

ли в качестве критериев значимости использует гигиенические нормативы и степень отклонения от фоновых концентраций в соответствующих средах. Для воздействий, которые могут характеризоваться лишь качественно, может использоваться метод экспертных оценок. При этом значимость может определяться как по интенсивности воздействия и пространственных его границах, так и по изменениям в атмосферном воздухе. Последнее требует учёта физико-географических и экологических характеристик окружающей среды.

УДК 614.484

Н.В. Гончарова; З.Е. Егорова, доц., канд. техн. наук;
М.Н. Щемелева, студ. (БГТУ, г. Минск)

К ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ СРЕДСТВ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Микробиологическая стабильность – один из важнейших критериев качества и безопасности пищевых продуктов. Для его достижения обязательным является соблюдение санитарно-гигиенического режима на пищевом предприятии. Попадая из окружающей среды, с сырьем, с рук обслуживающего персонала и т.д., микроорганизмы могут накапливаться и размножаться на поверхности стен, потолка, в воздухе помещений, на оборудовании предприятия, приводя к излишней контаминации конечной продукции и получению продукта, не годного к употреблению. Поэтому мойка и дезинфекция являются важнейшими этапами пищевого производства.

Дезинфекция – это процесс, который проводится на пищевых предприятиях с целью профилактики инфицирования и обеспечения выпуска качественных продуктов питания, безопасных для населения в эпидемическом отношении.

К применяемым дезинфицирующим средствам в настоящее время предъявляется ряд жестких требований. Так, дезсредства должны:

- обладать широким спектром действия;
- иметь микробицидный эффект;
- хорошо растворяться в воде, или образовывать с ней или воздухом стойкие активные суспензии, эмульсии, аэрозоли, туманы;
- сохранять активность в обеззараживаемой среде;
- не повреждать обеззараживаемые объекты;
- обладать низкой токсичностью и аллергенностью.

В то же время, до сих пор на отечественных предприятиях применяются традиционные дешевые хлорсодержащие дезсредства, обладающие рядом существенных недостатков: малой стабильностью рабочих растворов, коррозионной активностью, выраженным запахом. Кроме того, в связи с высокой токсичностью, они представляют опас-

ность для организма человека и окружающей среды. Поэтому в настоящее время большое внимание уделяется поиску новых эффективных и недорогих средств дезинфекции.

Одними из современных дезинфицирующих средств являются препараты на основе полигуанидинов (ПГ). Биоцидные свойства полигуанидинов обусловлены наличием в их повторяющихся звеньях гуанидиновых группировок, являющихся активным началом некоторых природных и синтетических лекарственных средств и антибиотиков. Гидрофобные полиэтиленовые звенья, соединяющие гуанидиновые группировки, способствуют адсорбции ПГ на фосфолипидных мембранах клеток. Проникая в клетку, препарат блокирует действие ферментов, препятствует репликации нуклеиновых кислот, угнетает дыхательную систему клетки, что приводит к ее гибели [1].

Обладая высоким биоцидным эффектом по отношению ко многим микроорганизмам, соли ПГ относятся к IV классу (малоопасные вещества) при кожном пути поступления в организм и к III классу (умеренно опасные вещества) при поступлении через желудок.

В данной работе исследовалась эффективность дезинфицирующего средства белорусского производства «Инкрасепт-10А», содержащего в качестве активного действующего вещества полигексаметиленгуанидина гидрохлорид. В качестве тест-микроорганизмов были выбраны штаммы санитарно-показательных микроорганизмов *E.coli* ATCC 11229 и *St.aureus* ATCC 6538, а также представитель остаточной микрофлоры консервов – штамм *Bacillus* spp, выделенный из плодового пюре для детского питания. Для исследования предположительного антимикробного действия дезсредств в производственных условиях в качестве экспериментальной имитации поверхности оборудования использовались три пластины размером 10×15 см, изготовленные из нержавеющей стали.

Как показали результаты исследований, «Инкрасепт-10А» даже в концентрации 0,5%, при минимальном воздействии (5 минут при комнатной температуре) обладает выраженным бактерицидным действием в отношении *E.coli* и *St.aureus*, вызывая полное уничтожение микроорганизмов, суспендированных как в физиологическом растворе, так и в яблочном пюре. Однако выраженного эффекта антимикробного действия на спорообразующие микроорганизмы рода *Bacillus* не наблюдалось даже при температуре средства 50°C и времени воздействия 60 мин.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ефимов К.М., Гембицкий П.А., Снежко А. Г.. Полигуанидины – класс малотоксичных дезсредств пролонгированного действия // Дезинфекционное дело. 2000. № 4.