

ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИМИКРОБНЫХ СВОЙСТВ СЪЕДОБНЫХ ПИЩЕВЫХ ПОКРЫТИЙ

Фомичева Д.А. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – к.т.н., доцент Сучкова Е.П.
(Университет ИТМО)

В данной работе разработаны составы съедобных пищевых покрытий и исследованы их антимикробные свойства против некоторых нежелательных культур плесеней, растущих на сыре.

Сыры имеют довольно длительный срок годности, но несоблюдение режимов хранения, нарушения технологических и санитарно-гигиенических режимов, отсутствие или негерметичность упаковки ведет к попаданию и развитию посторонних микроорганизмов, что приводит к преждевременной порче продукта.

На данный момент для упаковки сыра используются в основном упаковочные материалы на полимерной основе синтетического происхождения: термоусадочные и без способности к усадке пакеты, латекс, гораздо реже используется покрытие парафином. Однако, с ростом осознания, что использование материалов на основе нефтепродуктов несет в себе огромную угрозу для окружающей среды, растет спрос на безопасные и экологичные материалы.

Биоразлагаемые съедобные пищевые покрытия могут послужить хорошей заменой пластиковой упаковке, так как в зависимости от добавляемых компонентов они обладают широким спектром свойств. Такие покрытия гибкие, прочные, биосовместимые, нетоксичные, экологически безопасные, устойчивы к влаге, увеличивают срок годности продукта и могут содержать биологически активные компоненты.

На основе исследований были подобраны составы биоразлагаемых съедобных пищевых покрытий для сыра. В качестве пленкообразующих компонентов были выбраны желатин и крахмал. Производное хитозана выступало в роли антимикробного агента.

Проведено исследование с целью получения доказательства, что внесение производного хитозана увеличивает антимикробную активность покрытия по отношению к плесеням. Образцы плесени были взяты с поверхности полутвердого сыра «Качотта», созревшего в нативно зараженной плесенью камере.

В ходе исследования были получены положительные результаты, подтверждающие способность производных хитозана затормаживать развитие посторонней микрофлоры на поверхности сыра. Однако проведенные на сегодняшний день исследования недостаточно информативны для формирования полного представления об антимикробной активности компонентов разработанных пленок против плесеней и микроорганизмов, вызывающих пороки сыра. В дальнейшем планируется провести дополнительные исследования, чтобы определить антимикробную активность покрытия относительно самых распространенных штаммов нежелательных плесеней и микроорганизмов, вызывающих пороки сыра.