

# KOKKUVÕTE

Käesoleva töö peamiseks eesmärgiks oli uurida temperatuuri ja pH mõju kombucha keemilisele koostisele. Kasutati kolme temperatuuri (18°C, 24°C ja 30°C) ning kolme erinevat pH väärtust (pH 4, pH 4,25 ja pH 4,5). Kombucha fermentatsioon viidi läbi teeseentega, mille kasvatamiseks oli kasutatud starteritena Säsi ja Kuma kombuchat.

Kombucha valmistamiseks on vaja teelehti ning suhkrut. Teooriast lähtuvalt sõltub kombucha maitse teelehtedest väga palju. Kombucha valmistamiseks kasutatakse traditsiooniliselt teelehti *Camellia sinensis* taimelt, mis annab ka kõige parema tulemuse. Suhkrusort ei avalda erilist mõju maitsele, kuid suhkru valikul mängib rolli selle ökoloogilisus, kasulikkus tervisele ja kogus, mida joogile lisada.

Bakalaureusetöö käigus võrreldi ka erinevate poes müüdavate jookide ning ka laboris valmistatud kombuchade sensoorseid ja keemilisi omadusi. Selgus, et poodides on müügil väga erinevate maitsete ja keemilise koostisega jooke. Mõned joogid on väga hapud, teised jälle magusad. Keemilise analüüsi tulemused teatud juhtudel ei ühtinud pudelil toodud informatsiooniga.

Antud töös viidi kombuchade keemilised analüüsid läbi kõrgsurvevedelikkromatograafia. Selle abil määrati suhkrute, hapete ning etanooli kontsentratsiooni. Suhkrutest määrati sahharoosi, fruktoosi ja glükoosi. Kuma kombucha korral oli 24°C ja 30°C juures näha, et enamik sahharoosist lagunes glükoosiks ja fruktoosiks. Säsi puhul oli sahharoosi hüdroolüüs minimaalne, mis viitas teeseene vähesele aktiivsusele. Hapetest vaadeldi äädikhappe ning piimhappe kontsentratsiooni kasvu fermentatsiooni jooksul. Kuma kombuchal oli näha, et 30°C juures tekkis oluliselt rohkem äädikhapet kui 24°C juures. Säsil ei tekkinud äädikhapet peaaegu üldse, kuna fermentatsiooni praktiliselt ei toimunud. Kuma kombuchal tekkis piimhapet rohkem võrreldes Säsi kombuchaga olenemata temperatuurist. Erineva fermentatsiooni alguspunktiga kombuchade keemiline analüüs kinnitas, et pH 4 sobis kõige paremini kombucha fermentatsiooniks. Äädikhappe teke pH 4,25 ja pH 4,5 juures oli oluliselt suurem, kui pH 4 juures. Äädik- ja piimhappe tekete erinevuse järgi on pH 4 optimaalne alguspunkt, mis kindlustab ka kahjulike mikroobide hävimise ja ka madalama etanoolisisalduse kombuchas.

Laboris valmistatud kombuchade sensoorsest analüüsist selgus, et kombuchad, mille fermentatsioon katkestati soovitud pH juures olid intensiivsema maitsega. Lõpuni kääritatud ja magusa teega tagasi lahjendatud kombuchad olid vähem hapumad ning leebema maitsega.