

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».

Согласно п.2 статьи 10 данного регламента «При осуществлении процессов производства (изготовления) пищевой продукции, связанных с требованиями безопасности такой продукции, изготовитель должен разработать, внедрить и поддерживать процедуры, основанные на принципах ... HACCP - Hazard Analysis and Critical Control Points».

Многие страны ввели это требование в национальную систему правовых актов. Так, в Беларуси ответственность изготовителя регулируется Указом Президента Республики Беларусь №48 от 9 февраля 2015 г. В частности в пункте 6 Указа вводится административная ответственность: «Нарушение санитарно-эпидемиологических, гигиенических требований и процедур, установленных в технических регламентах Таможенного союза, Евразийского экономического союза, предоставление недостоверных данных для процедуры государственной регистрации продукции влечет наложение штрафа...». При этом внедрение системы HACCP началось в стране намного раньше на основе национального стандарта СТБ 1470-2004 «Управление качеством и безопасностью пищевых продуктов на основе анализа рисков и критических контрольных точек. Общие требования».

Эти документы фактически делают внедрение системы обязательным, однако сертификацию систем HACCP для организаций и частных предпринимателей оставляют добровольной. Процесс сертификации в Беларуси регламентируется принятым на национальном уровне международным стандартом СТБ ISO/TS 22003-2015 «Система менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к органам, проводящим аудит и сертификацию систем менеджмента безопасности пищевой продукции».

Общие вопросы, связанные с аккредитацией в области безопасности пищевой продукции в стране решаются в рамках Технического комитета № 1 «Лаборатории, осуществляющие испытания пищевой и сельскохозяйственной продукции, фармацевтической продукции, парфюмерно - косметической продукции, исследования биологических объектов, материалов и жидкостей и др.» В состав комитета входят две рабочие группы, действующие на базе Белорусского государственного центра аккредитации, входящего в систему Госстандарта.