

УДК 637.12:619:618.19-002

**СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ НАССР В УМОВАХ ТОВАРИСТВА З
ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «АЛАН» МІСТА ДНІПРОПЕТРОВСЬК****КУЦАК Р.С.**, к. вет. н., доцент
ПОЛЯНИЦЯ О.В. студентДніпропетровський державний аграрно-
економічний університет
м. Дніпропетровськ
13polyanica.aleksei@mail.ru

На основі проведеного аналізу системи управління якістю НАССР в умовах ТОВ «Алан» встановлено, що на м'ясопереробному підприємстві виявлені чотири контрольні критичні точки (ККТ), на яких контролюється небезпечні біологічні фактори.

Постійний моніторинг і жорсткий контроль у встановлених ККТ забезпечує знаходження показників у визначених критичних межах, а у разі ймовірного відхилення, дає можливість прийняття миттєвих коригувальних дій, гарантуючи недопущення випуску неякісної м'ясої продукції

Контрольні критичні точки, НАССР, дерево прийняття рішень, небезпечні чинники, ветеринарно-санітарна експертиза продуктів забою

В умовах кризи, зазвичай, усі підприємства стикаються із проблемою падіння рівня продажів і необхідністю зниження собівартості продукції. Міжнародний досвід керування бізнесом підказує, як оптимізувати управління, скоротити витрати, підвищити продуктивність, зберегти своїх покупців і навіть збільшити частку ринку, не знижуючи якості та гарантуючи виробництво безпечної продукції. Усі такі проблеми необхідно вирішувати комплексно, і найбільш ефективною системою тут є система НАССР. Це система управління харчовою безпекою, заснована на аналізі потенційних загроз та запобіганні їм під час усього процесу виробництва.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Система НАССР має бути побудована на фундаменті програм GHP і GMP, що забезпечують дотримання санітарних вимог для харчового підприємства відповідного профілю та санітарних вимог до устаткування, будівель і споруд. За допомогою супутніх програм НАССР контролюються і забезпечуються виробничі умови, що створюють основу для безпеки продукції [2].

В Україні прийнято державний стандарт ДСТУ 4161-2003 Системи управління безпекою харчових продуктів. Вимоги, який реалізує вимоги Директиви ЄС 93/43 і Codex Alimentarius Food Hygiene Basic Texts [1].

Концепція НАССР передбачає систематич-

ну ідентифікацію, оцінку і управління небезпечними чинниками, які суттєво впливають на безпеку продукції. Вона орієнтує персонал на системне визначення і виконання попереджувальних заходів [3]. Система управління безпекою харчових продуктів базується на 7 принципах:

Принцип 1. Проведення аналізу небезпечних факторів, які пов'язані з виробництвом харчових продуктів, на всіх стадіях життєвого циклу, починаючи з розведення або вирощування і закінчуючи поставкою кінцевого споживання, включаючи стадії обробки, переробки, зберігання і реалізації. Виявлення умов виникнення небезпечних факторів і проведення заходів, необхідних для їх контролю.

Принцип 2. Визначення критичних точок етапів (операцій) технологічного процесу, в яких повинен здійснюватися контроль для усунення небезпечних факторів або мінімізації можливостей їх появи. Під "етапом (операцій)" розуміється будь-яка стадія виготовлення харчових продуктів, включаючи сільськогосподарське виробництво, постачання сировиною, підбір інгредієнтів, переробку, зберігання та транспортування, складування і реалізацію.

Принцип 3. Визначення критичних меж, яких слід дотримуватися для того, щоб упевнитися, що критична точка перебуває під кон-

тролем.

Принцип 4. Розробка системи моніторингу, яка забезпечує контроль в критичних точках технологічного процесу за допомогою виконання запланованих випробувань або спостережень.

Принцип 5. Розробка коригувальних дій, які повинні здійснюватися, якщо результати моніторингу свідчать, що певною критичній точці контроль не здійснюється.

Принцип 6. Розробка процедур перевірки, які дозволяють упевнитися в ефективності функціонування системи.

Принцип 7. Документування всіх процедур і даних, які є в системі [4].

Завданням дослідження стало проведення аналізу системи НАССР в умовах м'ясопереробного підприємства.

Результати власних досліджень. Першочерговим етапом у визначенні ККТ став аналіз небезпечних чинників, які ідентифіковано та оцінено щодо ймовірності виникнення та тяжкості наслідків. Значимість небезпечних чинників вираховувалась за наступною формулою:

*Значимість = ймовірність виникнення * тяжкість наслідків.*

У результаті проведеного аналізу встановлено, що контрольні критичні точки контролюються лише по біологічному чиннику, показник значимості яких на всіх етапах перевищує допустимі 6 балів. У подальшому ці точки були детально проаналізовані за допомогою дерева прийняття рішень встановлені як критично контрольні точки управління.

Для попередження виникнення небезпечного чинника для кожної критичної контрольної точки встановлено критичні межі. З метою усунення відхилень від цих меж, було розроблено міри управління, а саме- корекція та коригувальні дії. Це дозволило забезпечити оновлення контролю на ККТ. Процедура корекції полягає у визначенні продукції не відповідною. Корегуючі дії – у плановому ремонті обладнання (табл.1).

У результаті порушення технологічного режиму виникають сприятливі умови для розвитку мікроорганізмів. Для попередження виникнення небезпечного чинника для кожної ККТ встановлено критичні межі. З метою усунення відхилень від цих меж, було розроблено міри управління, а саме – корекція та коригувальні дії, що дозволило забезпечити оновлення контролю на ККТ. Процедура корекції полягає у визначенні подальшої долі продукції, а корегуючі дії – у плановому ремонті обладнання.

