

KOKKUVÕTE

Käesolevas töös uuriti juuretisbakterite kasvu tihendatud piimas. Töö jagati kolme ossa. Esimeses osas uuriti juuretist FD-DSV ST-B01 (*Streptococcus thermophilus*) 42⁰C juures, teises osas uuriti temperatuuri mõju segakultuurile uurides juuretist CHOOZIT 712 temperatuuridel 30⁰C ja 42⁰C ja kolmandas osas võrreldi erinevaid kooslusi ühel temperatuuril, uurides kohupiimajuuretisi Probat 222 LYO ja CHOOZIT MA 16 30⁰C juures. Kõiki juuretisi uuriti tavalises ja pöördosmoosiga tihendatud vedelas ja laapensüümiga kalgendatud piimas.

Selgus, et piima tihendamisel on bakterite kasvule üldiselt positiivne mõju. Bakterite biomassi kasvu kestel eraldunud soojushulk oli iga juuretise kasvul tihendatud piimas märgatavalt suurem, kui tavalises piimas kasvavatel bakteritel. Samuti märgati, et bakterite kasvutsükli lõpuks oli tihendatud piimas pH langenud vähem kui tavalises piimas.

Leiti, et laapensüümi lisamine tavalisse piima mõjus kõikide juuretiste kasvule positiivselt. Laabi lisamine tihendatud piimale mõjus mesofiilsetele bakteritele kasvu pärssivalt aga juuretsel, mis sisaldas termofiilset *Streptococcus thermophilust*, tõusis laabi lisamisega kasvukiirus ja eraldunud soojushulk. Temperatuur mõjub segakultuurile CHOOZIT 712 sarnaselt nii tavalises kui tihendatud piimas: 42⁰C juures algab eksponentsiaalne kasv varem kui 30⁰C juures ning kiiresti saavutatakse laktaadi kasvu inhibeeriv kogus. 30⁰C juures toimub aeglasem kasv, kuid toodetud soojushulk ja seega biomass on suurem. Neljast tüvest moodustatud juuretise Probat 222 ja kahest tüvest moodustatud juuretise CHOOZIT MA 16 kasv erineb lag-faasi pikkuse poolest. Probat 222 alustab kasvu varem ning kasv toimub suurema maksimaalse võimsusega.

Tehtud katsed näitasid, et isothermiline mikrokalorimeetria sobis hästi bakterite kasvu uurimiseks nii vedelas kui kalgendunud piimas.

Eesmärgid, uurida erinevate piimhappebakterite juuretiskultuuride kasvu tavalises ja tihendatud piimas, selgitada välja juuretisbakterite kasvu iseärasusi tihendatud piimas sõltuvalt kasvutingimustest (temperatuur, laap-ensüümi kontsentratsioon) ja hinnata isothermilise mikrokalorimeetria kasutamise võimalust segakultuuride kasvu uurimiseks, said täidetud.