

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
М.ӘУЕЗОВ АТЫНДАҒЫ ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ

“ Тамақ инженериясы” кафедрасы

Презентация

Тақырыбы: Сублимирленген йогурт өнімін өндіру үшін
ХАССП жоспарын әзірлеу. Сүт ж/е сүт өнімдері үшін
сынамаларды іріктеу жоспарын әзірлеу

Орындаған: Жаңабаева Ә.
Тобы: МП - 15 -2к1
Қабылдаған: Орымбетова Г.Э.

Шымкент 2016ж

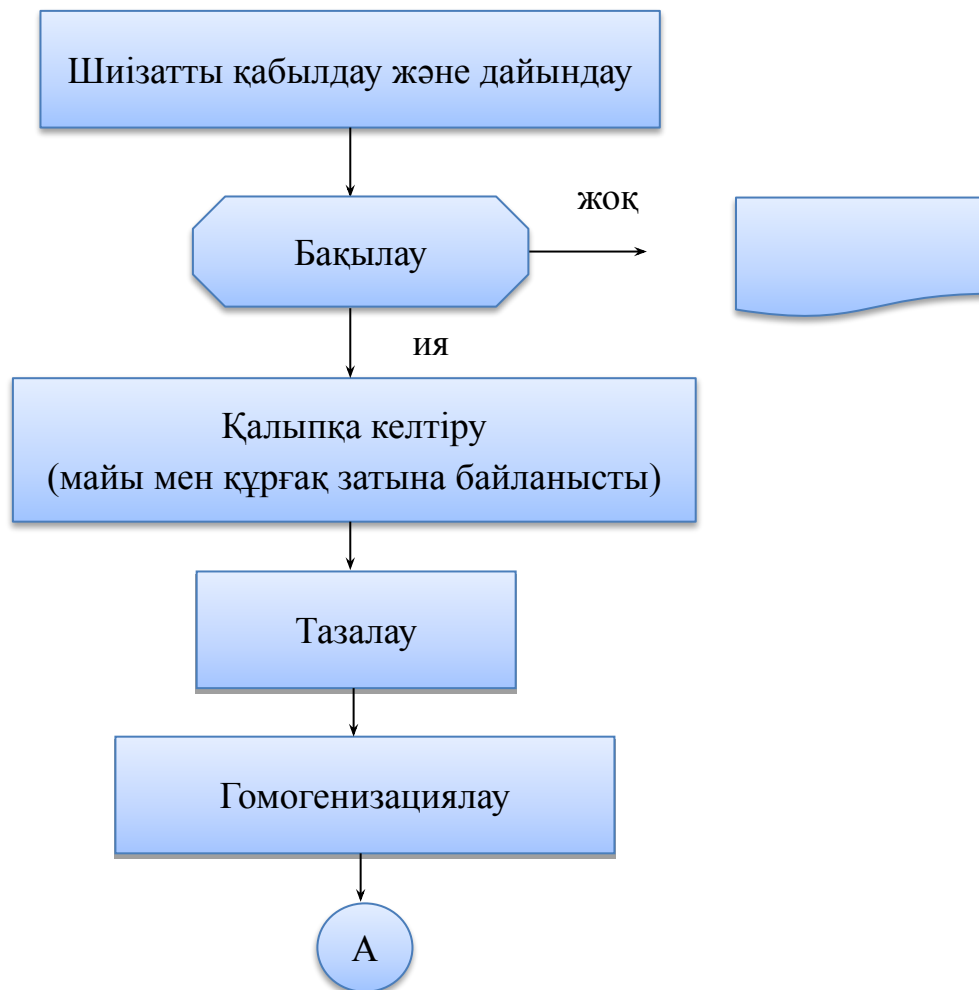
Kipicne

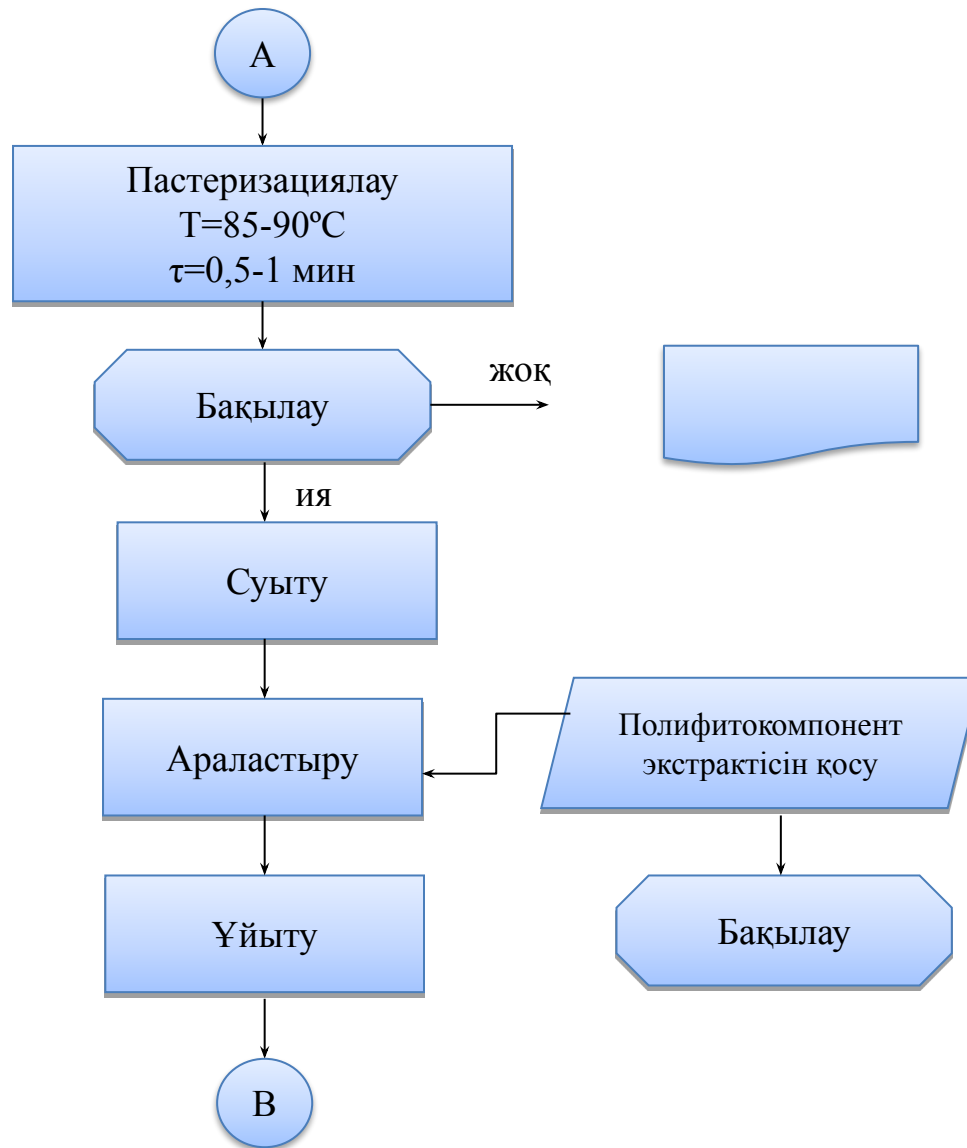
ХАССП (англ. *Hazard Analysis and Critical Control Points* (*HACCP*) — «қауіпті факторларды талдау және бақылаудың сындарлы нүктелерінің жүйесі») — бұл нақты тәуекелдер мен қауіптерді және оларды бақылау үшін сақтандыру шараларын анықтайтын жүйе.

