

¹Смагулова М.Г., ²Толеубекова С.С., ²Қабденова А.Т.

¹ Alikhan Bokeikhan University

² Семей қаласының Шәкәрім атындағы Университеті ҚеАҚ

^{1,2}Қазақстан, Семей

(*e-mail: smgmika82@mail.ru*)

НАССР ЖҮЙЕСІН ҚОЛДАНУ - ҚАУІПСІЗ ТАҒАМ ӨНДІРІСІНІҢ НЕГІЗІ

Аннотация. НАССР (Hazard Analysis Critical Control Point) (қауіпті талдау және сыни бақылау нүктелері) өнім қауіпсіздігіне елеулі әсер ететін қауіпті факторларды басқару және жүйелі бірдейлендіру, бағалауды көздейтін концепция. НАССР жүйесі-осы жүйені қолдануға мүмкіндік беретін өндірістік процестер мен қорлардан, құжаттардан тұратын өндірістің ұйымдастырушылық құрылымы болып табылады. НАССР жүйесі тағам өнімдерін нарықта өткізу үшін және өндірістік процестерді биологиялық, химиялық, физикалық және тағы да басқа ластану тәуекелінен өндірісті немесе сауда маркасын қорғау үшін қолданады. Сондай-ақ осы жүйені өндіріске енгізу жолдарын, құжаттамалық қамтамасыз ету қағидаттарын қамтиды. Өндірістегі НАССР жүйесі бұл өндіруші тұрақты түрде қауіпсіз өнім өндіруді қамтамасыз етуге кепілдік беретінінің сенімді куәлігі. ХАССП бағдарламасы Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы мен Біріккен Ұлттар Ұйымының Азық-түлік және ауылшаруашылық ұйымы адал сауданы қамтамасыз ету үшін халықаралық азық-түлік стандарттарын, ережелері мен нұсқаулықтарын біріктіру үшін құрылған Codex Alimentarius комиссиясының (САС) талаптарына сәйкес келеді. Оны сонымен қатар ISO 22000 тамақ қауіпсіздігі менеджменті сияқты басқару стандарттарының талаптарын қолдау үшін пайдалануға болады.

Түйін сөздер: қауіпті талдау, бақылау нүктелері, халықаралық стандарт, менеджмент, сапа жүйесі, тамақ өнімдерінің қауіпсіздігі, кеден одағы, техникалық регламент.

¹Смагулова М.Г., ²Толеубекова С.С., ²Қабденова А.Т.

¹ Alikhan Bokeikhan University

² НАО Университет имени Шакарима город Семей

^{1,2}Қазақстан, Семей

(*e-mail: smgmika82@mail.ru*)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ НАССР- ОСНОВА БЕЗОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ.

Аннотация. НАССР (Hazard Analysis Critical Control Point) (анализ рисков и критические контрольные точки) - это концепция, которая включает в себя управление и систематическую идентификацию, оценку факторов риска, оказывающих существенное влияние на безопасность продукта. Система НАССР-это организационная структура производства, состоящая из производственных процессов и запасов, документов, позволяющая использовать эту систему. Система НАССР использует продукты питания для сбыта на рынке и для защиты производства или торговой марки от риска биологического, химического, физического и других рисков загрязнения производственных процессов. Также включает пути внедрения данной системы в производство, принципы документационного обеспечения. Система НАССР в производстве является надежным свидетельством того, что производитель гарантирует стабильное производство безопасной продукции. Программа ХАССП соответствует требованиям Комиссии Codex Alimentarius (САС), созданной Всемирной организацией здравоохранения и продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций для интеграции международных стандартов, правил и руководящих принципов в области пищевых продуктов для обеспечения добросовестной торговли. Его также можно использовать для поддержки требований стандартов управления, таких как ISO 22000 управление безопасностью пищевых продуктов.

Ключевые слова: анализ опасности, контрольные точки, международный стандарт, менеджмент, система качества, безопасность пищевых продуктов, Таможенный союз, технический регламент.

