

VILNIAUS UNIVERSITETAS
GAMTOS MOKSLŲ FAKULTETAS
EKOLOGIJOS IR APLINKOTYROS CENTRAS

Otilija Grincevičiūtė
APLINKOTYRA IR APLINKOTVARKA

**NUOTEKOSE ESANČIŲ TERŠALŲ
POVEIKIO VEIKLIOJO DUMBLO
MIKROORGANIZMAMS TYRIMAI**

Magistro darbas

Moksliniai vadovai
doc. dr. Vytautas Oškinis
doc. dr. Janina Bražėnaitė

Vilnius, 2011

ĮVADAS

Sparčiai vystantis pramonei ir energetikai dideli vandens kiekiai naudojami buities reikmėms, pramonei, energetikai, gamybos technologiniuose procesuose ir kitur. Šis vanduo galiausiai virsta nuotekomis, kurių išleidimas į vandens telkinius sutrikdo šių ekosistemų pusiausvyrą ir savaiminius apšvalymo procesus. Pastaruoju metu nuotekos dažniausiai valomos biologiniais vandens valymo metodais, o veiklusis dumblas plačiausiai naudojamas biologiniuose įrenginiuose. Šis dumblas su specifinė mikroorganizmų bendrija, kuri naudoja nuotekose esančias organines medžiagas kaip substratą, valo nuotekas.

Veikliojo dumblo mikroorganizmų bendrijos yra jautrios teršalams, kurie keičia bendrijų struktūrą, mažina rūšių įvairovę. Šiais laikais tokių medžiagų buvimas vandens aplinkoje ir nuotekose tapo įprasta problema. Dėl teršalų poveikio prastėja išvalytų nuotekų kokybė: sumažėja organinių atliekų, kietųjų dalelių pašalinimo efektyvumas, atsiranda problemos dėl dumblo sutankinimo, blogo dumblo sėdimo. Nustačius kaip teršalai veikia veikliojo dumblo mikroorganizmus galima imtis priemonių, kad nuotekos būtų išvalytos kokybiškai ir nesutrikdytų natūralių gamtinių sistemų po to kai išvalytas vanduo išleidžiamas į aplinką.