

**21. АНАЛІЗ ПРОЦЕСУ СУШІННЯ МОРКВ'ЯНИХ ВИЧАВОК
В ПОЛІ НВЧ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ІНТЕГРОВАНОЇ СИСТЕМИ MATHCAD**

Т.М. Левківська
*Національний університет
харчових технологій*

Овочеві порошки є цінним продуктом овочесушильної промисловості, оскільки можуть бути використаними в якості харчових добавок при виготовленні різних продуктів хлібо-пекарської, кондитерської та ін. промисловостей.

Зазвичай такі порошки одержують конвективним або ж кондуктивним способами. Але такі способи мають ряд недоліків — процес відбувається або при високих температурах, або є тривалим та енергоємним. Є відомими прогресивніші методи сушіння, серед яких особливе місце займає сушіння в полі НВЧ.

Нами був одержаний порошок з морквяних вичавок, який багатий на β -каротин, клітковину, вітамін С та пектинові речовини, саме сушінням у полі НВЧ. Так як процес сушіння, негативно впливає на каротин (дія температур та кисню повітря), то необхідно було підібрати такі режими, які б забезпечили його мінімальні втрати. Були проведені серії дослідів при різних параметрах проведення цього процесу, а саме — при різній величині опромінення продукту: від 100 до 800 Вт/см²; та при різній товщині шару вичавок: від 0,5 см до 1,5 см. Обробка експериментальних даних була виконана за допомогою інтегрованої системи MathCad, в результаті якої було отримано математичну модель залежності температури морквяних вичавок в залежності від тривалості перебування їх в сушильній камері, величини опромінення продукту та товщини шару вичавок, що адекватно описує експериментальні дані, за наступною схемою: 1) Отримано залежність температури від тривалості сушіння; 2) Знайдено залежність коефіцієнтів рівняння п.1. від величини опромінення продукту; 3) Знайдено залежність коефіцієнтів рівняння п.2 від товщини шару морквяних вичавок.

89

Отже, є за доцільне рекомендувати використання пакету в навчальному процесі та для наукових досліджень.

Наукові керівники: Н.В. Попова, Т.Г. Мисюра.