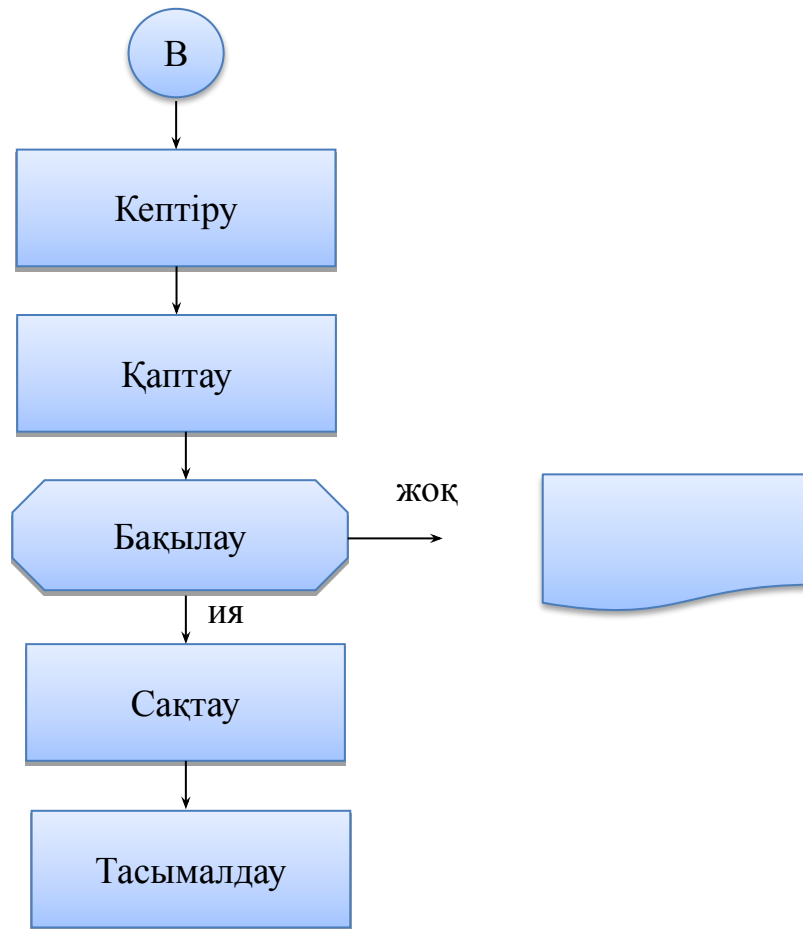
ХАССП жүйесі тамақ өнімдері өндірісінің барлық сатысында бақылау жүргізеді, өндіріс процесінің кез келген нүктесінде, қауіпті жағдайлар туындауы мүмкін өнімді сақтау және тасымалдау кезінде. Осыған сәйкес, бақылаудың сындарлы нүктелеріне көп көңіл бөлінеді, тамақ өнімдерімен байланысты қауіптілердің барлық түрі бақылау нәтижесінде жойылуы нә белгілі бір деңгейге дейін төмендетілуі мүмкін. ХАССП жүйесі тамақ өнімдерінің нарығында және өндірістік процестердің биологиялық (микробиологиялық), химиялық, физикалық және басқа да қауіпті ластанудан қорғау жолында кәсіпорынды (сауда маркасы) қорғау үшін пайдаланылатын тиімді басқару құралы болып табылады.



СУБЛИМИРЛЕНГЕН ЙОГУРТТЫҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ СЫЗБАСЫ







PRP шолу

PRP 1: тазалау және дезинфекция

PRP 2: зиянкестерді бақылау

PRP 3: су-ауаның сапасы

PRP 4: температуралық бақылау

PRP5: қызметкерлер (гигиена, оқыту, медициналық зерттеу)

