

Säilitamistemperatuuri mõju õunamahla mikrobioloogilisele kvaliteedile

Antud töös uuriti säilitamistemperatuuride mõju õunamahla mikrobioloogilisele kvaliteedile. Töö ülesanneteks oli määrata toorõunamahla mikrobioloogiline kvaliteet, uurida, millist mõju avaldab jahe- ja külmsäilitamine mikroorganismi *Escherichia coli* ATCC 25922 arvukusele ning millist mõju avaldab seente arvukusele toorõunamahla külmutamine ja sellele järgnev mahla sulatamine erinevatel temperatuuridel vaadeldud säilitusaja jooksul.

Bakalaureusetöö kirjanduslikus osas on antud lühiülevaade õunamahla valmistamisest, esitatud andmed õunamahla keemilise koostise kohta, kirjeldatud õunamahla võimalikke mikrobioloogilise saastumise allikaid ja mahlas esineda võivaid mikroorganisme. Toorõunamahla võimalikest töötlemisviisidest on käsitletud jahutamist ja külmutamist ning antud ülevaade nende meetodite mõjust mahla mikrobioloogilisele kvaliteedile.

Säilitustemperatuuride mõju uurimisel *E. coli* ATCC 25922 arvukusele määrati nimetatud bakteri sisaldus erinevatel temperatuuridel (+4 °C ja -18 °C) säilitatud õunamahla proovides. Õunamahla jahesäilitamisel vähenes *E. coli* ATCC 25922 rakkude arvukus vaadeldud säilitusaja jooksul. Külmutatud õunamahla säilitamisel temperatuuril -18 °C vähenes märgatavalt *E. coli* ATCC 25922 elujõuliste rakkude arvukus. Kuigi õunamahla jahesäilitamise, külmutamise, külmsäilitamise ja sulatamise mõjul vähenes elujõuliste *E. coli* ATCC 25922 rakkude arvukus kiiresti, ei olnud kõik mahlas leiduvad *E. coli* ATCC 25922 rakud hävinud vaadeldud säilitamisaja lõpuks.

Hallitus- ja pärmseente arvukus külmutatud toorõunamahla säilitamisel temperatuuril -18 °C vähenes. Samas ei olnud kõik mahlas leiduvad seente rakud hävinud vaadeldud säilitamisaja lõpuks. Seente rakkude hävimine oli intensiivsem säilitusperioodi algul. Külmutatud toorõunamahla sulatamine temperatuuril +23 °C avaldas väiksemat kahjustavat mõju seente rakkudele kui sulatamine temperatuuril +4 °C.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et õunamahla jahesäilitamisel väheneb *E. coli* ATCC 25922 rakkude arvukus. Külmutatud õunamahla säilitamisel ja sellele järgneva sulatamise mõjul väheneb märgatavalt nii *E. coli* ATCC 25922 kui ka hallitus- ja pärmseente arvukus. Objektiiivsete tulemuste saamiseks on oluline õige määramismetoodika ja söötmete kasutamine. Jahe- ja külmsäilitamine pikendavad õunamahla säilivusaega, kuid ei pruugi tagada mikrobioloogilist ohutust.