

ствии с текущими физиологическими потребностями организма. Обобщая полученные результаты исследований, мы можем говорить о том, что в помидорах экспрессируется растворимая НТФаза (кислая фосфатаза), участвующая в процессах, определяющих длительность хранения продукции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Русина И.М., Макаричов А.Ф. Исследование гидролиза нуклеозид-5'-трифосфатов в яблоках в разные сроки хранения / И.М. Русина, А.Ф. Макаричов // Весті НАН Беларусі, сер. біял. навук, 2009. – №2. – С. 67-72.
2. Русина И.М., Макаричов А.Ф., Голубец И.Е. Растворимые ферменты гидролиза нуклеозид-5'-трифосфатов в экстрактах из яблок и лука. // Вестник ГрГУ, 2010. - №2. – С 75-80.
3. Растворимая нуклеозидтрифосфатаза в печени и почках крыс при хроническом аллоксановом диабете / Русина И.М.[и др.] // Биомедицинская химия. 2006. - Т.52. - №4. – С. 364-369.
4. Влияние краткосрочной гипоксии на активность нуклеозид-5'-трифосфатазы в тканях крыс / Русина И.М. [и др.] // Маг. конф. “Современные технологии с-х. производства”. XI Межд. научн.-практ. конф., Гродно, 2008. – С. 299-300.
5. Acylphosphatase possesses nucleoside triphosphatase and nucleoside diphosphatase activities / P. Paoli [et al.] // Biochem. J. – 2000. – Vol. 349. – P. 43–49.
6. Brightwell, R. Lysosomal acid pyrophosphatase and acid phosphatase / R. Brightwell, A.L. Tappel // Arch. Biochem. Biophys. – 1968. – Vol. 124. – P. 333–343.

УДК 663.993.42

ТЕПЛОВАЯ ОБРАБОТКА СЫПУЧИХ ПИЩЕВЫХ МАТЕРИАЛОВ

Северинчик Д.Ю., Груданов В.Я.

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»
г. Минск, Республика Беларусь

Кондитерская промышленность представляет собой индустриальное производство с высоким уровнем технологии и техники, мощным энергетическим хозяйством. Это одна из самых динамично развивающихся отраслей.

На хлебозаводах значительную часть ассортимента занимают кондитерские изделия. Предприятия постоянно работают над разнообразием ассортимента выпускаемой продукции для удовлетворения спроса населения, используя при этом разное дополнительное сырье. При производстве кондитерских изделий (например, булочек, тортов) часто используются сыпучие пищевые материалы (орехи и семечки), предварительно прошедшие тепловую обработку (обжарку). Несмотря на то, что они не являются продукцией первой необходимости, кондитерские изделия ввиду своей потребительской привлекательности

пользуются достаточно высоким спросом у населения. Сыпучие пищевые материалы (арахис, грецкие и лесные орехи, семена подсолнечника) также в широком объеме поступают в торговую сеть к потребителю в обработанном виде.

К отрицательным тенденциям в развитии отрасли следует отнести высокие темпы старения оборудования, что наглядно подтверждается ростом коэффициентов износа основных фондов, а особенно машин и оборудования. Поэтому к первоочередным задачам кондитерской промышленности следует отнести такие, как достижение средневропейского уровня душевого потребления кондитерских изделий или превышение его, повышение технического уровня производства, повышение качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции [2].

Сегодня в пищевой промышленности разных стран обжаривание сыпучих пищевых материалов ведут при температуре 130-170°C до содержания сухих веществ 97,5%. На отечественных перерабатывающих предприятиях используют сковороды, печи, жаровни, на газу, «на электричестве», кондитерские и хлебопекарные печи, но несмотря на существование устройств различных типов, процесс тепловой обработки не является совершенным.

Дальнейшее развитие кондитерского производства должно быть направлено на более быстрое техническое переоснащение производства, создание и внедрение новой техники и прогрессивных технологий; на внедрение новых ресурсосберегающих технологий, обеспечивающих более полное использование сырья, материалов, энергетических ресурсов; совершенствование ассортимента изделий с учетом рыночного спроса; увеличение сроков годности кондитерских изделий за счет повышения требований к качеству сырья, совершенствования технологий, оборудования; на разработку современного, высокопроизводительного, автоматизированного оборудования нового поколения и др. [3].

При производстве кондитерских изделий широко применяют сыпучие пищевые материалы, такие как семечки и орехи, предварительно высушенные и обжаренные. Сушка и обжарка – важные технологические процессы. В результате тепловой обработки происходят сложные физико-химические превращения в ядрах и формируется их особый вкус, аромат и структура, обеспечивающие как нормальное протекание последующих технологических операций, так и вкус, и аромат в готовых изделиях.

Интенсивность физико-химических процессов, происходящих в материале при термообработке, зависит от способов и режимов ее проведения. При оптимальных режимах процесса, учитывающих термолла-

бильность сырья, получают продукт с ярко выраженными ароматическими и вкусовыми свойствами. Поэтому крайне важным направлением совершенствования процессов тепловой обработки дорогостоящего сырья (семечек, арахиса и других орехоплодных ядер) является научное обоснование способов и режимов тепловой обработки с целью интенсификации процессов, получения готового продукта высокого качества и с низкой себестоимостью. Успешное решение этого направления – актуальная задача, имеющая важное теоретическое и прикладное значение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Муштаев В.И., Ульянов В.М. Сушка дисперсных, материалов. М.: Химия, 1988.-351с.
2. Зубченко А.В. Физико химические основы технологии кондитерских изделий ВГТА.- Воронеж, 1997. -416с.

УДК 631.17+631.563.2+66.047.548

ДЕЗИНФЕКЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ МЕТОДОМ ОЗОНИРОВАНИЯ

Троцкая Т.П., Генселевич А.Р.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Молочные продукты занимают значительное место в пищевом рационе человека. Вместе с тем молоко представляет собой скоропортящийся продукт и благоприятную среду для развития возбудителей различных пищевых инфекций и микроорганизмов, вызывающих отравление. Микробное заражение молока приводит к порче готового продукта. Еще большую опасность, чем порча продуктов, представляет собой возможность инфицирования пищевого сырья во время переработки и последующего попадания в готовые пищевые продукты промышленного производства токсичных микроорганизмов.

В настоящее время для бактерицидной обработки оборудования в молочной промышленности используют преимущественно традиционные методы тепловой (подача пара под давлением) и химической дезинфекции (хлорной извести, гипохлорид натрия) или их комбинациях. Недостатком этих методов является существенное потребление биологически чистой воды, ощутимых энергетических затрат, а также затрат на приобретение, транспортировку и хранение химических дезинфицирующих веществ. Указанные недостатки отсутствуют при электрофизи-