

ИЗУЧЕНИЕ ОКИСЛЕНИЯ КУПАЖЕЙ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ В ПРОЦЕССЕ ХРАНЕНИЯ В СРЕДЕ КИСЛОРОДА ВОЗДУХА

В последнее десятилетие тенденции развития пищевой индустрии направлены на повышение роли продуктов лечебно-профилактического и функционального назначения в питании людей, а также использование экологически чистых природных ингредиентов при производстве пищевых продуктов. Современные научные исследования указывают на необходимость включения в рецептуры продуктов питания эссенциальных компонентов, к которым относятся омега-3 и омега-6 жирные кислоты.

Полиненасыщенные жирные кислоты и фосфолипиды являются необходимым источником в питании человека и употребляются для профилактики нарушений липидного обмена. По данным ВОЗ для комфортной жизнедеятельности, поступающие в организм омега-3 и омега-6 жирные кислоты должны находиться в соотношении 1:10 для повседневного, 1:3 – 1:5 – для лечебно-профилактического питания. Реализация данного подхода возможна путем купажирования растительных масел с различным содержанием омега-3 и омега-6 жирных кислот до оптимального их соотношения.

Одним из важнейших требований к растительным маслам и смесям из них является обеспечение безопасности [1]. Наличие ряда веществ, способных к окислению, требует определение сроков хранения масел после вскрытия потребительской упаковки. Поэтому, целью исследований было изучить окисление купажей растительных масел с оптимальным соотношением омега-6 и омега-3 жирных кислот в процессе хранения после вскрытия потребительской упаковки.

В качестве объектов исследования выбраны растительные масла тыквы, кукурузы, льна и рыжика и купажи на их основе с соотношением омега-6 : омега-3 жирных кислот 10:1. Образцы хранили при доступе кислорода воздуха при температуре 15–20 °С. О степени окисления купажей растительных масел судили, измеряя кислотное и перекисное числа. Перекисное число определяли титриметрическим методом согласно СТБ ГОСТ Р 51487-2001 [2], кислотное число – согласно ГОСТ 31933-2012 [3].

В ходе исследования было выявлено, что после двух месяцев хранения купажей при температуре 15–20 °С наблюдался резкий рост перекисного числа. Значения перекисных чисел купажей растительных масел превысили требования ТР ТС 024 [4]. Это дает основания полагать, что срок хранения купажей с оптимальным соотношением омега-6 : омега-3 жирных кислот 10:1 при температуре 15–20 °С после вскрытия потребительской упаковки не должен превышать двух месяцев.

ЛИТЕРАТУРА

1. О безопасности пищевой продукции: ТР ТС 021/2011. – Введ. 01.07.2013. – Министерство здравоохранения Российской Федерации. – 160 с.
2. Масла растительные. Методы определения кислотного числа: ГОСТ 31933–2012. – Введ. 01.02.2016. – ГНУ Всероссийский научно-исследовательский институт жиров Российской Академии сельскохозяйственных наук. – 12 с.
3. Масла растительные и жиры животные. Метод определения перекисного числа: СТБ ГОСТ Р 51487–2001. – Введ. 01.11.2002. – Временный творческий коллектив АФНОР и ВНИЦСМВ. – 12 с.
4. Технический регламент на масложировую продукцию: ТР ТС 024/2011. – Введ. 01.07.2013. – Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – 28 с.