

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СПОСОБОВ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ СНИЖЕНИЯ ЕГО МИКРОБИАЛЬНОЙ ОБСЕМЕНЕННОСТИ

Черненко А.В., *аспирант*; Фабрицкая А.А., *аспирант*

ФГБНУ «Краснодарский научно-исследовательский институт хранения и переработки сельскохозяйственной продукции», г. Краснодар

Одной из важнейших задач обеспечения требуемого уровня безопасности продовольственного сырья и продуктов питания является обеспечение их микробиологической безопасности. Это обусловлено тем, что продовольственное сырье и продукты питания являются благоприятной средой для развития микроорганизмов.

Особое внимание необходимо уделять соблюдению требований микробиологической безопасности в процессе переработки растительного сырья и производства пищевых продуктов.

Наиболее распространенным способом предотвращения микробиологических процессов является тепловая обработка исходного сырья [1].

Перспективным способом тепловой обработки растительного сырья является использование электромагнитного поля сверхвысоких частот (ЭМП СВЧ), позволяющее снизить его микробиальную обсемененность.

Учитывая безопасность обработки растительного сырья ЭМП СВЧ [2], нами были проведены исследования по выявлению эффективности применения ЭМП СВЧ для тепловой обработки исходного растительного сырья, используемого для производства фруктово-овощного пюре.

В качестве исходного сырья для производства фруктово-овощного пюре выбраны овощное сырье: топинамбур сорта «Интерес», морковь сорта «Нантская» и тыква сорта «Мраморная», а также фруктовое сырье-яблоки сорта «Голден Делишес». Исходное сырье подвергали двукратной мойке, очистке от кожуры (кожицы), измельчали, после чего подвергали тепловой обработке двумя способами: контроль – бланширование паром; эксперимент – обработка ЭМП СВЧ.

Для достижения необходимой температуры использовали сочетание двух параметров: удельной мощности ЭМП СВЧ и времени обработки.

Методом математического планирования эксперимента были определены оптимальные режимы обработки каждого вида сырья в ЭМП СВЧ, обеспечивающие минимальные потери биологически активных веществ, содержащихся в сырье, а также максимальное снижение его общей микробиальной обсемененности.

Установлено, что обработка исходного сырья в ЭМП СВЧ при выявленных оптимальных режимах по сравнению с тепловой обработкой путем бланширования паром, позволяет снизить микробиальную обсемененность обработанных и измельченных клубней топинамбура в среднем на 85-90 %, измель-

ченной моркови – 90-97 %, измельченной тыквы – 87-90 %, измельченных яблок – 90-95 % .

Литература

1. Гореньков, Э.С. Технология консервирования растительного сырья: учебник для вузов / Э.С. Гореньков, А.Н. Горенькова, О.И. Кутина, Т.В. Шленская. – СПб.: ГИОРД, 2014. – 320 с.
2. Касьянов, Г.И. Изучение воздействия электромагнитного поля на плоды и овощи / Г.И. Касьянов, М.Г. Барышев, Д.С. Джаруллаев // Стратегия и тактика социально-экономического развития общества: сб.статей. – Астрахань, 2004. – С. 43-45.