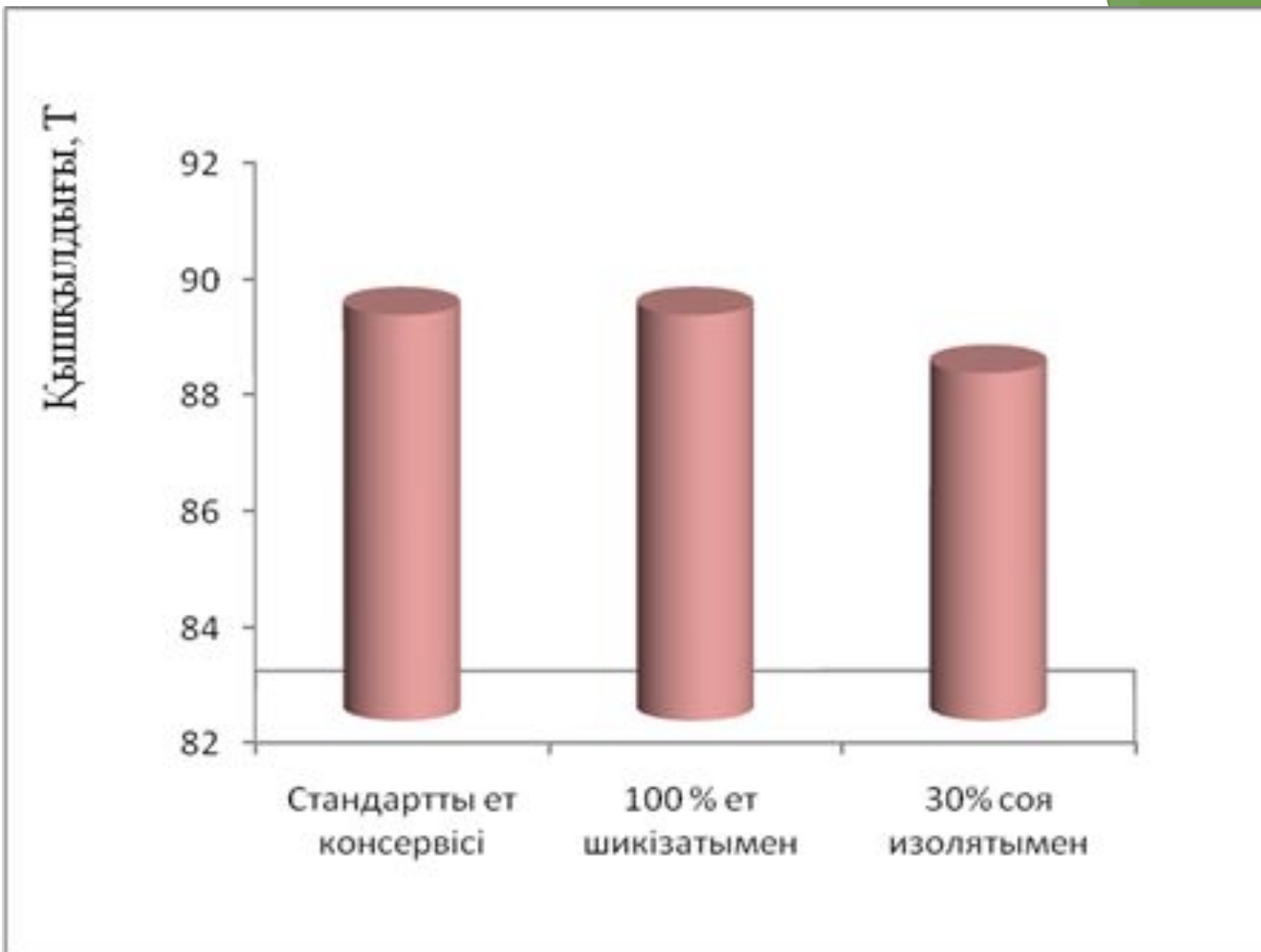
Соя бұршағының құрамындағы май мөлшері 13-24 пайыз аралығында кездеседі. Соя майы жартылыай кебетін майға жатады, сіңімділігі жағыныан пісте және сиыр майларына жақын. Көмірсутек мөлшері 14-24%, құрамы жағынан алуан түрлі. Соя көмірсутегісінің қорытылу пайызы жоғары емес (40-50 %).

