

Мета праці – пошук можливих способів ідентифікації фталофосу (О,О-диметил-(S-фтальмідометил) дитіофосфату) хімічними і фізико-хімічними методами.

В літературі [4] для виявлення фталофосу описані мікрокристалоскопічні реакції з аргентум нітратом (AgNO_3), ртуті(II) бромідом (HgBr_2), йодистим хлоридом (ICl). Жодна з цих реакцій не є специфічною для виявлення фталофосу, хоча й дуже чутливі (границя відкриття 2–3 мкг в пробі). Можна також виявити фталофос методом хроматографії в тонкому шарі сорбенту (система розчинників – хлороформ, проявник – суміш бром-фенолового синього з AgNO_3 [4].

Нами опрацьована методика ідентифікації фталофосу за допомогою високочутливого методу газорідної хроматографії. В роботі був використаний газовий хроматограф ЛХМ-80, детектор йонізації полум'я. I-ша колонка металева (250 см \times 0,3 см), рідка фаза – сквалан 15% на твердому носії хроматон А (0,16–0,20 мм); II-га колонка – металева (250 см \times 0,3 см), рідка фаза – карбовакс 20М 15% на твердому носії хезосорб А (0,20–0,36 мм), температура випаровувача 120 °С, температура термостату колонок 90 °С; газ-носії – азот технічний, швидкість газу-носія 60 мл/хв.; швидкість повітря 300 мл/хв.; швидкість водню 30 мл/хв.; швидкість діаграмної стрічки 600 мм/год. За цих умов хроматографування тривалість визначення становить 7 хв.; результати добре відтворювані.

Встановлено також, що запропонована методика придатна для виявлення фталофосу в повітрі з використанням приладу для відбору проб з повітря. Ці методики можуть бути використані й для аналізу токсичних газів, що утворюються при горінні пестицидів у разі виникнення пожежі.

Література:

1. Антонов А.В., Крышталъ В.Н. Пожарная опасность хранения, перезатаривания и транспортирования непригодных и запрещенных к применению пестицидов // Материалы XXII Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы пожарной безопасности». Москва, 2010. Часть 1. – С. 38-40.
2. Другов Ю.С., Березкин В.Г. Газохроматографический анализ загрязненного воздуха. – М.: Химия, 1981, – 256 с.
3. Токсикологическая химия (под ред. Т.В. Плетеневой). – М.: ГЕОТАР-Медиа, 2005. – 512с.
4. Крамаренко В.Ф., Туркевич Б.М. Анализ ядохимикатов. – М.: Химия, 1975. – 264 с.