¹ Smagulova M.G., ² Toleubekova S.S., ² Kabdenova A.T.

¹ Alikhan Bokeikhan University

² NAO University named after Shakarima city Semey

^{1,2} Kazakhstan, Semey

(e-mail: smgmika82@mail.ru)

THE USE OF THE HACCP SYSTEM IS THE BASIS FOR SAFE FOOD PRODUCTION.

Annotation. HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) is a concept that includes management and systematic identification, assessment of risk factors that have a significant impact on product safety. The HACCP system is an organizational structure of production, consisting of production processes and stocks, documents, allowing the use of this system. The HACCP system uses food products for marketing and to protect a production or trademark from the risk of biological, chemical, physical and other risks of contamination of production processes. It also includes ways to introduce this system into production, the principles of documentation support. The HACCP system in production is a reliable evidence that the manufacturer guarantees stable production of safe products. The HACCP program complies with the requirements of the Codex Alimentarius Commission (CAC), established by the World Health Organization and the Food and Agriculture Organization of the United Nations to integrate international food standards, regulations and guidelines to ensure fair trade. It can also be used to support the requirements of management standards such as ISO 22000 food safety management.

Keywords: hazard analysis, control points, international standard, management, quality system, food safety, Customs Union, technical regulations.

Кіріспе.

Өз өндірісін өз бетінше бақылай білу – компанияның азық-түлік өнеркәсібі саласындағы бәсекеге қабілеттілігі мен тиімділігінің басты кілттерінің бірі. Бизнес үшін шикізатты қабылдаудан бастап дайын өнімді сатуға дейінгі барлық процестерді бақылау, бар тәуекелдерді өз бетінше бағалау, оларды басқару және қауіпсіз деңгейге дейін төмендету маңызды. [1, 5-76.]

Мұндай механизм ретінде бүгінде тамақ өнеркәсібіндегі қауіп-қатерді талдау ретінде сипатталған HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) (қауіпті талдау және сыни бақылау нүктелері) жүйесін қолдану болып табылады.

Зерттеу объектілері.

Қазіргі кезде тағам өндірісі саласындағы ең негізгі мәселе адам денсаулығы мен қоршаған ортаны қорғау, сапалы, қауіпсіз өнім өндіру

мәселесі тұр. Сол себепті өндіріске үнемі бақылау керектігі мәлім. Тағам өндірісінде технологиялық процестің басынан бастап аяғына дейін, яғни шикізатты қабылдаудан дайын өнім шыққанға дейінгі кезеңде өтіп жатқан процестерді үнемі бақылауда ұстау қажет болады. [2, 26] Сол себепті өндіріс орны, заманауи тенденциядан қалып қалмау мақсатында жаңа жүйені қолдану керек.

Жұмысты зерттеудің мақсаты

Тамақ өнімдерін өндірудегі тәуекелдерді анықтауға, талдауға, бақылауға және басқаруға арналған HACCP жүйесін саралап кәсіпорынға енгізу жолдарын ғылыми тұрғыдан түсіндіру. HACCP менеджмент жүйесі ретінде тұтынушыға бүкіл жолда: өндірістен бастап сатуға дейін тамақ өнімдерінің қауіпсіздігін қамтамасыз ететін құжатталған іс-шаралар

кешені болып табылады.

НАССР мақсаты - адам денсаулығына теріс әсер етуі мүмкін элементтерді жою бойынша шаралар қабылдау. Қарау кезінде тамақ тізбегіндегі барлық кезеңдер ескеріледі. Бұл кезеңдерді дайындау, өндіру, тасымалдау, сақтау, буып-түю, сақтау және жөнелту деп санауға болады.

НАССР -тың жеті қағидасы бар.

