

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ХРАНЕНИЯ КОНОПЛЯНОГО МАСЛА НА СТЕПЕНЬ ЕГО ОКИСЛЕНИЯ

Нерафинированное конопляное масло – уникальный диетический продукт с высокой биологической ценностью, содержащий жирные кислоты омега-6 и омега-3 в наилучшем для человека соотношении – 3 : 1, витамины (А, Е, В1, В2, В3, В6, С, D), аминокислоты и микроэлементы (калий, кальций, медь, железо). Конопляное масло находит применение в медицине, косметологии, пищевой промышленности [1].

Однако высокое содержание полиненасыщенных жирных кислот в масле делает его неустойчивым к окислению при хранении. Срок годности нерафинированного конопляного масла – 2 месяца. После вскрытия упаковки рекомендуется хранить в холодильнике. В связи с этим исследование влияния температуры хранения конопляного масла на степень его окисления представляет научный и практический интерес.

Анализ глубины окисления нерафинированного конопляного масла холодного отжима (ООО «Белалей») проводили по результатам определения содержания первичных (перекисное число (ГОСТ 26593–85)) и вторичных (концентрация малонового диальдегида – МД [2]) продуктов окисления в образцах № 1 и № 2, которые хранились без доступа света при температуре (6 ± 2) и (20 ± 2) °С соответственно. Одновременно определяли кислотное число образцов масла, которое является регламентируемым показателем его качества (ГОСТ 8989–73).

Установлено, что за 38 сут кислотное число образцов масла изменилось незначительно и соответствовало ГОСТ. При этом перекисное число образца № 2 увеличилось в 2 раза.

Результаты определения концентрации малонового диальдегида в образцах № 1 и № 2 конопляного масла представлены на рисунке.

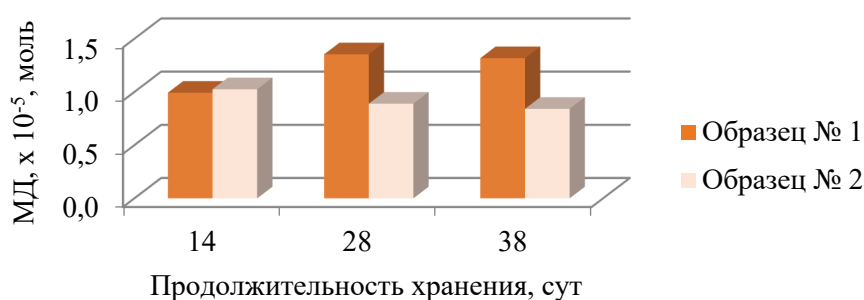


Рисунок – Изменение концентрации малонового диальдегида в масле при хранении

Таким образом, в течение 38 сут в нерафинированном конопляном масле накопление первичных продуктов окисления происходит быстрее при хранении его без доступа света при температуре (20 ± 2) °С, в то время как вторичные продукты окисления интенсивно образуются в масле при температуре (6 ± 2) °С.

Рекомендуется продолжить исследование влияния температуры хранения на степень окисления нерафинированного конопляного масла для сохранения его биологической ценности и подбора стабилизирующей системы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Димитриев, В. Л. Жирно-кислотный состав масла конопли и его использование / В. Л. Димитриев [и др.] // Инновационные достижения науки и техники АПК: сборник научных трудов. – Кинель : РИО СГСХА, 2018. – 812 с.
2. Стальная, И. Д. Метод определения малонового диальдегида с помощью тиобарбитуровой кислоты / И. Д. Стальная, Т. Г. Гаришвили // Современные методы в биохимии; под ред. В. Н. Ореховича. – М.: Медицина, 1977. – С. 66–68.