

УДК 665.32:66.04

Ж.В. Бондаренко, канд. техн. наук, доц.;  
Г.Г. Эмелло, канд. техн. наук, доц.; О.И. Хаванская, студ. (БГТУ, г. Минск)

### **ВЛИЯНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ТЕРМООБРАБОТКИ НА ЖИРНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ И УСТОЙЧИВОСТЬ К ОКИСЛЕНИЮ СМЕСИ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ**

Для организма человека важное значение имеют полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК). Среди них выделяют группы омега-6 и омега-3 кислот, наилучшее биологическое воздействие которых проявляется при соотношении в рационе питания человека (5–10):1. Это можно достичь купажированием растительных масел, т.к. индивидуальные растительные масла не могут обеспечить нужное количество и правильное соотношение ПНЖК. При получении различных продуктов растительные масла и их смеси подвергаются термическому воздействию, что усиливает окислительные процессы.

Изучено влияние продолжительности (20–80 мин) термообработки (40 и 75°C) на жирнокислотный состав и устойчивость к окислению смеси подсолнечного и рапсового масел. Для исследований выбрано соотношение масел 55 : 45, которое в соответствии с [1] должно обеспечить требуемое сочетание ПНЖК. Жирнокислотный состав смеси масел определяли хроматографическим методом, устойчивость к окислению оценивали по перекисному (ПЧ) и кислотному числам (КЧ). Установлено, что выбранная для исследований композиция подсолнечного и рапсового масел не обеспечила желаемое соотношение омега-6 и омега-3 кислот. Поскольку количественный состав жирных кислот растительных масел зависит от различных факторов, можно утверждать о необходимости предварительного его определения перед купажированием масел. Установлено, что термообработка смеси масел приводит к повышению ПЧ и КЧ. В исследованном временном интервале после термического воздействия при температурах 40 и 75°C ПЧ купажа соответствует требованиям, предъявляемым к пищевым маслам, в то время как КЧ смеси через 40 мин при 40°C и через 20 мин при 75°C превышает допустимое значение. Это свидетельствует о необходимости введения антиоксидантов для стабилизации купажей масел, подвергаемых термообработке.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Степычева, Н.В. Купажированные растительные масла с оптимизированным жирно-кислотным составом / Н.В. Степычева, А.А. Фудько // Химия растительного сырья. 2011.– № 2. – С. 27–33.