Ет ақуызы мен өсімдік ақуызының үйлесушілігі негізінде жасалған қосынды өнімдер тағам ақуызының қосымша көзін пайдаланудың бір жолы. Өсімдік ақуызын пайдалану, дайын өнімнің тағамдық және биологиялық құндылығын төмендетпей, ет шикізатын анағұрлым үнемдеуге мүмкіндік береді.

Қазіргі уақытта шегілген ет өнімдері жартылай шикізат түрінде, балғын, мұздатылған және кептірілген түрде шығарады. Арнайы жағдайларға пайдалануға арналған шегілген ет өнімдерінің шығарылу көлемі артқан сайын, оның сапасына талап та арта түсуде. Шегілген ет өнімдері өндірісінде ақуызды текстураттар аз деңгейде, ал соя ақуызының изоляттары мен концентраттары кең қолданыс тапты.

Жұмыста шегілген етке арналған шегілген ет өндірісінде соя ақуыз текстураттары мен соя ақуыз концентраттарын пайдаланудың мүмкіндіктері көрсетілген, бірінші жағдайда 7-10% ет ауыстырғанда, екіншісінде етті 20% ауыстырғанда. Шегілген ет өндірісінде етті соя ақуызы изолятымен ерекшелеп ауыстыру 30%-ға дейін жеткізіледі

Зерттеуімізде өнімдегі ет шикізатын үнемдеу мақсатына 30% ет консервісіндегі ет өнімін соя изолятымен ауыстырғандағы қышқылдықты және 100% ет консервісіндегі қышқылдықты анықтадық.



Сурет 1. Ет консервілерінің қышқылдық көрсеткіші

1 кесте- Ассортименттің қышқылдық көрсеткіші

Ассортимент		Шегілген ет консервісі өндірісдегі 100 % ет өніміндегі қышқылдық	Шегілген ет консервісі өндірісдегі ет өнімін 30 % ауыстырғандағы қышқылдық
Көрсеткіш	Белгіленуі	Мәні	
Тернер градусына титрлеу нәтижесінің қайта есептеу коэффициенті		20	20
0,1 моль/дм ³ түзету коэффициенті	К	1	1
титрлеуге кеткен сілті көлемі	а	4,3	4,4

2 кесте – Ет консервілерінің органолептикалық сапасына қойылатын талап

Көрсеткіштері	Өнімнің сипаттамасы
Түрі	Құрамындағы ингредиенттерінің туралуы рецептура бойынша сәйкес; шегілген ет бытыраңқы емес.
Иісі	Иісі жағымды.
Консистенциясы	Консистенциясы қоймалжың, түйіршіктелген шегілген ет өнімімен, езілмеген.
Дәмі	Дәмі ерекше, қосымша дәм сезілмейді.

