

Теоретичні положення

Теоретичною підставою обчислення потенційної ерозійної небезпеки є припущення про те, що єдиною причиною сучасної ерозії є діяльність людини, а природні фактори ерозії (обставини) - лише її передумови. Норматив проявлення ерозії повинен дорівнювати швидкості ґрунтоутворювального процесу. Тобто, є якийсь максимум, вище якого ерозійні втрати в конкретній точці простору і часі бути не можуть. Достатнім рівнем прийнято вважати 10%-ну забезпеченість. В такому випадку розрахункове значення потенційного річного змиву ґрунту 10%-ої забезпеченості є необхідним показником потенційної небезпеки ерозії. Проте на ґрунтах різної вихідної потужності профілю однакові ерозійні втрати ґрунту приведуть до різних наслідків.

Тому кількісний показник ерозійної небезпеки повинен враховувати цей суттєвий аспект. В такому контексті досить інформативним показником щодо потенційної ерозійної небезпеки є індекс збереження ґрунтів (ІЗГ), який визначається із співвідношення потужності (маси) гумусового горизонту (Н, т/га) і імовірних ерозійних втрат (змив ґрунту 10%-ної забезпеченості, т/га). Він показує, за скільки років можливо втратити гумусовий горизонт (Н), якщо в середньому кожного року буде ерозія на рівні 10%-ої забезпеченості. ІЗГ - кількісний показник ерозійної небезпеки. Для його розрахунку необхідно, по-перше, мати математичну верифіковану модель ерозії, а по-друге, усі параметри цієї моделі, що характеризують природні фактори ерозії на рівні як мінімум 10%-ної забезпеченості.

Для розрахунку показника небезпеки ерозії можливо запропонувати різні підходи. Усі вони базуються на оцінці міри антропогенного втручання в природні ландшафти. Показниками щодо антропогенного навантаження можуть бути розораність території, співвідношення ерозійно небезпечних (рілля, сади тощо) і сталих (сінокісні, культурні пасовища, цілина, ліс, тощо) агрофонів щодо еродування ґрунтів.

Індекс збереження ґрунтів (ІЗГ) визначається за формулою:

$$ІЗГ = M(n) : W, \quad (1)$$

де: $M(n)$ - маса гумусового горизонту n , т/га;

W - потенційний змив ґрунту 10%-вої забезпеченості за рік.

Маса верхнього гумусового горизонту $M(n)$ визначається за формулою:

$$M(n) = n \cdot 1000 \cdot \rho, \quad (2)$$

де: n – потужність верхнього гумусового горизонту, м;

ρ – щільність ґрунту, т/м³.

За величиною ІЗГ сформована якісна п'ятибальна шкала для визначення ступеня ерозійної небезпеки. Зокрема, її перший рівень ($ІЗГ > 300$ років) характеризує фактична відсутність ерозійної небезпеки, яка визначається природними чинниками; а п'ятий ($ІЗГ < 50$ років) - дуже сильну ерозійну небезпеку, коли ймовірна втрата ґрунту на протязі життя одного покоління (додаток 2).

Крім того, для оцінки рівня ерозійної небезпеки використовують: розораність території, %; співвідношення площ під ріллею і стабільними земельними угіддями; еродованість ріллі, %; розораність земель на схилах > 2 град., %.