Головною умовою для попередження виникнення небезпечних чинників біологічної етіології є дотримання технологічних режимів зберігання, обробки та реалізації продукції.

З метою миттєвого визначення втрати контролю або виникнення відхилень за кожною точкою закріплено відповідальну особу яка веде моніторинг.

Члени групи-НАССР м'ясопереробного підприємства “Алан” встановили чотири ККТ, на яких контролюються певні небезпечні мікробіологічні чинники (табл. 2).

Відмінність у контролі за біологічним чинником на кожній точці пояснюється різними умовами виникнення (наприклад, сульфїтреду-

Таблиця 1. Аналіз біологічних небезпечних чинників контрольних критичних точок

Назва ККТ	Характер небезпеки	Критичні межі Температура - °С, відносна вологість - %, експозиція
ККТ №1 Холодильні камери зберігання м'ясної сировини	Можливість для росту	-1°С -0°С 48 годин.
ККТ №2 Термічна обробка напівфабрикатів	Умови для росту	+72°С±2 10 хв.
ККТ № 3 Кліматичні камери дозрівання ковбасних виробів	Умови для росту	Температура вологість змінюється протягом всього періоду дозрівання
ККТ № 4 Камери зберігання готової продукції	Умови для росту	0°С + 6 °С 78% - 80%

Таблиця 2. Мікробіологічні чинники критичних точок

Показник	ККТ №1	ККТ №2	ККТ №3	ККТ №4
МАФАнМ	+	+	+	+
E.coli	+	-	-	+
Salmonella	+	+	+	+
Listeria monocytogenes	+	+	+	-
Staphylococcus aureus	+	+	+	+
Сульфітрeredуючі клостридії	-	+	+	+

куючі клостридії при зберіганні м'ясної сировини в морозильних камерах не контролюється, оскільки клостридії знаходяться в споровому стані, а при термічній обробці з порушенням параметрів існує вірогідність виникнення вегетативних форм, що приведе до отруєння людини при вживанні такої продукції).

З метою миттєвого визначення втрати контролю або виникнення відхилень за кожною точкою закріплено відповідальну особу, яка веде моніторинг.

На ККТ № 1 (Б) Ділянка обвалки – це інженер холодильного обладнання;

ККТ №2 (Б) Термічна ділянка – змінний копильник. Температурний режим вимірюється термопарою, у кожній партії продукції з фіксацією в термічному журналі;

ККТ № 3 (Б) Ділянка делікатесів та комплекс сирокочених ковбас – змінний інженер

холодильного обладнання 3 рази на день з фіксацією у журналі температурних режимів ділянки;

ККТ №4 (Б) Ділянка реалізації готової продукції – змінний інженер холодильного обладнання 3 рази на день, з фіксацією у журналі температурних режимів ділянки.

Висновки:

1. На виробництві з виготовлення ковбасних виробів “Алан” визначено чотири контрольні критичні точки, на яких контролюється небезпечні біологічні чинники.

2. Постійний моніторинг і жорсткий контроль у встановлених контрольних критичних точках забезпечує знаходження показників у визначених критичних межах, а у разі ймовірного відхилення дає можливість прийняття миттєвих коригувальних дій, гарантуючи недопущення випуску неякісної м'ясної продукції.

ЛІТЕРАТУРА

1. Возіанов О.Ф. Харчування та здоров'я населення України (концептуальні основи раціонального харчування)
2. ДСТУ 4161-2003. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги.
3. Кантере В.М. Система безпеки продуктів з урахуванням принципів НАССР / В.А. Матисон, М.А. Хангажеева, Ю. С. Сазонов // Монографія. – М.:Т типографія РАСХН. – 2004. – 462 з.
4. <http://www.ifc.org>

**СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ НАССР В УСЛОВИЯХ ОБЩЕСТВА
С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АЛАН»
ГОРОДА ДНЕПРОПЕТРОВСК**

Куцак Р.С., Поляница О.В.

Днепропетровский государственный аграрно-экономический университет, г. Днепропетровск

На основе проведенного анализа системы управления качеством НАССР в условиях ООО "Алан" установлено, что на мясоперерабатывающем предприятии установлены четыре контрольные критические точки (ККТ), на которых контролируется опасные биологические факторы.

Постоянный мониторинг и жесткий контроль в установленных ККТ обеспечивает нахождение показателей в определенных критических пределах, а в случае вероятного отклонения дает возможность принятия мгновенных корректирующих действий, гарантируя недопущение выпуска некачественной мясной продукции

Контрольные критические точки, НАССР, дерево принимаемых решений, опасные факторы, ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя

**HACCP QUALITY MANAGEMENT SYSTEM IN LLC «ALAN»
OF DNIPROPETROSK**

R. Kutsak, O. Polyanitsa

Dnipropetrovsk State Agrarian and Economic University, Dnipropetrovsk, Ukraine

On the basis of the analysis of the quality management system under the HACCP LLC "Alan" has been found that the meat processing plant has four critical control points, on which are controlled dangerous biological factors.

Continuous monitoring and strict control at set CCP provides finding the factors in certain critical limits. If we receive the probable deviation, it gives an opportunity to take instant corrective action ensuring the avoidance turnout of poor-quality meat products

Critical control points, HACCP, decision tree, hazards, veterinary-sanitary examination of killing products