Тамақ өнімдерінің қауіпсіздігі менеджменті жүйесін енгізу жеті қағидатқа негізделеді:

1. Тәуекелдерді талдау және бағалау. Кәсіпорын шикізатты қабылдаудан бастап сатылымға дейін талдау жүргізеді, оларда қандай қауіп топтары бар екенін анықтайды;
 2. Техникалық процестердегі сыни бақылау нүктелерін анықтау;
 3. Сыни шектерді анықтау. Бұл кезеңде әрбір бақылау нүктесінде сыни шектер, "бастап" және "дейін" нүктелері анықталады, олардың шеңберінде өнім қауіпсіз болады және адам денсаулығына зиян келтірмейді;
 4. Мониторинг жүйесін әзірлеу;
 5. Түзету әрекеттерін тағайындау;
 6. Міндетті құжатталған рәсімдерді әзірлеу: ішкі нормативтік құжаттар және қадамдық нұсқаулықтар;
 7. НАССР жұмыс жүйесін тексеру. Яғни, қолданыстағы жүйенің жұмысын өндірісте тексеру.[3, 356]
- Осы қағидаттардың әрқайсысы Кеден одағының 021 Техрегламентінде көрсетілген. НАССР жүйесі толық күшіне енуі үшін әр қағиданы кезең-кезеңімен енгізу қажет. Олар тамақ өнеркәсібінің, қоғамдық тамақтандырудың барлық кәсіпорындары үшін ортақ.

НАССР барлық принциптері бір тізбектің буындары болып табылады, мұнда біреуі екіншісіз мүмкін емес. Жоғарыда атап өтілген 7 принциптен бөлек 5 мынадай алдын ала кезеңі бар, олар:

1. НАССР командасын (тобын) құру.
2. Өнімнің сипаттамасы.
3. Мүмкін болатын қолдануды бірдейлендіру.
4. Процестің диаграммасын құру.
5. Процестің диаграммасын өндірісте тексеру.

НАССР жүйесін енгізу этаптары:

1. Өндіріске анализ, жобаны жоспарлау (жүйені енгізу мерзімін және жұмыс көлемін анықтау)
2. Оқыту (жоғары басшалыққа және жүйені енгізі тобына тренинг өткізу)
3. Менеджмент жүйесін жобалау (құжаттарды әзірлеуде әдістемелік көмек)
4. Менеджмент жүйесін енгізу (ішкі аудиторларды оқыту, енгізу аудиты)
5. Менеджмент жүйесіне қорытынды аудит.

НАССР құрылымы келесі жұмысшы құжаттарды қамтиды:

1. Ұйымда НАССР жүйесін енгізу нұсқаулығы.
2. Қауіпсіздікті қамтамасыз ету аумағының саясаты.
3. НАССР тобын құру бойынша бұйрық.
4. Өндіріліп отырған өнімнің қасиеттері мен толық сипаттамасы.
5. Өндіріс жайлы ақпарат.
6. Бар қауіптерге сипаттама және талдау.
7. Критикалық бақылау нүктелеріне түсініктеме және сипаттамасы.

8. Жұмысшы парақтар кешені мен НАССР жүйесінің жоспары.
9. Ішкі тексерулерді өткізудің жоспары мен схемасы.
10. НАССР жүйесін енгізу бойынша құжаттар тізімі.
11. Сәйкессіздікті табу және басқару бойынша жүйе.
12. НАССР жүйесін сертификаттау немесе верификацияның басқа да түрлері.

Теория мен практикада өндірісте үш тәуекел тобы бар:

- биологиялық-бактериялар, вирустар және басқа микроорганизмдер. Ең көп тарағандары-ішек таяқшалары бактериялары, сальмонеллез, стафилококк т.б. Бұлар өте қауіпті, өйткені оларды көзбен көруге болмайды, бірақ олар адам денсаулығына елеулі зиян келтіруі мүмкін;
- химиялық заттар-эртүрлі ыдырау өнімдері, аллергендер және химиялық қосылыстар;
- физикалық-бұл өнімге енуі мүмкін кез келген бөгде заттар. Мысалы, тастар, шыны, металл, шаш, кеміргіштердің, жәндіктердің және адамның қалдықтары.