PR6: Р құрылым мен инфрақұрылым

PRP 7: техникалық құрам және калибрлеу

PRP 8: қалдықтарды бақылау

PRP 9: шикізатты бақылау

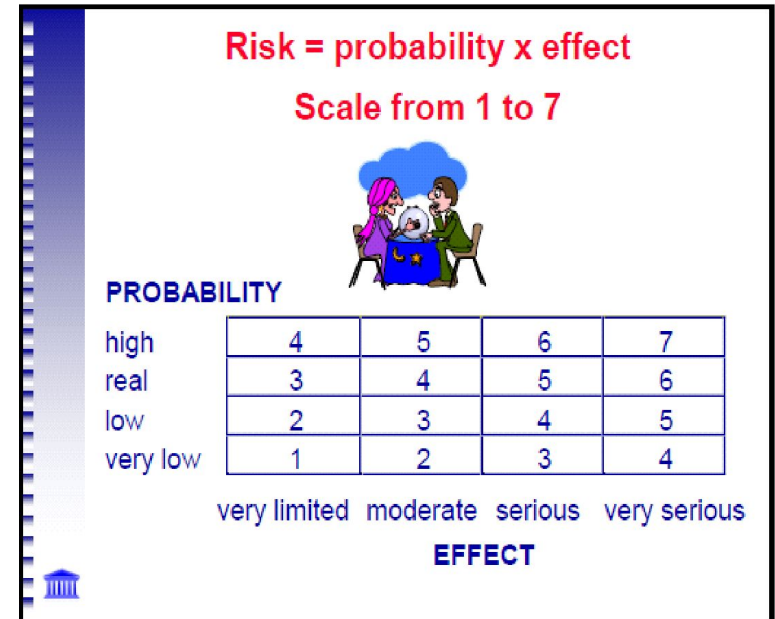
PRP 10: қадағалау

PRP 11: аллерген

PRP 12: физикалық және химиялық контаминация

PRP 13: өнімнің ақпарат менеджменті

PRP 14: жұмысшы әдістеме

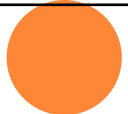


НАССР-HANDBOOK		Бет: 1
Қауіп қатерлерді талдау (НАССР)		
Өнім: Сублимирленген йогурт		

Процесс: **Сүтті қабылдау**

Қатысты	Потенциалды қауіп-қатерлер	Түрі	Қорғаныс шаралары	P x E = R	ССР	СР	PRP
1 Қауіп	1. Микробиологиялық бұзылу: А. Жеткізу кезінде температуралық режимнің сақталмауы В. Ластанған тараларда жеткізу	М	1. Сатып алу саясаты/ <u>Сатып алу мінездемесі</u> : + Қабылдау кезінде бақылау + Қабылдау кезінде сүтті органолептикалық бақылау	1 3 2	-	-	9
2 Қауіп	2. Салқындатуды тоқтату және қабылдау мен өңдеу аралығында болатын микробтардың көбеюі	М	2. <u>Жұмысшы нұсқау</u> : Қабылдау кезінде бақылап болғаннан кейін сүтті өндірістік ғимаратқа немесе салқындату үшін бөлмеге алып келеді	1 3 2	-	-	14
3 Қауіп	3. Сүтте қажет емес химиялық қауіптілердің пайда болуы	Х	3. Сатып алу саясаты/ <u>Сатып алу мінездемесі</u>	2 3 4	-	-	12

Қатысты	Ескертулер / Уәждер
1 Қауіп	<p>Сүтті қабылдау жабық үй-жайда немесе сүтті көліктен түсіретін кронштейндермен және резеңке түтіктермен жабдықталған платформада жүргізіледі. Флягалардан сүтті соратын түтікшелердің тотықпайтын болаттан жасалған ұзындығы 80-100 см. болатын ұштықтары болуға тиіс. Цистернадан сүт сору үшін цистернаға кіріп тұратын келтек құбырға бұрандамен қосылатын аспалы түтікшелер қолданылады.</p>
2 Қауіп	<p>Сүт-шикізат сауылғаннан кейін 2 сағат ішінде кешіктірілмей шаруашылық жүргізуші субъектілерінде сүзілуі (тазалануы) және $(4 \pm 2) ^\circ\text{C}$ температурасына дейін суытылуы тиіс. Қабылдау мен өңдеу аралығында болатын микробтардың көбеюін болдырмау үшін сүт-шикізатын қайта өңдеу орнына тасымалдау уақытында және тіпті оны қайта өңдеу басталғанға дейін оның температурасы $8 ^\circ\text{C}$-дан аспауға тиістігін бақылау қажет.</p>
3 Қауіп	<p>Сүт шикізаты үшін типтік химиялық қауіптілер келесі болып табылады: а) ветеринарлы препараттардың қалдықтары, б) ауыр металдармен ластану, в) токсиндермен ластану, г) пестицидтердің қалдықтары. Осы химиялық қауіптердің болмауы жеткізіп берушілер қамтамасыз ету тиіс. Осы шарттар орындалған жағдайда болса, бұл қауіп PRP ретінде қарастыруға болады, осы химиялық қауіптер үшін мониторинг жүйесін құру үшін талдау жоспарымыз болуы тиіс.</p>



