

Міністерство освіти і науки України

Національний університет харчових технологій

91-а
Міжнародна наукова
конференція молодих учених,
аспірантів і студентів

"Наукові здобутки молоді –
вирішенню проблем
харчування людства у ХХІ
столітті"

7–11 квітня 2025 р.

Частина 1

Київ НУХТ 2025

29. Запобіжні заходи для контролю та запобігання небезпечних факторів при виробництві джерок свинячих

Марія Ілляк, Богдан Пашенко

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Забезпечення належного виробництва є особливо важливим для м'ясних виробів тривалого зберігання, таких як свинячі джерки. Метою роботи є ідентифікація небезпечних факторів та розроблення запобіжних заходів для їх усунення на різних етапах виробництва.

Матеріали і методи. У роботі використаний метод аналізу небезпечних факторів відповідно до принципів системи НАССР. Для оцінки біологічних ризиків проводять мікробіологічні дослідження методом посіву на селективні середовища та ПЛР-аналіз. Хімічні та фізичні фактори контролюються за допомогою верифікації сертифікатів сировини, експрес-тестів стану виробничих поверхонь, застосуванням металодетекторів, захисних засобів та фільтрувальних систем на виробництві.

Результати та обговорення. У процесі виробництва свинячих джерків біологічними факторами є патогенні бактерії: МАФAM (не більше $1 \cdot 10^3$ КУО 1г продукту), БГКП та клостридії (вміст не дозволено), які потрапляють в продукцію через порушення гігієнічних вимог персоналом, неправильне зберігання та недостатню термічну обробку. Для контролю зазначених ризиків застосовують посіви на селективні середовища, ідентифікацію культур, ПЛР-аналіз. Запобіжні заходи включають вхідний контроль, верифікацію сертифікатів постачальників, дотримання гігієни персоналом, проведення дезінфекції обладнання, контроль термічної обробки.

Хімічні небезпечні фактори (залишки мийних та дезінфікуючих засобів, токсичні елементи, харчові добавки, ветеринарні препарати) потрапляють у харчовий продукт через невідповідність сировини ГДК або контамінацію на проміжних етапах виробництва, зберігання та транспортування. З метою контролю потенційних небезпек у технологічному процесі визначаються критичні контрольні точки. Контроль включає моніторинг, коригувальні дії (утилізацію забрудненої сировини, відкликання), верифікацію (аудити, аналізи) та використання технічних засобів. Ідентифікація хімічних ризиків здійснюється шляхом верифікації сертифікатів аналізу сировини, перевірку готової продукції на вміст хімічних залишків експрес-тестами стану виробничих поверхонь та валідації процедур очищення обладнання. Попереджувальні заходи включають використання сертифікованої сировини, дотримання операційних процедур та планове технічне обслуговування обладнання.

Фізичними ризиками є сторонні предмети, такі як скло, метал, каміння, дерево, пластик, що потрапляють в продукцію через недостатній контроль якості сировини, неналежну гігієну персоналу та несправне обладнання. Їх ідентифікують шляхом візуального огляду сировини та готової продукції, належного вигляду працівників, використання металодетекторів, сит та інших пристроїв для виявлення сторонніх предметів. Запобіжні заходи включають ретельний контроль якості сировини, використання обладнання з захисними елементами та навчання персоналу вимогам належної виробничої практики.

Висновок. Застосування ризико-орієнтованого підходу до контролю біологічних, хімічних та фізичних небезпек у виробництві свинячих джерок є не тільки обов'язковим, але й дозволяє виготовляти безпечні м'ясні снеки та підвищувати довіру споживачів. Використання сертифікованої сировини, належна виробнича та гігієнічна практики, впровадження ефективних методів моніторингу сприяють відповідності готової продукції встановленим стандартам вимогам.