

### СІРКА У МОРСЬКІЙ ВОДІ

Оскільки сірка дуже широко застосовується у різних галузях народного господарства, асортимент її випуску надзвичайно широкий: рідка, молота, полімерна, гранульована, комова та ін. З 80-х років помітно збільшилася інтенсивність її перевезень, зокрема морським шляхом. І, на жаль, нерідко ця речовина у значних кількостях потрапляє в морську воду. Наскільки це небезпечно для морських організмів? Щоб відповісти на це запитання, необхідно простежити всі перетворення сірки у морській воді, тобто з'ясувати, наскільки швидко відбувається її трансформація до елементарної сірки і як ці процеси впливають на різні ланки екологічного ланцюга.

Вчені Фізико-хімічного інституту ім. О. В. Богатського НАН України провели дослідження трансформації комової та гранульованої сірки в морській воді з піщаним та мулистим ґрунтом. Було встановлено, що протягом п'яти місяців комова та гранульована сірка в морській воді з піщаним ґрунтом трансформується на 80—90 %, при цьому 42—58 % (залежно від концентрації) окислюється до сульфатів і перебуває в морській воді, а решта відновлюється до сульфідів і концентрується в ґрунті. За умов мулистого ґрунту швидкість перетворень різко збільшується — аналогічні процеси відбуваються за два місяці.

Під час експерименту здійснювалися спостереження за поведінкою мідій та розвитком мікроорганізмів. Досліди, проведені в аерованих акваріумах з морською водою і піщаним ґрунтом, показали: чим більше внесено сірки, тим менший її відсоток лишається нетрансформованим. Це пояснюється тим, що продукти біотрансформації сірки створюють сприятливі умови для розмноження і росту мікроорганізмів, які беруть участь у даному процесі. Що ж до поведінки мідій, то в процесі перетворення сірки і забруднення природного шару ґрунту сульфідами, вони переміщуються із дна на стінки акваріума; збільшення кількості сульфідів примушує мідій підійматися все вище, аж до верхнього шару води. Погіршення умов існування порушує ще одну поведінкову реакцію мідій — прагнення групуватися у друзи.

Дослідження механізмів прискорення трансформації сірки є надзвичайно важливими для поліпшення екологічної ситуації в акваторії Чорного моря.