НАССР-HANDBOOK		Бет: 2
Қауіп қатерлерді талдау (НАССР)		
Өнім: Сублимирленген йогурт		

Процесс: Сүтті пастерлеу

Қатысты	Потенциалды қауіп-қатерлер	Түрі	Қорғаныс шаралары	P x E = R	CCP	CP	PRP
1 Қауіп	1.Пастерлеу кезінде вегетативті патогендердің тірі қалуы	М	1. Сатып алу саясаты/ <u>Сатып алу мінездемесі:</u> + микробтардың барлық түрін толық жоюды қамтамасыз ету; +туберкулез таяқшасын жоюды қамтамасыз ету керек; 85 -90°C – та 0,5-1 мин пастерлеу	2 3 4	-	-	4
2 Қауіп	2. Ауыр металдар мен микотоксиндердің болуы	Х	2. Пастерлеуге дайындауды мұқият бақылау	1 2 2	-	-	5

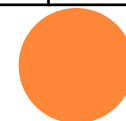
Қатысты ы	Ескертулер / Уәждер
1 Қауіп	<p>Микробиологиялық қауіптілермен байланысты: <i>Campylobacter</i>, <i>Salmonella</i> және <i>Listeria monocytogenes</i>. Бұлардың барлығы вегетативты патогендер сүтті өңдеу барысында жойылады. Өңдеу 85 - 90°C – та 0,5-1 мин пастерлеу арқылы жүргізіледі.</p>
2 Қауіп	<p>Сүт пастерлегеннен кейін температурасы + 4 - 6°C дейін салқындатылып және құйылуға тиіс. Ыдысқа құйғанға дейінгі пастерленген сүтті максимальды сақтау мерзімі 6 сағаттан аспауы керек. Пастерленген сүтті танкте сақтау уақытын асырып жіберген жағдайда, ыдысқа құяр алдында қайта пастерлеуге жатады.</p>



НАССР-HANDBOOK		Бет: 3
Қауіп қатерлерді талдау (НАССР)		
Өнім: Сублимирленген йогурт		

Процесс: **Сүтті салқындату**

Қатысты	Потенциалды қауіп-қатерлер	Түрі	Қорғаныс шаралары	P x E = R	CCP	CP	PRP
1 Қауіп	1. Тірі қалған микроорганизмдердің өсімі - салқындату өте баяу кезде - соңғы температурасы өте жоғары кезде - салқындатушы құрылғының температурасы өте жоғары	М	Салқындату қондырғысын іске қосудан бұрын жабдықтардың дайындығы және салқындату температурасын автоматты түрде реттеу қажет	3 4 5	-	-	4



Қатысты	Ескертулер / Уәждер
1 Қауіп	Пастерлеу-салқындату қондырғысын іске қосудан бұрын жабдықтардың дайындығы және пастерлеу температурасын автоматты түрде реттеу жүйесі тексерілуге тиіс.



Қауіп қатерлерді талдау (HACCP)

Өнім: Сублимирленген йогурт

Процесс: **Араластыру**

Қатысты	Потенциалды қауіп-қатерлер	Түрі	Қорғаныс шаралары	P x E = R	CCP	CP	PRP
1 Қауіп	1. Қызметкерлер арқылы қосымша микробиологиялық ластануы	М	1. Гигиенаның жалпы принциптері	1 3 3	-	-	5
2 Қауіп	2. Қоршаған орта немесе қызметкерлер арқылы бөтен заттардың пайда болуы	Ф	2-3. Сатып алу саясаты/ <u>Сатып алу</u>	1 2 2	-	-	5
3 Қауіп	3. Полифитокомпонент экстрактісін араластыру кезінде бөгде заттардың түсуі	Х	<u>мінездемесі</u>	2 3 4	-	-	11



