

Орел С.М. (Україна, Львів)

### КОНЦЕПЦІЯ ВИБОРУ ДОЦІЛЬНОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ІМОВІРНІСНОЇ ОЦІНКИ ЕКОЛОГІЧНОГО РИЗИКУ

При проведенні детермінованої оцінки екологічного ризику (визначенні коефіцієнта небезпеки  $HQ$ ) звичайно використовуються консервативні величини: при визначенні експозиції – максимальна, максимальна розумно обґрунтована (90, 95 процентиль розподілу) для рідкісних або вимираючих видів та середня доза чи концентрація стресора для нормально функціонуючих видів. А при визначенні відгуку - в якості референтної величини токсичності ( $TRV$ ) обирається значення найбільшої дози (концентрації), яке не призводить до появи статистично або біологічно значущих несприятливих ефектів ( $NOAEL$ ) для першої категорії видів і значення виявленої дослідним шляхом якнайменшої дози (концентрації), яке призводить до появи статистично або біологічно значущих несприятливих ефектів ( $LOAEL$ ) для другої. Звичайно це ґрунтується на припущенні, що допустимим є нанесення шкоди стресором для окремих членів популяції, якщо в цілому не відбувається погіршення життєдіяльності всієї популяції.

Разом з тим, вибір середньої дози або концентрації стресора при оцінці екологічного ризику не завжди забезпечує захист популяції. У більшості випадків невідомий допустимий відсоток уражених членів популяції для збереження її здоров'я в цілому. Крім того, шкода, яка може бути завдана членам популяції, залежить від природи стресора, біологічних властивостей популяції і умов її проживання. Тому оцінку екологічного ризику для нормально функціонуючих популяцій рекомендується проводити при використанні як середніх так і консервативних значень експозиції і відгуку. Ці умови застосовуються і при імовірнісній оцінці ризику.

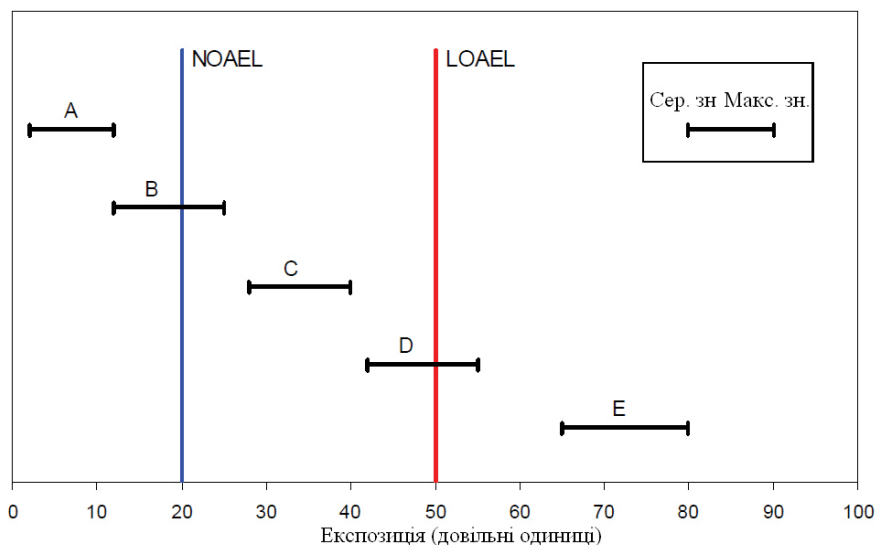


Рис. 1. Концепція вибору доцільності проведення імовірнісної оцінки екологічного ризику

В цьому випадку  $HQ$  знаходиться в межах: перша - найвищі значення при максимальних значеннях експозиції і  $TRV$ , заснованих на  $NOAEL$ , (Макс. зн. на рис. 1) і друга - найнижчі значення при середніх значеннях експозиції і  $TRV$ , заснованих на  $LOAEL$ , (Сер. зн. на рис. 1).

Ці дві межі визначають доцільність використання імовірнісної оцінки ризику. Рис. 1 відображає концепцію вибору доцільності проведення імовірнісної оцінки екологічного ризику. Якщо величина експозиції, що знаходиться в межах між середнім і максимальним значеннями (відрізок Сер. зн. – Макс. зн.) значно менша  $NOAEL$  (випадок А) то очевидно, що значення ризику знаходиться в межах допустимого і додаткових заходів по його зниженню непотрібно. Якщо величина експозиції значно більша  $LOAEL$  то значення ризику скоріше всього знаходиться в неприйнятних межах і потребує заходів по його зниженню (випадок Е). Проміжні випадки (В,С,Д) характеризуються певною невизначеністю і потребують збору додаткової інформації для проведення імовірнісної оцінки ризику.