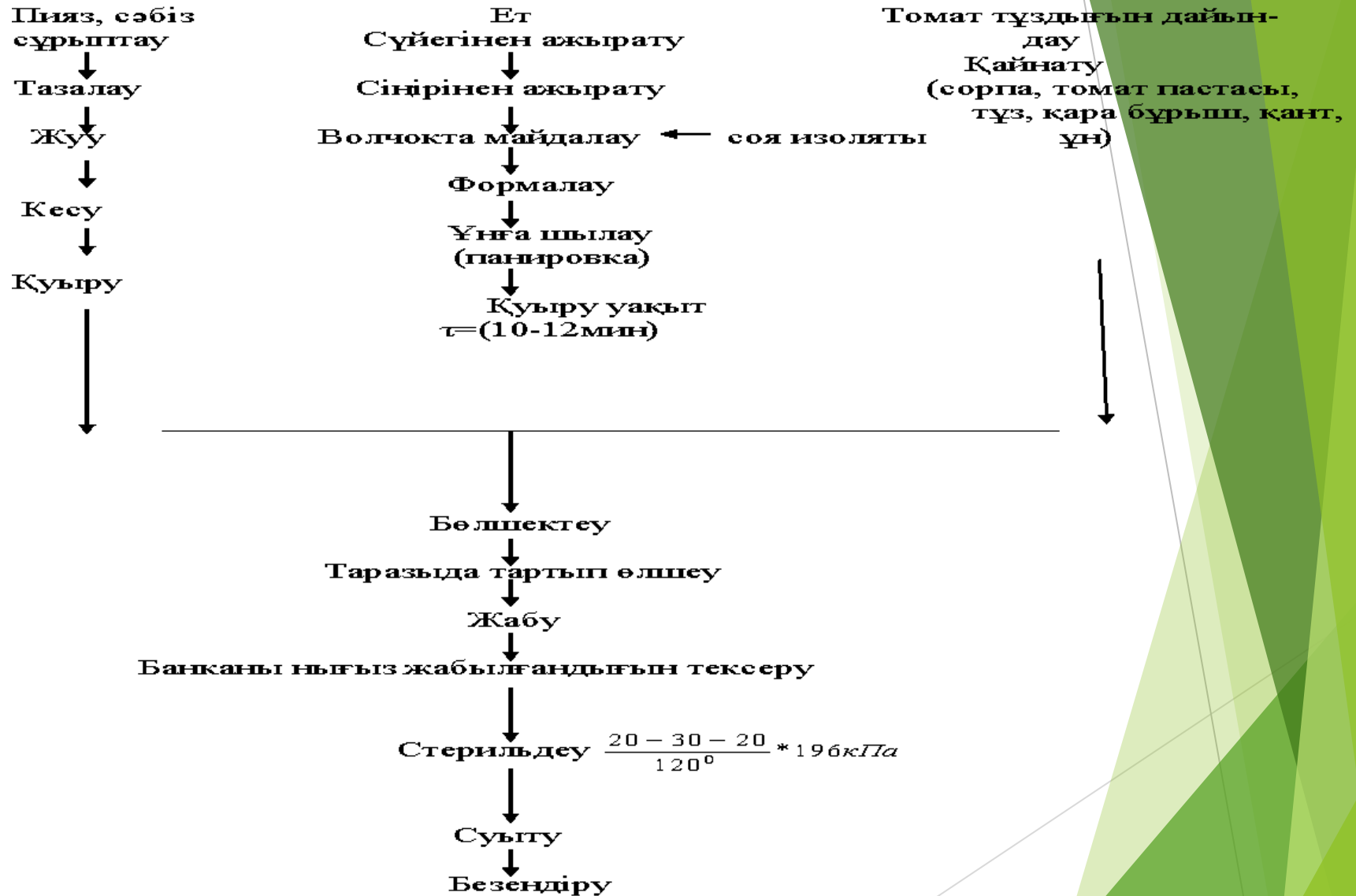
3 кесте - Соя ақуызы изоляттарының химиялық құрамы

Көрсеткіш, массалық үлес, %	Дәстүрлі изолят
Ылғал	5,0
Ақуыз	90
Май	0,7
Күлділік	4,5
1 % ерітіндінің рН	7,0