Қатысты	<i>Ескертулер / Уәждер</i>
1 Қауіп	Нысанның жұмыскері қолының тазалығына көңіл бөлуі, санитарлық киіммен жұмыс істеуі керек, нысаннан сыртқа шыққанда, дәретханаға барғанда санитарлық киімдерін шешуге тиіс, жұмыс басталар алдында, дәретханаға кіріп шыққаннан кейін, сол сияқты жұмыстағы әрбір үзілістен және кір заттармен жанасқаннан кейін қолын сабынмен жууы керек.
2 Қауіп	Күнде жұмыс басталар алдында арнайы бөлінген маманмен персоналға тексеру жүргізіледі. Іріңді аурулар, кесілген, күйген адамдар, жұқпалы ауруларға күдіктілер жұмысқа жіберілмейді. Тексеру қорытындысы осы санитарлық ереженің 2-қосымшасына сәйкес, белгіленген үлгідегі журналға жазылады.
3 Қауіп	Өнімге басқа заттардың түсіп кетуінен сақтандыру үшін өндіріске түскен полифитокомпонент экстрактісін електен өткізу керек; Механикалық қоспалардың болмауы тексеріледі.



Қауіп қатерлерді талдау (НАССР)

Өнім: Сублимирленген йогурт

Процесс: **Сүтті ұйыту**

Қатысты	Потенциалды қауіп-қатерлер	Түрі	Қорғаныс шаралары	P x E = R	ССР	СР	PRP
1 Қауіп	1. Ұйыту кезінде бактериялардың көбеюі	М	Ұйытқыны құю кезінде санитарлық-тазалық жағдайлардың толық сақталуын бақылау.	1 2 2	-	-	2



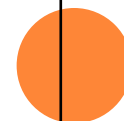
Қатысты	<i>Ескертулер / Уәждер</i>
1 Қауіп	<p>Сүтке сұйық ашытқыны құйғанда, культураны енгізген кезде бір рет араластыру жеткілікті. Ашытқы әбден қоюланғанша және қышқылдығы 70-80° болғанша сүт ашытыла береді. жұмысшы ұйытқы да 8-100 температурада сақталады. Оларды қажетті тағамдарға жететіндей мөлшерде ғана дайындайды. Жұмысшы ашытқысын даярлау үшін шикізаттың (қоспа) 5 проценті, ал ұйытқыға 3 проценті жұмсалатынын естен шығармау керек.</p> <p>Ұйытқыны құю кезінде санитарлық-тазалық жағдайларын толық сақтаса, жұмысшы ашытқы өзінің сапасын 15 күнге және одан көпке дейін жоғалтпайды. Ал ашытқының дәмі мен иісі төмендеген жағдайда, таза культурадан жаңа ашытқы даярлайды.</p>



НАССР-HANDBOOK		Бет: 6
Қауіп қатерлерді талдау (НАССР)		
Өнім: Сублиммирленген йогурт		

Процесс: **Кептіру**

Қатысты	Потенциалды қауіп-қатерлер	Түрі	Қорғаныс шаралары	P x E = R	ССР	СР	PRP
1 Қауіп	1. Вегетативті патогендердің көбеюі	М	1. Ашытылған сүт өнімдерін ыдысқа құю құйып-тығындайтын бір автомат арқылы жүргізілгенде құюдың төмендегі реті сақталуға тиіс: 1) бифидобактерияларымен дайындалған өнімдер; 2) сүтқышқылы бактерияларының таза культураларымен; 3) пропинді қышқылды бактериялармен; 4) айранның өңезіндегі ацидофильді таяқшалармен.	3 4 5	-	-	2/4



Қатысты	<i>Ескертулер / Уәждер</i>
1 Қауіп	Стрептококкус лактис - қос-қостан немесе моншақ тәріздене тізіле орналасқан шар тәрізді бактериялар +30- 35° температурада өсіп дамиды. Ұзындығы 4 - 5 микрондай болатын қозғалмайтын таяқша, өніп-өсуге қолайлы температурада +40-48°.



