

УДК 637, 664

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СУШКИ НА ИНАКТИВАЦИЮ ПАТОГЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ

Соснина О.А. (Университет ИТМО)

Бисюкова О.Н. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – к.т.н., доцент Кременевская М.И.  
(Университет ИТМО)

**Аннотация.** Основная цель данного исследования - термическая инактивация сальмонеллы в процессе сушки при апробации новой сушильной установки. Основным объектом исследования являлся высушенный белок говяжий коллагеновый. Исходили из предположения, что длительное выживание микроорганизма возможно в пищевой матрице с низким содержанием влаги (не более 8%) и жира (менее 2 %).

### **Введение.**

Ингибирование роста в продукте может происходить из-за факторов, которые могут включать pH, активность воды, уровень консерванта или упаковку в модифицированной атмосфере. Хотя литературные данные могут предоставить информацию, которая имеет отношение к возбудителю и пищевому продукту, эффективность антимикробного агента может зависеть от состава.

Сырьем для получения белка говяжьего коллагенового является спилкок гольевой, полученный из шкур КРС. Спилкок гольевой необходимо предварительно подготовить. Данная стадия называется процессом отмывки. В ходе данного процесса из спилка гольевого получается полуфабрикат для получения белка говяжьего коллагенового. Данный процесс соответствует требованиям Regulation (EC) № 853/2004. Таким образом, на стадии подготовки сырья для производства белка говяжьего коллагенового регулированием pH среды (более 12,5) уже достигается ингибирование роста *Salmonella* в сырье.

### **Основная часть.**

Эксперимент при худшем сценарии сушки и определение логарифмического изменения патогена проводились отдельно и полностью соответствовали режимам сушки при худшем сценарии на первом этапе сушки при температуре 70°C в течение 15 минут.

Образцы собирали в начале и в конце процесса нагрева и определяли содержание сальмонелл. Внутренняя температура продукта (данные о проникновении тепла) измерялась на протяжении всего процесса нагрева каждые 30 секунд и соответствовала 70°C.

Исследования содержания сальмонелл были проведены на пробах, отобранных в начале и в конце процесса, чтобы определить термостойкость патогена (*Сальмонелла*), вызывающего наибольшую озабоченность, на этой стадии процесса. Эксперимент показал, что при худшем варианте сушки на первом этапе логарифмическое изменение составило 6,2232.

### **Выводы.**

Представленная информация позволяет сделать вывод о том, что использование гидролизованного говяжьего белка в составе многокомпонентной смеси для инъектирования мясных продуктов приводит к снижению себестоимости вырабатываемой продукции, а также улучшению органолептических показателей готового изделия.

Соснина О.А. (автор)

Кременевская М.И. (научный руководитель)