

ОЦІНКА БЕЗПЕЧНОСТІ УМОВ ПРАЦІ ПЕРСОНАЛУ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ПЕСТИЦИДІВ НА СОЇ

Борисенко А.А.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ

В умовах постійного підвищення ролі хімічних впливів в навколишньому та виробничому середовищах з можливим потенційним впливом на здоров'я людини, оцінка небезпечності хімічних засобів захисту рослин представляє проблему. В системі інтегрованого хімічного захисту сої останнім часом розширюється асортимент препаратів, що знищують кліщів, комах (інсекто-акарициди) і препаратів для боротьби з грибковими хворобами (фунгіциди). На відміну від інших препаратів, ці дві групи застосовуються в період вегетації культури і як наслідок, можливе переміщення хімічних речовин з масами атмосферного повітря, потрапляння на працівників під час проведення сільськогосподарських робіт.

У зв'язку з вищевикладеним метою роботи була гігієнічна оцінка безпеки застосування інсекто-акарицидів (Ельміре, к.с., Масай, з.п., Суперкіл Форте, к.е., Фастак, к.е.) і фунгіцидів (Азомекс Плюс, к.с., Кустодія, к.с., Юни-Флу 250, КС) на сої.

Матеріали і методи. Натурні дослідження проведені в період з 2015 по 2017 рр. Обробки проведені з використанням штангового обприскувача ОПШ-2000, агрегатованого з трактором МТЗ-82. Умови сільськогосподарського застосування препаратів на сої наведені в таблиці. Дослідження проведено в Київській, Вінницькій, Одеській та Хмельницькій областях з нормами витрати Ельміре, к.с. - 0,2 л/га, однократно, Масай, з.п. - 0,8 л/га, двократно, Суперкіл Форте - 1,0 л/га, однократно, к.е., Фастак, к.е. - 0,3 л/га, двократно, Азомекс Плюс, к.с. - 1,0 л/га, однократно, Кустодія, к.с. - 2,5 л/га, двократно, Юни-Флу 250, КС - 0,5 л/га, однократно. Проведена оцінка умов праці операторів на різних етапах застосування препаратів: приготування робочих розчинів, обробка виробничих площ, відбір і аналіз проб змивів з відкритих ділянок шкіри і нашивок на спецодезю.

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз отриманих даних показав, що при штанговій обробці посівів сої в повітрі над обробленими ділянками через 1 годину після обробки встановлені концентрації азоксистробіну (0,01-0,02 мг/м³), ципроконазолу (0,05 мг/м³), тебуконазолу (0,03 мг/м³). Виявлені кількості діючих речовин нижче встановлених гігієнічних нормативів. Інші досліджувані діючі речовини при проведенні натурних досліджень не виявлені.

В повітрі санітарно-захисної зони (300 м від краю поля) діючі речовини також не виявлені.

Концентрація хімічних речовин у повітрі робочої зони на робочих місцях заправника і тракториста коливалась в межах 0,005-0,02 мг/м³ для всіх досліджуваних препаратів, причому більш високі величини спостерігались в зоні дихання заправників. Найбільший вміст діючих речовин в змивах з поверхні шкіри (руки, лице) і в нашивках на спецодязі при проведенні робіт спостерігався у заправників.

При застосуванні препаратів Азомекс Плюс, к.с. і Суперкіл Форте, к.е. вміст азоксистробіну в змивах і нашивках коливався в межах 0,002-0,005 мг, хлорпірифосу – 0,002-0,003 мг.

Розрахований професійний ризик небезпечного впливу пестицидів при комплексному надходженні (інгалаційно і перкутанно) і комбінованому надходженні (при застосуванні комбінованих пестицидів) не перевищував допустиму величину (менше 1).

Висновок. Встановлено, що застосування інсекто-акарицидів (Ельміре, к.с., Масай, з.п., Суперкіл Форте, к.е., Фастак, к.е.) і фунгіцидів (Азомекс Плюс, к.с., Кустодія, к.с., Юни-Флу 250, КС) не становить небезпеки з позиції гігієни праці при застосуванні працівників засобів індивідуального захисту.