

## Определение остаточных количеств пестицидов в яблоках хроматографическими методами

*Н.В. Петрашкевич, М.Ф. Заяц*  
*РУП «Институт защиты растений»*  
*E-mail: dynpest@tut.by*

Одной из актуальных задач государства является гарантия поступления на рынок качественных и безопасных пищевых продуктов. Большую часть токсичных соединений составляют пестициды. В настоящее время для контроля над содержанием пестицидов в продукции широко используются методы газовой и жидкостной хроматографии.

В 2013-2014гг. нами определялись остаточные количества в яблоках 4 инсектицидов, 2 фунгицидов 1 регулятора роста. Инсектициды относились к химическим группам тетразинов, пиридилметиламинов, неокотиноидов и биопестицидов; фунгициды – к группам фталимидов и фенилпиридинаминов; регулятор роста – из группы трикетонкарбоновых кислот.

При пробоподготовке для экстракции действующих веществ пестицидов из анализируемой матрицы использовались такие растворители как ацетонитрил, хлористый метилен, ацетон, водный ацетон, подкисленный водный ацетон. Очистка полученных экстрактов осуществлялась посредством перераспределения коэкстрактивных компонентов анализируемой матрицы в системе несмешивающихся растворителей.

Для анализа подготовленных образцов использовались приборы: при газожидкостном методе идентификации – «Кристалл 2000.1» с ДЭЗ, колонка Rxi-XLB; при применении метода высокоэффективной жидкостной хроматографии – «НР 1100» с УФ детектором и колонкой XBridge ВЕН 300. Пределы определения исследуемых действующих веществ находились в диапазоне от 0,02 до 0,15 мг/кг, процент извлечения анализируемого вещества из пробы составлял 75 - 100%.

Анализ образцов проводился через 20, 30 суток после обработки и в период уборки урожая яблок. К периоду уборки в образцах яблок остаточных количеств вышеперечисленных пестицидов обнаружено не было, кроме каптана (химическая группа фталимидов), действующего вещества фунгицида Мерпан, ВДГ. Остаточные количества каптана через 28 суток после обработки составляли 0,03 мг/кг, а в период уборки урожая через 55 суток - 0,05мг/кг. Флуазинам (химическая группа фенилпиридинаминов), действующее вещество фунгицида Зуммер, КС обнаруживался в яблоках только через 20 суток после обработки в количестве – 0,03 мг/кг. Обнаруженные остаточные количества не превышали значения рекомендованных нормативов.