

році (відмічається зниження порівняно з середнім показником за 5 років на 18,29% та 15,92% відповідно).

Питома вага хвороб органів дихання (Клас X., коди J00-J98) серед усіх померлих у 2020 та 2021 складала 2,67% та 3,7% відповідно, що в абсолютних показниках становить 16479 смертей у 2020 році та 26428 смертей у 2021 році. Також це відповідно на 22,76% та 65,78% вище в порівнянні з середнім показником за попередні 5 років. Надлишкова смертність від хвороб органів дихання у 2020 становить 7,37 на 100 тисяч населення, у 2021 – 25,47.

Проаналізувавши показники надлишкової смертності за 2020–2021 роки, ми можемо впевнено стверджувати щодо впливу глобальної пандемії COVID-19 в Україні на збільшення показників смертності населення не тільки від самого COVID-19, але й суттєве зростання смертності, яка безпосередньо не пов'язана зі смертю від нового коронавірусу.

ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ ПЕСТИЦИДІВ РІЗНИХ ХІМІЧНИХ КЛАСІВ НА НІТРИФІКУЮЧУ АКТИВНІСТЬ ҐРУНТУ

Коршун М.М., Мартіянова Ю.В., Горбачевський Р.В.

Національний медичний університет імені О.О.Богомольця імені

О.О. Богомольця, кафедра гігієни та екології № 3

Ферментативна, зокрема нітрифікуюча, активність ґрунту є чутливим показником функціональної активності та своєрідним відображенням чисельності окремих еколого-трофічних груп ґрунтових мікроорганізмів [1]. Пестициди як біоциди є потенційно небезпечними для мікробіоценозів ґрунту та можуть порушувати ґрунтові біохімічні процеси, чим гальмувати самоочищення ґрунтів та погіршувати живлення сільськогосподарських рослин.

Мета роботи – гігієнічна оцінка динаміки змін нітрифікуючої активності чорнозему вилуженого під впливом пестицидів різних хімічних класів.

У 5 серіях лабораторних експериментів вивчено вплив 3 гербіцидів (тріазолону амікарбазону, трикетону біциклопірону, імідазолінону імазапіру) та 2 фунгіцидів (стробілурину дімоксистробіну і карбоксаміду підіфлуметофену) на процеси нітрифікації у ґрунті (тривалість спостереження – 30 діб), [1, 2]. Оскільки усі досліджувані речовини внаслідок високої персистентності могли накопичуватися у ґрунті впродовж декількох вегетаційних сезонів, випробування проводили в широкому діапазоні вихідних концентрацій, відштовхуючись від максимальної норми витрати (м.н.в.), яка становила (кг/га): амікарбазону – 0,14; біциклопірону – 0,15; імазапіру – 0,055; дімоксистробіну – 0,1; підіфлуметофену – 0,18.

Встановлено, що гербіциди у високих вихідних концентраціях – амікарбазон – 0,5 мг/кг (відповідала 10 м.н.в.), біциклопірон – 0,25 і 1,0 мг/кг (5 і 20 м.н.в.) та імазапір – 0,75 мг/кг (37,5 м.н.в.) – гальмували процеси самоочищення чорнозему вилуженого від азотовмісних сполук. Фунгіцид підіфлуметофен у вихідних концентраціях 0,6 і 1,8 мг/кг (10 і 30 м.н.в.) так само пригнічував нітрифікуючу активність ґрунту. Зазначені концентрації були

визнані діючими, оскільки викликали зміни нітрифікуючої активності більше, ніж на 25 % порівняно з контролем, тривалістю більше, ніж 7 діб. До того ж, біциклопірон та підіфлуметофен мали більш виражений вплив на амоніфікацію і 1-у фазу нітрифікації у ґрунті та значно меншою мірою впливали на 2-у фазу нітрифікації, оскільки ланка «амоній – нітрити» виявилась чутливішою за ланку «нітрити – нітраги». Дімоксистробін у середніх та високій концентраціях (0,1; 0,5 та 1,0 мг/кг), які відповідали 3, 15 та 30 м.н.в., спочатку пригнічував, а в подальшому стимулював нітрифікуючу активність чорнозему вилуженого.

Амікарбазон у вихідній концентрації 0,05 мг/кг (1 м.н.в.), імазапір – 0,03 мг/кг (1,5 м.н.в.) та підіфлуметофен – 0,12 мг/кг (2 м.н.в.) не впливали на процеси амоніфікації та нітрифікації у чорноземі вилуженому; зазначені концентрації визнано недіючими. Пороговими за впливом на нітрифікуючу активність ґрунту визнано концентрації: амікарбазону – 0,2 мг/кг (4 м.н.в.), біциклопірону 0,05 мг/кг (1 м.н.в.), імазапіру – 0,15 мг/кг (7,5 м.н.в.), дімоксистриобіну – 0,05 мг/кг (1,5 м.н.в.), при яких спостерігали мінімальне короткочасне сповільнення процесів нітрифікації. Порогова концентрація підіфлуметофену є вищою за 0,12 мг/кг та нижчою за 0,6 мг/кг.

Висновок. Застосування при вирощуванні сільськогосподарських культур гербіцидів на основі амікарбазону, біциклопірону та імазапіру і фунгіцидів на основі дімоксистробіну та підіфлуметофену у рекомендованих максимальних нормах витрати та кратності обробок не порушить процесів нітрифікації та не сповільнить перебігу самоочищення ґрунтів від азотовмісних органічних сполук у реальних ґрунтово-кліматичних умовах України.

Список літератури

1. Експериментальна ґрунтова мікробіологія : монографія / [Волкогон В. В., Надкернична О. В., Токмакова Л. М. та ін.] ; за ред. В. В. Волкогона. — К. : Аграр. наука, 2010. — 464 с.
2. Якість ґрунту. Визначання нітратного і амонійного азоту в модифікації ННЦ ІГА ім. О.Н. Соколовського: ДСТУ 4729:2007. – [Чинний від 2008–01–01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2008. – 14 с.

АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ГІГІЄНИЧНОГО КОНТРОЛЮ ЗА ЗАСТОСУВАННЯМ ФУНГІЦИДІВ НА ОСНОВІ МЕФЕНТРИФЛУКОНАЗОЛУ ДЛЯ ЗАХИСТУ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР

Коршун О.М., Мілохов Д.С., Голобородько С.М., Антонюк К.П.

*Інститут гігієни та екології Національного медичного університету
імені О.О. Богомольця*

У 2022 році були проведені державні випробування фунгіцидного препарату Ревістар, КЕ (діючі речовини – піраклостробін, флуксапіроксад, мефентрифлуконазол) для захисту олійних культур.

Мета роботи: розробка хроматографічного методу визначення мефентрифлуконазолу в насінні соняшнику, ріпаку, зерні кукурудзи, сої та відповідних оліях.