Кәсіпорында НАССР жүйесін дамытуды бастай отырып, жұмыс тобы тәуекелдің көзі не болуы мүмкін екенін талдауы керек. [2, 86]

Тәуекелдердің ең кең тараған жері шикізатта болуы мүмкін. Мысалы, кәсіпорын оны жеке тұлғалардан құжатсыз, стихиялық нарықтарда тауарлық-ілеспе құжаттарсыз немесе ашық ыдыста сатып алады. Мұндай шикізат іс жүзінде 100% жағдайда бір немесе бірнеше тәуекел тобының көзі болып табылады. [6, 396]

Қауіптің тағы бір көзі өндірістегі құрал-жабдық болуы мүмкін – егер жұмысшылар құрал-жабдықты өңдеу ережелерін бұзса, егер ол уақтылы жүргізілмесе. Сол үшін кәсіпорында жоспарлы-профилактикалық тексеру бағдар-ламасы болуы керек [4,12 б]. Сондай-ақ, тұтынушының денсаулығына тұрмыстық химия да қауіп төндіреді. Мысалы, егер кәсіпорында құралдарды сұртуде қолданатын шүберектер сұртетін ерітінді ішінде жатса ол да қауіп көзі болады, және де химияның өзі жабдықта қалып, өнімге ене алады.

Өнімді буып түюге қолданатын орауыш материалдар да дұрыс сақталмаса, қауіп көзі болуы мүмкін. Мысалы, лас қоймада, ашық жерде жатса.

Егер жеткізуші шикізатты лас көлікте әкелсе немесе кәсіпорын өз өнімдерін термиялық режимсіз көлікке тиіп кетсе, көлік құралы тағы бір қауіп тобы болып табылады.

Адам факторы-кез-келген тамақ өнеркәсібіндегі ең негізгі тәуекел тобы және оны бақылау қиын. Қызметкерлердің лас қолдары биологиялық қауіптер, тырнақтар, сақиналар, шаштар физикалық қауіп болып табылады.[7, 286].

Кейде басшылықтың өзіне НАССР не үшін қажет екенін түсіндіруі керек. Біріншіден, бұл жүйе тамақ өнеркәсібінің барлық кәсіпорындарында әзірлеу және енгізу үшін міндетті болып табылады. Бұл даналықтан құтылу мүмкін емес, бірақ бұл іске асыру жалған болады немесе компания өндірістің барлық кезеңдерінде әр тұтынушы үшін өз өнімдерінің қауіпсіздігіне күн сайын қамқорлық жасайды – тек бизнес шешеді.

НАССР жүйесі бойынша Жұмыс қауіпсіз өнім өндіретін кәсіпорын үшін кепілдік болып табылады.

НАССР енгізуді жоспарлағанда, өндірістік процестерді қайта құрудың қажеті жоқ екенін түсіну керек. Нысанға байланысты тек кейбір түзетулер мен нақтылаулар қажет болады.

НАССР жүйесі – бұл үлкен ресурстарды қажет ететін өндірісті қайта құру емес. Бұл проблемалармен жұмыс. НАССР бизнес үшін оңтайлы шешім табуға көмектеседі.

Сонымен қатар, кәсіпорында қолданыста НАССР жүйесі болса жоғары экономикалық нәтижеге қол жеткізуге болады:

- тәуекелдерді пысықтау есебінен есептен шығару азаяды;
- компания беделі өседі;
- еңбек шығындары азаяды.

НАССР жүйесінің аудиті

Аудит-бұл жүйені енгізудің ең негізгі, өнімді кезеңі. Өйткені бұл процедура кәсіпорынның барлық процестерін көруге, олардың санитарлық нормалар мен НАССР жүйесіне сәйкестігін бағалауға және сәйкессіздіктерді жою бойынша ұсыныстар беруге көмектеседі.

