

SÕNNIKU BAASIL ANAEROOBSE KÄÄRITAMISPROTSESSI START-UP ILMA SPETSIIFILISE INOKULUMITA

Lühikokkuvõte

Anaeroobne kääritamine on bioloogiline protsess, mille käigus anaeroobne mikroobikooslus kasutab biojäätmes leiduvaid orgaanilisi ühendeid metaani ja teiste gaaside tootmiseks.

Antud töö eesmärk oli uurida kahe erineva substraadi – veise vedelsõnniku ning veise ja sea vedelsõnniku segu – sobivust substraadi baasil anaeroobse kääritamise *start-up* läbiviimiseks. Veise vedelsõnniku baasil teostatud *start-up* võttis aega ligikaudu 30 päeva. Selle ajaga jõudsid metanogeenid saavutada vajaliku aktiivsuse ning võis alustada reaktori koormuse tõstmist. Veise ja sea vedelsõnniku segu baasil *start-up* ebaõnnestus. Metanogeenid ei aktiveerunud ning 49. päeval otsustati, et sellistel tingimustel *start-up* kujuneks liiga pikaks ning katse lõpetati.

Katsete põhjal selgus, et kõige olulisem roll on substraadina kasutatava vedelsõnniku omadustel: milline on selle pH väärtus, kui suurtes kontsentratsioonides sisaldab see erinevaid happeid, lämmastiku- ning väevliühendeid, mikro- ja makronutrieente. Sobivate omadustega substraadi puhul on võimalik läbi viia kiire ja efektiivne *start-up* ilma lisatavat inokulumi kasutamata. Järelikult tuleks biogaasijaama protsessi planeerimisel detailselt uurida kääritisse mineva substraadi koostist ja omadusi, mille põhjal on võimalik ennustada *start-up* kiiruse ning efektiivsuse üle.

Grete Raba

112968YASB