

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ РОСЛИН**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ З ВИЗНАЧЕННЯ ГЛІФОСАТУ В
ПРЕПАРАТИВНИХ ФОРМАХ ГЕРБІЦИДІВ І ДЕСИКАНТІВ**

КИЇВ – 2022

УДК 632.95 + 543.544

Методичні рекомендації розглянуто та схвалено на засіданні Вченої ради Інституту захисту рослин НААН, протокол № 2 від 01.06.2022р.

Рецензент:

Цуркан О.В. – кандидат сільськогосподарських наук

Методичні рекомендації з визначення гліфосату в препаративних формах гербіцидів і десикантів / Панченко Т.П., Черв'якова Л.М. Київ, 2022. 11 с.

Рекомендації підготували:

Панченко Т.П. – кандидат сільськогосподарських наук

Черв'якова Л.М. – кандидат сільськогосподарських наук

Наведено методику визначення гліфосату в препаративних формах гербіцидів і десикантів методом тонкошарової хроматографії (ТШХ) після розчинення препаративної форми, ідентифікації за величиною R_f та розрахунковим методом для кількісного визначення за площами зон локалізації діючої речовини.

Рекомендовано для використання в наукових дослідженнях аналітичними та токсикологічними лабораторіями, науковими установами, які проводять контроль вмісту пестицидів у навколишньому середовищі, спеціалістами із захисту рослин, студентами вищих і спеціальних закладів.

ЗМІСТ

ВСТУП

- 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**
- 2. ГАЛУЗЬ ЗАСТОСУВАННЯ**
- 3. ПЕРЕЛІК ТЕРМІНІВ**
- 4. ПРИНЦИП ТА ВИБІРКОВІСТЬ МЕТОДУ**
- 5. ВИМОГИ ДО КВАЛІФІКАЦІЇ ФАХІВЦІВ**
- 6. УМОВИ ВИКОНАННЯ ВИМІРЮВАНЬ**
- 7. РЕАКТИВИ, ДОПОМІЖНІ МАТЕРІАЛИ ТА ОБЛАДНАННЯ**
- 8. ПІДГОТОВКА ДО ВИКОНАННЯ ВИМІРЮВАНЬ**
- 9. ХІД АНАЛІЗУ**
- 10. РОЗРАХУНКИ ТА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ**
- 11. ВИМОГИ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ**

ВСТУП

В Україні щорічне застосування препаратів на основі гліфосату перевищує 1,5 тис. т. На основі цієї діючої речовини зареєстровано понад 40 препаратів (гербіциди і десиканту) для застосування на зернових, зернобобових, овочевих, олійних, баштанних, технічних, кормових, плодових культурах.

За хімічною природою гліфосат є слабкою органічною кислотою, яку для підвищення її розчинності в препаративних формах переводять у сольову форму: калієву, етаноламінну, диметиламінну, амонійну або, найбільш поширену, ізопропіламінну.

Нині в Україні практично відсутні як систематичний підхід так і методики визначення діючих речовин в препаративних формах. Вирішенням актуальних проблем методології аналізу пестицидів (розробка та валідація аналітичних методик для визначення діючих речовин в різних середовищах, зокрема в препаративних формах) займається міжнародна організація СІРАС. Проте є ряд пестицидів, зокрема гліфосат, які не атестовані цими методиками. Ідентифікувати їх можливо тільки методом високоефективної рідинної хромато-мас-спектрометрії (ВЕРХ/МС/МС) за відповідними базами пестицидів. В Україні через відсутність дорогих приладів цей метод використовується дуже рідко. Для вирішення цих аналітичних задач найбільш прийнятним є метод тонкошарової хроматографії (ТШХ), чутливість якого забезпечує точність визначення макрокількостей аналіту в препаративних формах.