НАССР жүйесін енгізудің сыртқы және ішкі пайдасы мыналар:

Аталған жүйені енгізудің ішкі пайдасы:

- ақауды жөндеу бойынша тез назар аудару, тиісті іс шараларды дер кезінде қолдану;
- Өнім өндірудің өмірлік циклының барлық этапында тағам өнімдерінің қауіпсіздігін қамтитын жүйелі әсер ету осы жүйенің негізі;

- Тағам өнімдерінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету бойынша жауапкершілікті анықтау;

- Басқа да менеджмент жүйелерімен интеграция жасауға қосымша мүмкіндік;

- Құжаттармен расталған қауіпсіздікке байланысты сенімділік т.б.

НАССР жүйесін енгізудің сыртқы пайдасы:

- Сапалы, қауіпсіз тағам өнімін өндірушінің репутациясын құру;
- Өндіріліп отырған өнімге тұтынушылар сенімін жоғарылату, көтеру;
- Инвестициялық қызығушылықты көтеру;
- Жаңа нарыққа, соның ішінде халықаралық нарыққа шығу мүмкіндігі, жұмыс істеп жатқан нарықты кеңейту;
- Маңызды тендерлерге қатысқанда қосымша артықшылық;
- Өнімнің бәсекеге қабілеттілігін арттыру.

Қорытынды.

Жүргізілген жүйелік зерттеу нәтижесінде тағам өндірісіне НАССР жүйесін енгізудің көптеген пайдасын, өндіріс орнында үнемі бақылауды қамтамасыз ететін тетіктердің болуын, сонымен қатар тағам өнімдерін дайындауға қажетті шикізаттардың химиялық, биологиялық, микробиологиялық, физикалық қауіпсіздігін қамтамасыз ететін жүйе ретінде енгізу керектігін дәлелдейді. [5, 51б] Жұмыста осы мәселелердің зерттеу барысында комплексті, стандартты зерттеу әдістері қолданылды.

Литература.

1. Кулекеев Ж.А. Система менеджмента качества в образовании на основе требований международных стандартов ИСО серии 9000. , 2004.-5-7с.
2. Баранов, В.В. Стандартизация, метрология и сертификация: Учебное пособие. - Алматы: Университет "Туран", 2010. – 2-8с..
3. Какимов А.К., Какимова Ж.Х., Төлеубекова С.С., Суйчинов А.К., Жарыкбасов Е.С., Смагулова М.Г. Международная стандартизация и сертификация: Учебное пособие.-Алматы., 2019.-35с.
4. Төлеубекова С.С., Жолжаксина А.Д., Смагулова М.Г. Тағам саласындағы Кеден Одағының (ЕАЭО) техникалық регламенттері. 2022. -12с.
5. Журнал пищевая промышленность. 2021. –51с.
6. Ребезов М.Б. Экология и питание. Проблемы и пути решения / М.Б. Ребезов [и др.] // Фундаментальные исследования. 2011. - № 8. - 39с.
7. Шидловская В. П. Органолептические свойства молока и молочных продуктов: Справочник. – М.: Колос, 2007. – 28с.

References.

1. Kulekeev Zh.A. Sistema menedzhmenta kachestva v obrazovanii na osnove trebovanij mezhdunarodnyh standartov ISO serii 9000. , 2004.-5-7s.
2. Baranov, V.V. Standartizacija, metrologija i sertifikacija: Uchebnoe posobie. - Almaty: Universitet "Turan", 2010. – 2-8s..
3. Kakimov A.K., Kakimova Zh.H., Toleubekova S.S., Sujchinov A.K., Zharykbasov E.S., Smagulova M.G. Mezhdunarodnaja standartizacija i sertifikacija: Uchebnoe posobie.-Almaty., 2019.-35s.
4. Toleubekova S.S., Zholtzhaksina A.D., Smagulova M.G. Taғam salasyndaғы Keden Odaғыnyң (EAEО) tehnikalyқ reglamentteri. 2022. -12s.
5. Zhurnal pishhevaja promyshlennost'. 2021. –51s.
6. Rebezov M.B. Jekologija i pitanie. Problemy i puti reshenija / M.B. Rebezov [i dr.] // Fundamental'nye issledovaniya. 2011. - № 8. - 39s.
7. Shidlovskaja V. P. Organolepticheskie svojstva moloka i molochnyh produktov: Spravochnik. – M.: Kolos, 2007. – 28s.

