

Міністерство
освіти і науки
України



Міністерство освіти і науки України
Національний університет біоресурсів і
природокористування України
НДІ техніки і технологій
Механіко-технологічний факультет

Представництво Польської академії наук в Києві
Відділення в Любліні Польської академії наук
Академія інженерних наук України
Українська асоціація аграрних інженерів



122 річниця НУБІП України присвячується

***ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
V МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА»***



***6–7 листопада 2019 року
м. Київ***

УДК 351.78

ПРОФЕСІЙНИЙ РИЗИК НА РОБОТАХ З ПЕСТИЦИДАМИ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

Войналович О. В., кандидат технічних наук, доцент

Швидун О. В., студент магістратури

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Внесення пестицидів, їх перевезення та зберігання належать до робіт підвищеної небезпеки. Адже навіть невеликі концентрації цих хімічних речовин можуть призвести до гострих і хронічних отруєнь працівників та завдати суттєвої шкоди природному довкіллю.

На багатьох підприємствах аграрної галузі України, де застосовують пестициди, ставлення до власної безпеки та охорони праці інших працівників не можна вважати задовільним. Оскільки препарати у рослинництві здебільшого застосовують сезонно, протягом досить коротких термінів (кілька днів чи тижнів), то має місце помилкова думка щодо незначного впливу на працівників сучасних видів пестицидів, зокрема у разі застосування сучасних оприскувачів українського і зарубіжного виробництва.

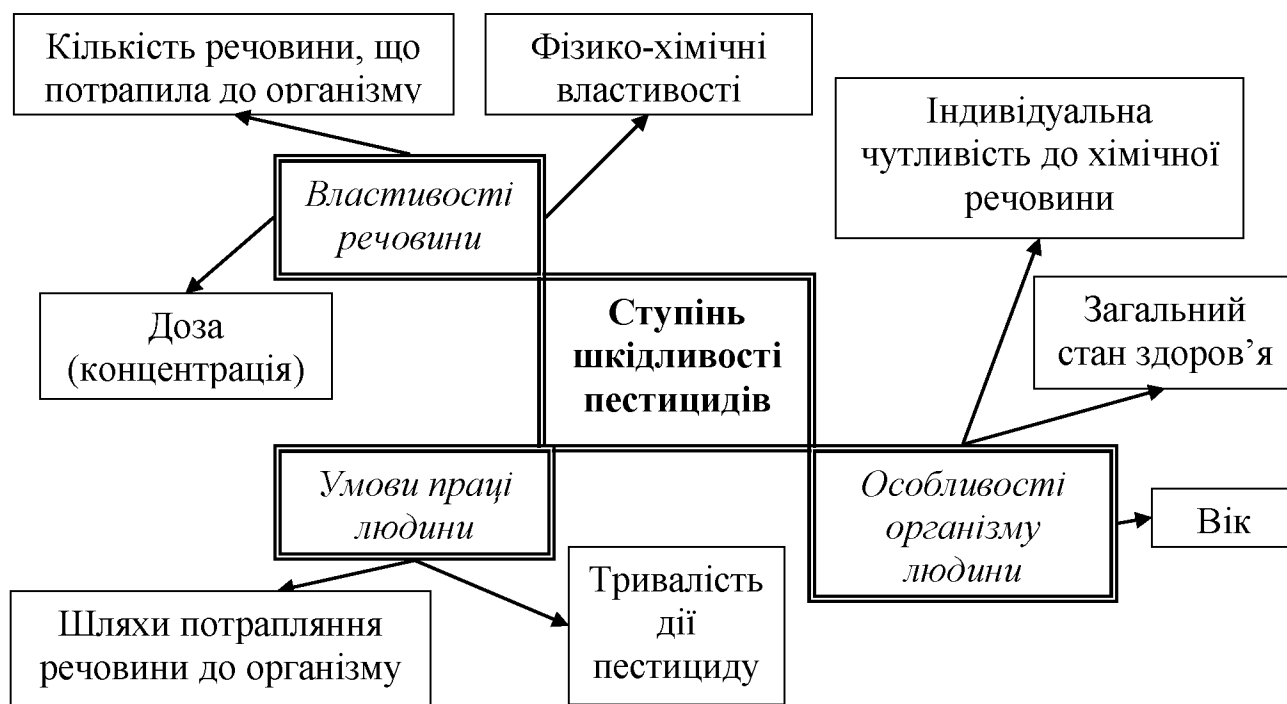


Рис. 1. Основні фактори, які визначають ступінь шкідливості пестицидів для людини.

То ж роботу присвячено оціненню небезпек та професійного ризику на механізованих процесах внесення пестицидів у рослинницькій галузі сільського господарства. Така проблема є актуальною для охорони праці в аграрній галузі.

Мета роботи – дослідити особливості несприятливого впливу на працівників сучасних форм пестицидів та запропонувати запобіжні заходи для зниження їх шкідливої дії за умов виконання робіт на полях середніх і малих (фермерських) господарств.

У роботі проаналізовано літературні джерела, де описано наслідки впливу пестицидів на організм працівників та природне довкілля (рис. 1). Показано, що виробничі процеси, зокрема й механізовані, із застосуванням пестицидів можуть становити загрозу здоров'ю працівників села. А тому працівники, що безпосередньо контактують з пестицидами, повинні бути надійно захищені індивідуальними засобами захисту, а їх праця регламентована, враховуючи особливості дії на людину різних видів пестицидів.

У наукових дослідженнях представлено чимало моделей кількісного розрахунку ризику, але для оцінювання професійного ризику під час роботи з пестицидами найбільш об'єктивною з них є модель дозоефективної залежності здоров'я працівників від дії шкідливих чинників [1].

Показниками ризику можуть бути як реальний (RR), так і потенційний ризик (PR).

Реальний ризик (RR) – це кількісна оцінка виникнення небезпеки захворювання (отруєння) за певної ситуації або в результаті ретроспективних досліджень. Його можна розрахувати за формулою Байєса:

$$RR = P(X/E) = P(XE) / P(E);$$

де $P(X/E)$ – ймовірність небезпеки захворювання (отруєння) X за умови експозиції E до фактору ризику; $P(XE)$ – ймовірність захворювання X і експозиції E до фактору ризику; $P(E)$ – ймовірність експозиції E до фактору ризику (виникнення несприятливого для людини ефекту).

Потенційний ризик (PR) – це відношення реальних ризиків за наявності та відсутності шкідливого впливу, тобто вірогідність виникнення захворювання за заданих умов (у відсотках або частках одиниці).

$$PR = P(X/E) / P(X/H) = P(XE) \cdot P(H) / P(E) \cdot P(XH),$$

де $P(X/H)$ – ймовірність захворювання X за умови «неекспозиції» H до фактору ризику; $P(XH)$ – ймовірність захворювання X і «неекспозиції» H до фактору ризику; $P(H)$ – ймовірність «неекспозиції» H до фактору ризику.

Список літератури

1. Войналович О. В., Лапін В. М., Литвин О. П., Поліщук С. В. Охорона праці під час застосування пестицидів на підприємствах сільського господарства. Науково-практичне видання. Київ. Едельвейс. 2016. 167 с.