НАССР-HANDBOOK		Бет: 7
Қауіп қатерлерді талдау (НАССР)		
Өнім: Сублимирленген йогурт		

Процесс: **Салқындату**

Қатысты	Потенциалды қауіп-қатерлер	Түрі	Қорғаныс шаралары	$P \times E = R$	CCP	CP	PRP
1 Қауіп	1. Салқындату арқылы ластануды жіберу	М	Тазалау және залалсыздандыру	2 3 4	-	-	4
2 Қауіп	2.Потогенді микроорганизмдердің температура өзгергенде жеделдетілген өсімі	М	Салқындату блогында температураның визуалды оқылуы	2 3 4	-	-	-



Ескертулер / Уәждер

Қатысты	
1 Қауіп	Персоналдың жеке гигиена ережелерін орындауын, әсіресе жұмыс алдында, жұмыстағы үзілістерден және дәретхананы пайдаланғаннан кейін қол жууға қатысты қатаң бақылауды жүзеге асырады.
2 Қауіп	Мұздатқыш камерада сақтау мерзімі кезіндегі температура профилі ай сайын беріледі.



НАССР-HANDBOOK		Бет: 8
Қауіп қатерлерді талдау (НАССР)		
Өнім: Сублимирленген йогурт		

Процесс: Қораптау

Қатысты	Потенциалды қауіп-қатерлер	Түрі	Қорғаныс шаралары	P x E = R	CC P	CP	PRP
1 Қауіп	1. Қаптау материалында токсинді және канцерогендік заттардың болуы	X	Алдын-ала дайындалған газды қолдану – егер вакуумды қораптау кезінде қораптауға қажет газ бен қысым жеткіліксіз болса, машина сигнал береді	3 4 5	-	-	4



Ескертулер / Уәждер

Қатысты ы	
1 Қауіп	Орама тығыз жабылуы және кез-келген ластану мүмкіндігін болдырмауы, белгіленген сақтау және (немесе) жарамдылық кепілдігі берілген мерзімдері бойы тасымалдау, сақтау және өткізу кезінде өнімдердің сақталуын қамтамасыз етуі тиіс.
2 Қауіп	Сүт өнімдерін құятын ыдыстар толтырылар алдында бүтіндігіне, жуу сапасына және ішінде бөтен заттардың болуына арнайы жабдықталған жарық сүзгімен қаралады. Бақылаушы жұмыс істейтін жердегі электршамдар арнайы экран арқылы қалқаланылуы керек. Жарықпен ыдыстардың сапасын анықтаушы бақылаушының жұмыс орнында орындық, қол қойып, аяқ салатын жабдығы болуы керек.



	НАССР-HANDBOOK		Бет: 9
	Қауіп қатерлерді талдау (НАССР)		
	Өнім: Сублимирленген йогурт		

Процесс: **Сақтау**

Қатысты	Потенциалды қауіп-қатерлер	Түрі	Қорғаныс шаралары	P x E = R	CC P	CP	PR P
1 Қауіп	1. Сақтау тым жоғары температура кезінде бактериялардың өсуі	М	1. Суытатын блок 0-4° С орнатылған, температураны дисплейде оқуға болады	1 3 3	-	-	4



Қатысты	Ескертулер / Уәждер
1Қауіп	<p>Сүт өнімдерін сақтауға арналған қоймалар Қазақстан Республикасында қолдануға рұқсат етілген және оларды жууға, зарарсыздандыруға мүмкіндік беретін материалдардан жасалған сөрелермен жабдықталуға тиіс.</p> <p>Йогурт өнімдерін сақтауға арналған үй-жайларда сүт өнімдерін өндіруге (дайындауға) қатысы жоқ тағамдық емес материалдарды, қалдықтарды, тамақ өнімдері мен шикізатты бірге сақтауға тыйым салынады.</p>



НАССР-HANDBOOK		Бет: 10
Қауіп қатерлерді талдау (НАССР)		
Өнім: Сублимирленген йогурт		

Процесс: **Тасымалдау**

Қатысты	Потенциалды қауіп-қатерлер	Түрі	Қорғаныс шаралары	P x E = R	CCP	CP	PRP
1 Қауіп	1.Тасымалдау кезінде температуралық режимнің дұрыс сақталмауы	М	<u>Жұмыс нұсқауы</u> : тауарлар салқындату құрылғысынан тікелей жүк көлігіне тиеледі; Сатуға сүт өнімдері 8 °С температурада жіберіледі.	1 2 2	-	-	2/4



