

*И.С. Михаловский, канд. биол. наук, доцент
Е.В. Перминов, канд. техн. наук, доцент
М.В. Самойлов, канд. техн. наук, доцент
БГЭУ (Минск)*

Д.А. Хоняк

НПЦ НАН Беларуси по продовольствию (Минск)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ МИКРОСКОПИИ ДЛЯ ЭКСПРЕСС-ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА СТРУКТУРЫ ЛИПИДНОЙ ФАЗЫ МАСЛОЖИРОВЫХ ПРОДУКТОВ

Масложировые продукты представляют собой сложные многокомпонентные дисперсные системы с определенными физико-химическими параметрами (структурой, химическим составом, физиологической ценностью и др.). Структура липидной дисперсной фазы в значительной степени определяет потребительские свойства масложировых продуктов, такие как возможность равномерного нанесения их на поверхность, консистенция и др. В этой связи коммерчески успешное изготовление продуктов питания невозможно без изучения физико-химических механизмов структурной организации липидных коллоидов, базирующихся на последних достижениях молекулярной биофизики и коллоидной химии.

Целью данной работы являлось создание метода экспресс-оценки качества липидной фазы масложировых продуктов на базе светового микроскопа MEIJI MT7000 (производство Японии) с цифровым видеовыходом непосредственно на монитор ПЭВМ в режиме реального времени, высокого разрешения (фотовидеокамера с матрицей 21 Mpixels).

Объектами исследования являлись два образца масел производства ОАО «Гомельский жировой комбинат» и ОАО «ЭФКО».

Анализ масел с использованием методов микроскопии проводили на стеклянной подложке. Получали изображение фокуса липидного слоя, исключая влияние подложки (изображение подложки было «размыто» и не просматривалось). Результаты показывают, что для масла Гомельского жирового комбината характерна выраженная зернистая структура липидной фазы с крупными фрагментами («комками») по сравнению с мелкозернистой однородной липидной фазой масла компании ЭФКО, что определяет различный результат технологических процессов (равномерность нанесения масел на вафельный лист и др.).

Таким образом, разработанная методика позволяет быстро и эффективно проанализировать качество структуры масложировых продуктов и определить требуемые параметры технологических процессов для ее изменения.