

дается снижение данного показателя на 110,13 % (10%) при 70 kGy, так же 110,13 % (10%) при 90 kGy.

Определение коэффициента термической усадки проводили в масляной бане ULAB UT-4020, согласно ГОСТ 25951-83.

Коэффициент термической усадки обработанных пленок при 35 kGy в продольном направлении составил 0,5 %, что на 75 % меньше, чем контрольный образец (2%), при увеличении дозы облучения до 70 и 90 kGy, данный показатель так же составил 0,5%.

Показатель коэффициента термической усадки в поперечном направлении контрольного образца и обработанных пленок при 35-70-90 kGy, остался без изменений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Vitor M. Oliveira (2009) The influence of electron-beam irradiation on some mechanical properties of commercial multilayer flexible packaging materials// Radiation Physics and Chemistry, 2016, 553-555.

2. Файзуллин, А.З. Разработка одноосноориентированных полиэтиленовых пленок для производства гибкой упаковки / А.З. Файзуллин, С.И. Вольфсон, И.З. Файзуллин // Технология органических веществ : материалы 85-й научно-технической конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов (с международным участием), Минск, 1-13 февраля 2021 г. – Минск : БГТУ, 2021. – С. 227-229.

УДК 665.214.1+665.214.9

С.А. Ламоткин, доц., канд. хим. наук (БГТУ, г. Минск);

А.Е. Отуншиева, магистр, ст. преп. (ЮКУ, г. Шымкент)

ИЗУЧЕНИЕ ЖИРНОКИСЛОТНОГО СОСТАВА КУПАЖЕЙ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ

В настоящее время производство жиров во всем мире исчисляется десятками миллионов тонн в год. Для масложировой и молочной отраслей промышленности являются актуальными вопросы повышения качества продукции и совершенствования методов его контроля.

Одним из важных показателей качества жиров и растительных масел, который может служить для их идентификации, является жирнокислотный состав. Анализ жирнокислотного состава обеспечивает быстрое получение точных знаний относительно содержания жирных кислот в жиросодержащей продукции. Эта информация очень важна для разработки продуктов, технологического контроля и маркетинга, поскольку вид, количественное соотношение жирных кислот и их по-

ложение на глицеридном радикале влияют на физико-химические и органолептические показатели качества жиров и масел.

Целью работы было идентифицировать и определить содержание основных жирных кислот в растительных маслах методами хроматографии и ЯМР спектроскопии.

Запись спектров проводилась в количественном режиме на спектрометре AVANCE-500 с рабочей частотой 500 МГц для ядер ^1H и 125 МГц для ядер ^{13}C . Для идентификации сигналов компонентов растительных масел были записаны спектры ЯМР ^1H и ^{13}C следующих жирных кислот: линолевой, олеиновой, линоленовой, пальмитиновой и стеариновой.

Хроматографический анализ проводили на газовом хроматографе «Хроматэк Кристалл 5000.1» с ПИД детектором, капиллярной кварцевой колонкой длиной 100 м, диаметром – 0,25 мм, нанесенной фазой – цианопропилфенилполисилоксан. Для идентификации использовали эталонную смесь жирных кислот Restek 35077 и Restek 35079.

В результате исследований были записаны и расшифрованы спектры ЯМР и хроматограммы рапсового, кукурузного, подсолнечного, льняного и рыжикового масел. В маслах идентифицировано наличие пальмитиновой, олеиновой, линолевой и линоленовой кислот.

УДК 614.31:613.26/.29

С.С. Ветохин, канд. физ.-мат. наук, доц. (БГТУ, г. Минск);

С.А. Болегенова, д-р физ.-мат. наук, проф.
(КазНУ имени аль-Фараби, г. Алматы);

А.Е. Отуншиева, докторант (КазНУ имени аль-Фараби, г. Алматы)

О СИСТЕМЕ НАССР В ПРОИЗВОДСТВЕ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ

Распространение системы НАССР в мире началось благодаря глубокой аналитической работе Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (FAO) по изучению опыта многих стран в данной области, что привело к появлению документа САС/RCP 1-1969, приложение к которому (Hazard analysis and critical control point (НАССР) system and guidelines for its application) и было изложением основных понятий и принципов системы. Документ установил 7 принципов и 12 этапов внедрения НАССР.

С 2001 г. на территории Таможенного союза выпуск пищевой продукции всех видов регулируется техническим регламентом Таможенного союза 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».