

Разработка метода выявления фосфорорганических пестицидов в молоке методом тонкослойной хроматографии

УДК 615.91:543.544:637.12.07

Автор: асп. 1 к. Терехов А.А.

Научный руководитель: доц. Смирнов А.В.

Введение

Важнейшей проблемой современной науки является обеспечение безопасности пищевых продуктов. Среди факторов, обуславливающих опасность пищевых продуктов для человека, на одном из первых мест находится наличие в них пестицидов, которые могут накапливаться в растительной и животной продукции [2][3]. Метод тонкослойной хроматографии на сегодняшний день недостаточно распространен, но тем не менее является высокоэффективным, позволяет быстро и с высокой точностью получать необходимые результаты [1][4].

Цель и методология исследования

Целью исследования была интеграция методик для молочной продукции, используя новое оборудование. Исследования проводились с использованием хроматографа УФК 254\365 HD согласно: «Унифицированная методика определения фосфорорганических пестицидов в продуктах растительного и животного происхождения, лекарственных растениях, кормах, воде, почве хроматографическими методами» ГОСТ 30710-2001

Результаты исследования

В ходе работы определялась величина R для диазинон-С. Для проявления хроматограмм использовали проявляющий реагент бромфеноловый синий. В качестве подвижной фазы была взята смесь Н-гексан и ацетон в соотношении 2:1. Величина R_f для данного пестицида составила 0,40, что позволяет установить соответствие примененных методик для определения диазинона-С в молоке.

Список литературы

[1] Смирнов, А.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии молока и молочных продуктов : учеб. пособие / А.В. Смирнов. – Текст : непосредственный – 3-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : ГИОРД, 2019. – 144 с.: ил.

[2] Смирнов, А.В. Сравнительный анализ требований нормативных документов к качеству и безопасности сырого молока в государствах ЕАЭС. – Текст : непосредственный // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. 2021. № 4.

[3] Смолькина, А.С. Современные требования к органическим продуктам / А.С. Смолькина // Современные проблемы пищевой безопасности : материалы международной научной конференции, Санкт-Петербург, 22-23 октября 2020 года / Редакционная коллегия: Стекольников А.А. (отв. редактор), Карпенко Л.Ю. (отв. редактор), Померанцев Д. А. (отв. редактор), Токарев А. Н., Якунчикова К. Н., Лашкова В.А., Урбан В.Г., Смирнов А.В., Смолькина А.С., Орлова Д.А., Калюжная Т.В.. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2020. – С. 221-224.

[4] Токарев, А.Н. Влияние синтетических пиретроидов на качество продуктов убоя кур / А.Н. Токарев, В.А. Лашкова, К.Н. Якунчикова // Современные проблемы пищевой безопасности : материалы международной научной конференции, Санкт-Петербург, 22-23 октября 2020 года / Редакционная коллегия: Стекольников А.А. (отв. редактор), Карпенко Л.Ю. (отв. редактор), Померанцев Д. А. (отв. редактор), Токарев А.Н., Якунчикова К.Н., Лашкова В.А., Урбан В.Г., Смирнов А.В., Смолькина А.С., Орлова Д.А., Калюжная Т.В.. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2020. – С. 132-134.