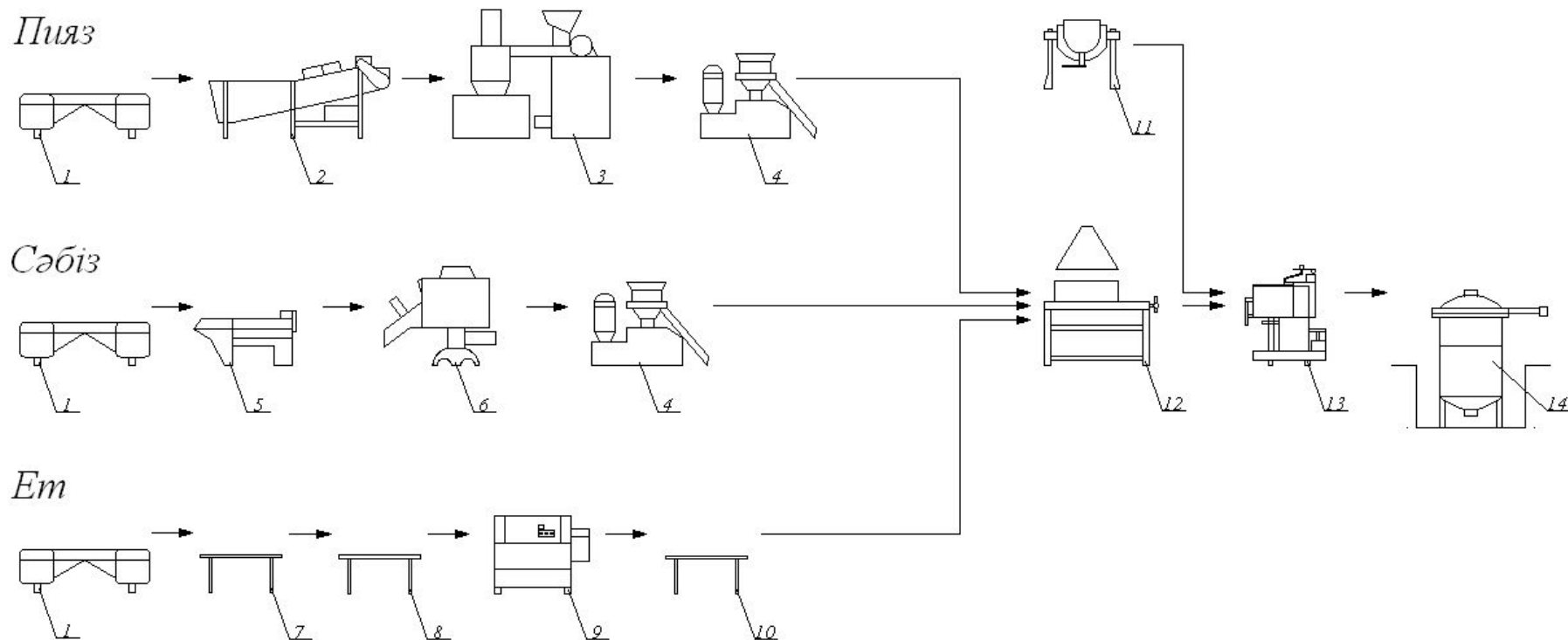
4 кесте - Соя ақуызы изоляттарының функционалдік қасиеті

Көрсеткіш	Дәстүрлі изолят
Ылғалбіріктіргіш қабілеттілік, %	557
Майбіріктіргіштік қабілеттілік, %	193
Майэмульгирлегіштік қабілеттілік, %	100
Эмульсияның тұрақтылығы, %	100
100мл суға гель түзгіштік қабілетілік, %	16

