

**ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ ФІЗИЧНИХ ФАКТОРІВ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА ВЕЛИЧИНУ РИЗИКУ ДЛЯ
СІЛЬГОСПРАЦІВНИКІВ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ОБРОБОК АГРОКУЛЬТУР
ПЕСТИЦИДАМИ**

Антоненко А.М.¹, Вавріневич О.П.¹, Борисенко А.А.¹, Шпак Б.І.²,

Омельчук С.Т.³, Бардов В.Г.¹, Новохацька О.О.¹

*¹Кафедра гігієни та екології № 1 Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, ²ТОВ «Сингента», Україна, ³Інститут гігієни та екології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця
М. Київ, Україна*

Правильний вибір способу і умов застосування пестицидів є невід'ємною складовою досягнення успіху у захисті рослинної продукції та забезпечує мінімальний ризик його негативного впливу на здоров'я людини. Основні фактори, що враховують при виборі способу застосування є препаративна форма, вид ураження культури, а також безпека для довкілля та людини. До початку проведення обробок обов'язково враховують умови навколишнього середовища, в тому числі метеорологічні.

Метою нашої роботи була гігієнічна оцінка впливу фізичних факторів навколишнього середовища на величину ризику для сільгоспрацівників при проведенні обробок агрокультур пестицидами.

Найбільш поширений спосіб застосування пестицидів є обприскування в період вегетації культури, що забезпечує внесення пестицидів у краплиннорідкому стані та характеризується малою витратою діючої речовини на одиницю площі, варіабельно-контрольованим її розподілом на оброблювальній поверхні, забезпечує добре прилипання та утримання на об'єктах, дозволяє застосування комбінованих пестицидних формуляцій. Обприскування пестицидами здійснюють за допомогою спеціальних наземних машин – обприскувачів або авіаційної апаратури, яку встановлюють на літаках та ін. літальних апаратах. На малих ділянках приватних господарств (городах, садах)

для обприскування використовують гідропульти та ранцеві обприскувачі різних модифікацій.

Крім норми витрати і виду пестициду, необхідно враховувати метеорологічні параметри: швидкість вітру, температуру і вологість повітря. На етапі передреєстраційних випробувань пестицидів обов'язково враховуються метеорологічні параметри при оцінці професійного ризику. Ці фізичні фактори впливають на вибір техніки для обробки, на ефективність дії пестициду на цільовий об'єкт, і також на величину ризику для здоров'я працівників.

Наприклад, для стандартних щілинних розпилювачів допустима швидкість вітру не повинна перевищувати 3 м/с (дрібнокрапельне), 4 м/с (крупнокрапельне). Швидкість вітру визначає радіус розпилення пестициду та величину зони зносу. А, напрямок вплине на можливість потрапляння крапель речовини в кабінку тракториста, на його одяг і шкіру.

Якщо при обробці реєструють низьку вологість повітря і високу температуру (вище +22 °С), слід вибирати типорозміри розпилювачів, які формують більш великі краплі, щоб зменшити їх випаровування та знесення.

Метеорологічні умови можуть визначати величину негативного впливу пестициду на працівника, який проводить обробку. Так, вологість повітря впливає на акумуляцію та можливість випаровування крапель хімічних сполук, а отже і на величину інгаляційного ризику для професійних контингентів.

Температура повітря може впливати на випаровування хімічних засобів захисту рослин з поверхонь оброблених об'єктів, інтенсивність фотодеградації сполук з утворенням токсичних метаболітів. Це також визначатиме величину інгаляційного ризику. Крім того, від температури навколишнього середовища залежить можливість проникнення пестициду через шкіру. Тобто даний показник також впливатиме на величину перкутанного ризику.

Висновок. Моніторинг і вибір оптимальних фізичних умов при проведенні обробок агрокультур важливі не лише для забезпечення високої ефективності пестицидів, а й для зниження і контролю ризику для здоров'я працівників аграрного сектору.