Қатысты	Ескертулер / Уәждер
1 Қауіп	<p>Сүт өнімдерін тасымалдау арнайы көлік құралдарымен - рефрижераторлармен, сүт автоцистерналарымен, изотермиялық кузовы бар машиналармен жүргізілуге тиіс.</p> <p>Сублимиленген йогурт өнімдері тасымалдауға қолданылатын көлік құралдары таза, ақаусыз болып, машинаның кузовының оңай жуылатын гигиеналық жабындысы болуы керек.</p> <p>Йогурт өнімдерін шикі өнімдермен, шалаөнімдермен бірге тасымалдауға, сол сияқты бұрын ерекше, өткір иісі бар және улы заттар тасымалданған көліктерді қолдануға рұқсат етілмейді.</p>



Сынамаларды алу жоспарына енгізілген өнімдерді таңдау

Өнім түрі	Жыл ішіндегі өндіріс көлемі, т	Бақылау (тәуекел іріктеу)
1.Сүт қышқылды өнімдер	12 511	БГКП, Ашытқы, зең Мезофильді аэробтық және факультативті анаэробты организмдер саны,
2.Сүзбе және сүзбе өнімдері	20 702	Сүтқышқыл бактериялары патогенді, incl.Salmonella
3.Қаймақ	17500	S.aureus L.monocytogenes
4.Сиыр сүтінен жасалған май	14 801	Пестицид Афлатоксин М1 Антибиотиктер Уытты элементтер (қорғасын, мышьяк, кадмий, Hg) Физикалық және химикалық көрсеткіштер Көзбен бақылау



1,2 және 3 критерилерге сәйкес өнім үлгілерінің әр түрінің санын есептеу

Өнім	Қауіптілік	Критерий 1	Критерий 2	Критерий 3 (.10.1 кестедегі жалпы саны, т)	Жалпы балл	Үлгінің санын есептеу
Қаймақ	Патоген және бактерия	3	3	4 (17500)	10	146
	Микотоксин	4	3		11	146
	Пестицид	2	2		8	146
	Көзбен бақылау	1	2		7	146
	Физико-химиялық көрсеткіш	1	3		8	146
Сыыр сүтінен жасалған май	Патоген және бактерия	3	3	3 (14 801)	9	146
	Микотоксин	4	3		10	146
	Пестицид	2	2		7	146
	Көзбен бақылау	1	2		6	112
	Физико-химиялық көрсеткіштер	1	3		7	146
Сүт қышқылды өнімдер	Патоген және бактерия	3	3	2 (12 511)	8	146
	Микотоксин	4	3		9	146
	Пестицид	2	2		6	112
	Көзбен бақылау	1	2		5	112
Сүзбе және сүзбе өнімдері	Патоген және бактерия	3	3	1 (20 702)	7	146
	Микотоксиндер	4	3		8	146
	Пестицидтер	2	2		5	112
	Көзбен бақылау	1	2		4	112
	Физико-химиялық көрсеткіштер	1	3		5	112

Талдау саны келесі формула бойынша анықталады Cannon & Roe:

$$n = [1 - (1-\alpha)^{1/D}] \times [N - (D-1)/2]$$

$$n=(1-(1-0.95)^{(1/100)})*(5000-(100-1)/2)=146$$

4 өнім үшін жалпы қиыншылықтың 146 үлгісі есептелінді.



Қорытынды және ұсыныстар:

1. Тамақ өнімдерінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында Қазақстандағы әрбір тамақ өнімдері өндірістерінде ХАССП-жүйесін ендіру;
2. Сүт және сүт өнімдерін шығаратын цехтарда шикізатты қабылдау кезінде лабораториялық жағдайда физикалық ғана емес, сондай-ақ химиялық (пестицидтер, токсиндер т.б.) және микробиологиялық (бактериялар ж/е т.б.) қауіп түрлерін тексеретін әдіс түрлерін енгізу;
3. Сүт және сүт өнімдерінің сынамаларын іріктеу жоспарында 4 өнім үшін жалпы қиыншылықтың кемінде 146 үлгісі есептелінуі керек.



• Назарларыңызға
Рахмет!