Автор туралы мәлімет/Сведение об авторе/Information about the author

Смагулова Меруерт Ғабдылманапқызы

Лауазымы: Ақпараттық-техникалық ғылымдары кафедрасының аға оқытушысы, Alikhan Bokeikhan University

Пошталық мекен-жайы: 071411, Қазақстан Республикасы, Семей қаласы, Қарқаралы көшесі 22 – 31

Ұялы.тел: +7 7472698508

E-mail: smgmika82@mail.ru

Төлеубекова Сандуғаш Сайлауқызы

Лауазымы: техника ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, биотехнология кафедрасының аға оқытушысы, Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті

Пошталық мекен-жайы: 071403, Қазақстан Республикасы, Семей қаласы, Гоголь көшесі, 159.

Ұялы.тел: +7 771 4857642

E-mail: saltosha-sandu@mail.ru

Қабденова Айнұр Төлеуханқызы

Лауазымы: техника ғылымдарының магистрі, биотехнология кафедрасының оқытушысы, Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті

Пошталық мекен-жайы: 071413, Қазақстан Республикасы, Семей қаласы, Восточный көшесі, 1-193

Ұялы.тел: +7 771 4857642

E-mail: ain_arik@mail.ru

Смагулова Меруерт Ғабдылманаповна

Должность: старший преподаватель кафедры «Информационно-технических наук», Alikhan Bokeikhan University

Почтовый адрес: 071411, Республика Казахстан, г.Семей, ул. Каркаралинская 22 – кв 31

Сот. тел: +7 7472698508

E-mail: smgmika82@mail.ru

Төлеубекова Сандуғаш Сайлауовна

Должность: кандидат технических наук, ассоциированный профессор, старший преподаватель кафедры биотехнология, Университет имени Шакарима города Семей

Почтовый адрес: 071403, Республика Казахстан, г.Семей, ул.Гоголя 159

Сот. тел: +77470121424

E-mail: saltosha-sandu@mail.ru

Кабденова Айнура Толеухановна

Должность: магистр технических наук, преподаватель кафедры биотехнология, Университет имени Шакарима города Семей

Почтовый адрес: 071413, Республика Казахстан, г.Семей, ул.Восточный, 1-193

Сот. тел: +7 771 4857642

E-mail: ain_arik@mail.ru

Smagulova Meruyert Gabdylmanapkyzy

Position: Master of Technical Sciences, Senior Lecturer of the Department of Food Production Technology and Biotechnology, Semey Shakarim University

Mailing address: 071411, Republic of Kazakhstan, Semey, Galeto str . 22 - kv14

Mob.phone: +7 7473698508

E-mail: smgmika82@mail.ru

Toleubekova Sandugash Sailauovna

Position: Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Senior Lecturer of the Department of Biotechnology, Shakarim Semey University

Mailing address: 071403, Republic of Kazakhstan, Semey, Gogol str . 159

Cell phone: +77470121424

E-mail: saltosha-sandu@mail.ru

Kabdenova Ainur Toleukhankyzy

Position: Master of Technical Sciences, Lecturer of the Department of Food Production Technology and Biotechnology, Semey Shakarim University

Mailing address: 071413, Republic of Kazakhstan, Semey, Vostochny str., 1-193

Mob.phone: +7 7714857642

E-mail: ain_arik@mail.ru