

УДК 665.333.4:665.328

Д. С. Владыкина, ассист.; С. А. Ламоткин, доц., канд. хим. наук;

К. П. Колногоров, ст. преп., канд. техн. наук;

Е. П. Пилипович, магистрант

(БГТУ, г. Минск)

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕРМОСТАБИЛЬНОСТИ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ С ЦЕЛЬЮ РАЗРАБОТКИ КУПАЖА ДЛЯ ФРИТЮРА**

Исследованию состава и свойств липидов пищи в последние годы уделяется всё больше внимания в связи с их влиянием на здоровье человека, на развитие ряда заболеваний, связанных с нарушением липидного обмена. К биологически активным компонентам растительных масел, нормализующим липидный обмен, в первую очередь относятся полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК) – линолевая (семейства  $\omega$ -6) и линоленовая (семейства  $\omega$ -3). В ряде работ отмечается снижение содержания ПНЖК в процессе термообработки, что существенно снижает питательную ценность масел. В связи с чем, целью работы является исследование влияния продолжительности нагрева масел на соотношение  $\omega$ -3 и  $\omega$ -6 кислот растительных масел для разработки оптимальных составов купажей для фритюра.

В качестве объектов исследования были выбраны рапсовое и кукурузное масла. Термоокислению масла подвергались при температуре 180 °С в течении 10 ч, в атмосфере газообразного азота, чтобы исключить окисление под действием кислорода воздуха. Пробы для определения содержания ПНЖК и кислотного числа отбирали каждые 2 часа. Определение ПНЖК в растительных маслах проводили методом ГЖХ, с использованием кварцевой капиллярной колонки длиной 100 м и цианопропилфенилполисилоксаном в качестве неподвижной фазы. Содержание линолевой кислоты в рапсовом масле увеличилось с 20 до 50 мас.%, при одновременном снижении линоленовой кислоты с 10 до 1 мас.%. Температурное воздействие на кукурузное масло характеризовалось отсутствием изменений в содержании линоленовой кислоты, при незначительном уменьшении содержания линоленовой кислоты с 10 до 8 мас.%. Полученные данные свидетельствуют, что предпочтительным является использование в купажах кукурузного масла, поскольку в процессе нагрева наблюдается стабильное содержание ПНЖК. Кроме того исследования показали, что значения нормируемого показателя кислотное число для этого масла осталось практически неизменным и в пределах регламентируемых норм (не более 0,6 мг КОН/г).