

DR. LEA LAVRIČ

Dr. Lea Lavrič je v doktorski disertaciji raziskala in dokazala učinkovitost in ekonomičnost mikroalg za čiščenje digestata, ki izhaja iz termofilne anaerobne bioplinske razgradnje organskih odpadkov. Tehnologijo anaerobne razgradnje je možno združiti s tehnologijo proizvodnje mikroalgne biomase. V čistilni napravi z mikroalgami je mogoče uporabiti hranila iz digestata in CO₂, ki nastaja pri izgorevanju bioplina. Dr. Lea Lavrič je v pilotni čistilni napravi z mikroalgami kontinuirno čistila bioplinski digestat. Analizirala je kvaliteto odpadne vode po mikroalgi obdelavi in spremljala prisotnost patogenov. Mikroalge so digestat očistile do ustreznosti za izpust v kanalizacijo. Obremenjenost digestata z organskimi snovmi se je zmanjšala za 81 - 95 %, pri čemer so mikroalge vezale dušik in fosfor iz digestata. Z namenom vzpostavitve zaključenega kroga je dr. Lea Lavrič preizkusila biometanski potencial v digestatu proizvedene biomase in ugotovila, da je mikroalga biomasa za proizvodnjo bioplina potrebno predhodno termično obdelati ali pa razgradnjo pospešiti s hidrolitskimi bakterijami. Dokazala je tudi dobro anaerobno biorazgradljivost mikroalg v kombinaciji z živilskimi odpadki, z analizo Monte Carlo pa potrdila ekonomsko izvedljivost algne obdelave digestata.