«Томат тұздығындағы шегілген ет» ет консерві өндірісінің технологиялық схемасы

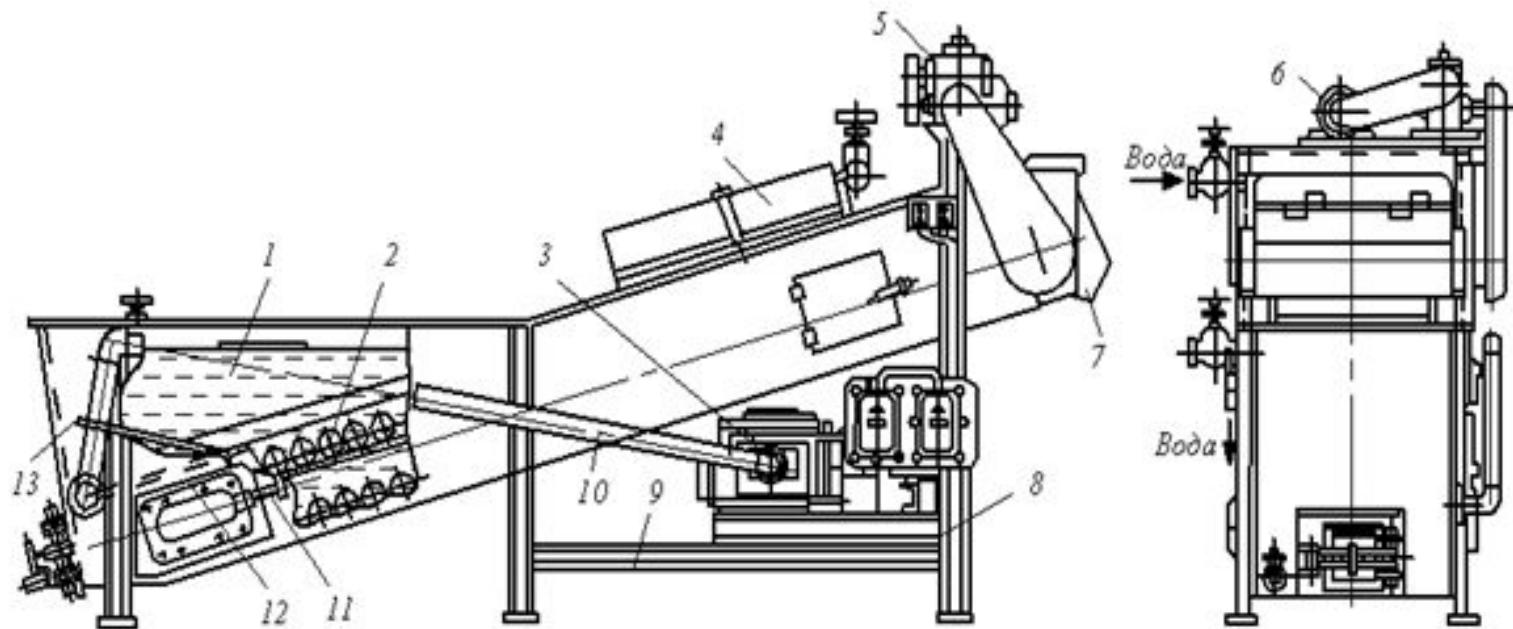


Сурет 2 - «Томат тұздығындағы шегілген ет» ет консервілерінің технологиялық схемасы



Сурет 3. Ет консервісі өндірісінің
 машиналы-аппаратуралық желісі

КУВ-1 вентиляторлы жуу машинасы



Техника-экономикалық көрсеткіштердің жалпы кестесі

№	Көрсеткіштердің аталуы	Өлшем бірлігі	Жоба көрсеткіштері
1	Өнімнің жылдық шығарылуы: - нақты мөлшерде - құндық мөлшерде	меб теңге	1600 1920000
2.	Жұмыскерлердің саны, барлығы оның ішінде жұмысшылар	адам адам	9
3.	Еңбек өнімділігі (құндық немесе нақты мөлшерде)		356,0
4.	Өнім бірлігінің өзіндік құны 1 меб	теңге	881
5.	Күрделі шығындар	теңге	898335,1
6.	Жылдық пайда	теңге	510400
7.	Өндірістің рентабелділігі	%	49
8.	Қор қайтарымы	теңге/ теңге	2,14
9.	Өтелу мерзімі	жыл	1,9
10	Күрделі шығындардың экономикалық тиімділік коэффициенті	-	0,49

**Назарларыңызға
рахмет!!!**