

МОНІТОРИНГ В ҐРУНТАХ ТА ПРОДУКЦІЇ ЗАЛИШКОВИХ КІЛЬКОСТЕЙ ПЕСТИЦИДІВ

В. М. П'ясківський¹, С. П. Вербельчук¹, С. П. Ковальова²
ver-ba555@ukr.net

¹Житомирський національний агроекологічний університет, м. Житомир, Україна

²Державна установа «Інститут охорони ґрунтів України», Житомирська філія,
м. Житомир, Україна

У технологіях захисту рослин від шкідників, хвороб і бур'янів хімічні засоби набувають широкого застосування як одні з ефективних. Проте відомі й негативні сторони застосування пестицидів, особливо за порушення чинних регламентів. Як наслідок, зростає забруднення довкілля, гинуть ентомофаги та інші організми, які забезпечують родючість ґрунтів — активних учасників кругообігу речовин. Отрутохімікати можуть потрапити в продукти харчування, накопичуватись та негативно діяти на біоту і людину.

На базах обстеження стану ґрунтів відбирали всіх адміністративних районів Житомирської обл. В Лісостеповій зоні це 20 контрольних ділянок, на Поліссі — 40. Лабораторні дослідження проведено у вимірювальній лабораторії визначення якісних показників ДУ «Інститут охорони ґрунтів України».

У зразках відібраних ґрунтів та продукції рослинництва (зерно кукурудзи, пшениця, овес, гречка, насіння соняшнику, соя, природні трави та побічна продукція — солома вівсяна, пшенична, стебла соняшника, кукурудзи тощо) вивчали залишкові кількості ДДТ та його метаболітів, гексахлорану (ГХЦГ) — суми ізомерів, 2,4-Д аміної солі у ґрунтах та залишки препаратів «Актара», «Трефлан», «Ф'юрі», «Превікур», «Престиж», «Гептахлор» у рослинній продукції. Комплексна оцінка якості продукції здійснюється на основі визначення її біологічних, гігієнічних та технологічних властивостей.

Сучасні пестициди є органічними речовинами, які належать до багатьох класів хімічних сполук, мають різні рівні токсичності і періоди розпаду. Особливі загрози несуть хлорорганічні препарати — затримку у верхніх шарах ґрунту, повільну міграцію, накопичення у рослинній та тваринній продукції. Більшість пестицидів є потенційно токсичними для людей, тварин, комах та компонентів агробіоценозу.

Якість сільськогосподарської продукції (рослинницької) залежить від низки чинників: ґрунтово-кліматичних умов вирощування культур; сортових особливостей; строків сівби; загальної культура землеробства; системи удобрення; використання хімічних засобів захисту; біологічних особливостей культур; застосування стимуляторів росту тощо.

Систематичний контроль за вмістом у продукції рослинництва токсикологічних залишків хімізації є одним із найважливіших завдань охорони довкілля, збереження якості та безпечності продукції, харчування людини.

Динаміка досліджень за 2016–2018 рр. свідчить, що відібрані ґрунти на досліджуваних ділянках (60) та основна і побічна рослинна продукція не містили залишків пестицидів до максимально допустимих рівнів. Згідно з максимально допустимими рівнями (МДР) для «Актари» він складає 0,04 мг/кг, «Трефлану» — 0,5, «Престижу» — 0,05 мг/кг. Для препаратів «Превікур» та «Ф'юрі» залишки їх у продукції рослинництва не допускаються.

Так, у продукції залишкові кількості пестицидів у окремих зразках складали: для «Актари» — 1 зразок — 20 тонн продукції, «Трефлану» — по 100, «Престижу» — 1 зразок — 2 т.

Тому у зразках ґрунтів та продукції, відібраних з досліджуваних ділянок, не виявлено рівнів пестицидів, які перевищували гранично допустимі норми.