

рис. 3 представлена зависимость предельного значения погрешности $\delta_{пр}$ от C .

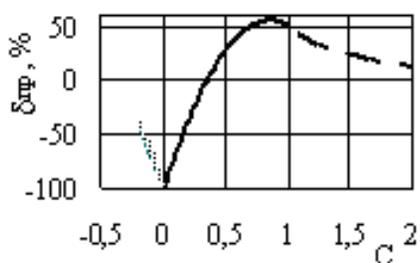


Рис. 3. Зависимость предельной динамической погрешности от параметра C .

Снежкин Ю.Ф., Петрова Ж.А., Гетманюк Е.Н., Ловейко И.А.

Институт технической теплофизики НАН Украины

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПИЩЕВОГО ПОРОШКА ИЗ РЕВЕНЯ И СТОЛОВОЙ СВЕКЛЫ

Для обеспечения достижения европейского уровня качества пищевых продуктов разрабатывалась ресурсосберегающая технология производства новых пищевых продуктов.

Цель исследования – сушка композиционных растительных порошков конвективным способом для достижения материалом конечной влажности 6 ± 10 %. Свекльно-ревеневый порошок сушили ступенчатыми режимами. Получены кривые сушки и скорости сушки при этих режимах, установлена длительность процесса обезвоживания.

Высокое содержание органических кислот ревеня обеспечивает стабилизацию и сохранение бетаидина в процессе сушки и исключает энергоемкую гигротермическую обработку свеклы перед сушкой. Ревень содержит большое количество пищевых волокон, что обеспечивает интенсификацию процесса сушки.

Полученный нами новый композиционный порошок из свеклы и ревеня позволяет рационально консервировать растительную продукцию в виде высокого качества порошка при снижении его себестоимости, сокращая энергозатраты ~ 20 %.

В композиции оптимально сбалансированный состав компонентов в соответствии с естественным исходным сырьем, натуральность и экологическая чистота композиции обеспечены

Особенно сильно, как по абсолютной величине, так и по знаку, эта погрешность меняется в области знакопеременных пульсаций, при $0 \leq C < 1$. Аналогичные результаты получены для других законов пульсаций, в частности, для ряда сложных косинусоидальных законов. Полученные результаты находятся в полном согласии с известными результатами там, где сравнение возможно.

техпроцессом без использования химических веществ и ферментов.

Минеральные вещества, пищевые волокна, пектин, витамины, бетаидин, дисахариды являются функциональными ингредиентами пищевых продуктов. Бетанин (содержится в порошке в количестве более 0,400 мас. %) связывает 16 атомов водорода и тем самым увеличивает дыхательную способность клетки на 1000...1250 %. Пектин, который содержится в ревене и свекле до 12 %, благодаря высокой адсорбции и образованию стойких коллоидных растворов, которые при взаимодействии с водой набухают и поглощают из кишечника вредные вещества, в том числе яды и канцерогены, и выводят все это из организма. Минеральные вещества поддерживают кислотно-щелочной баланс организма, пищевые волокна – сложные углеводы исполняют роль природных энтеросорбентов.

Этот двухкомпонентный порошок из растительного сырья (ревеня и столовой свеклы), благодаря своим новым свойствам, можно отнести к функциональным продуктам. Полученный порошок из ревеня и столовой свеклы объединяет свойства двух овощей дополняя их. При этом создан новый социально полезный продукт, композиция которого содержит бетанин, пектин и клетчатку и дисахариды в количествах, сообщаящих ему новые качества – функциональные.