

УДК 631.4: 504.53(477.64)

Костюченко Н.І. (Україна, Запоріжжя)

**ВПЛИВ ТЕХНОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ҐРУНТІВ  
БАСЕЙНУ РІЧКИ МОКРА МОСКОВКА (ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСТЬ)**

Кар'єрний спосіб розробки родовищ корисних копалин призводить до масштабних негативних впливів на природні біогеоценози, які формувалися тисячоліттями. Докорінно змінюється рельєф, у літосфері утворюються депресійні воронки, порушується гідрологічний режим території, змінюється біохімічний кругообіг речовин. Техногенні ландшафти в районах розробок дуже нестійкі до впливу екзогенних факторів і негативно впливають на навколишні території (зміна гідрології, місцевого клімату, геохімічних потоків, еолове та ерозійні забруднення). Техногенні ґрунти кар'єрів являють собою одну з найпоширеніших і найбільш екологічно небезпечних категорій антропогенних ґрунтів [1].

Мікробіологічна складова ґрунту є значущим фактором у процесах трансформації багатьох елементів, у тому числі й біогенних. Для розуміння процесів, які відбуваються в ґрунті, та сприяння відновленню родючості техногенних ґрунтів необхідно враховувати особливості перебігу мікробіологічних процесів у ґрунті та склад мікробних угруповань, які беруть участь у цих процесах [2].

Мета роботи: дослідити екологічний стан ґрунтового покриву посттехногенних і техногенних ландшафтів басейну р. Мокра Московка, яка є однією з багатьох малих річок Запорізької області. Досліджувався ґрунт з 2-х ділянок посттехногенного ландшафту поблизу с. Наталівка Вільнянського р-ну Запорізької області (затоплений Наталівський кам'яний кар'єр, що є місцем стихійного відпочинку) і з 4-х ділянок техногенного ландшафту в передмісті м. Запоріжжя (діючий Мокрянський кам'яний кар'єр № 2, який відноситься до Янцівського гранітного родовища). Контроль – ґрунт заплави р. Мокра Московка під луговою рослинністю.

Аналіз співвідношення еколого-трофічних груп бактерій показав, що у фонових ґрунтах чисельність амоніфікаторів у контрольних зразках перевищувала в 2,5–8,4 рази показники техногенних територій. Чисельність бактерій, що утилізують неорганічні форми азоту, у ґрунтах техногенних територій перевищувала в 2,1–4,6 рази, оліготрофів – у 2,5–8,4, олігонітрофілів у 3,7–30,0 рази показники фонових ґрунтів. Нами встановлена тенденція зниження чисельності грибів-гідролітиків на тлі зростання чисельності бактеріальної мікрофлори і актиноміцетів, що є цілком закономірним явищем для техногенних територій [3]. Так, якщо кількість грибів-мікроміцетів у контрольних зразках становила 35,6 % від загальної кількості мікрофлори, то в техногенних ґрунтах – лише 2,8–7,3 %.

Аналіз активності мікробіологічних процесів досліджуваних ґрунтів дозволив встановити, що коефіцієнти мінералізації-імобілізації, збільшувались на техногенних територіях, особливо високими (25,7) вони були на ділянках, найближче розташованих до місць проведення піротехнічних робіт. Активізація функціонування органотрофних мікроорганізмів зменшує напруженість мінералізаційних процесів, тому коефіцієнт мінералізації був невисоким лише в контролі (0,6). Найвищі коефіцієнти оліготрофності та педотрофності зафіксовані на ділянках північної і західної частини Мокрянського кар'єру № 2, які становили 1,88 і 1,76 відповідно.

Отже, техногенне навантаження на ґрунти басейну р. Мокра Московка позначилось на зменшенні порівняно з фоновими ґрунтами чисельності органотрофів і грибів, і зростанні чисельності мікрофлори розсіювання, що свідчить про активізацію процесів мінералізації й уповільнення процесів гумусоутворення.

**Література**

1. Абакумов Е.В. Почвообразование в посттехногенных экосистемах карьеров на Северо-Западе Русской равнины / Е.В. Абакумов, Э.И. Гагарина. – СПб: Изд-во С.Петербур. ун-та, 2006. – 208 с.
2. Чебанова В.В. Вплив різних систем удобрення на мікробіологічні процеси трансформації азоту в чорноземі типовому на початку та наприкінці вегетації / В.В. Чебанова // Агрохімія і ґрунтознавство. – Вип. 74. – 2011. – С. 119–122.
3. Функціонування мікробних ценозів ґрунту в умовах антропогенного навантаження / К.І. Андріюк, Г.О. Іутинська, А.Ф. Антипчук [та ін.]. – К.: Обереги, 2001. – 240 с.