

Bakterikultuuriga rikastatud rukkijahu tehnoloogia väljatöötamine

Lühikokkuvõte magistritööst

Antud töö teema valik tuleneb tarbijate järjest suurenevast soovist tarbida naturaalseid tooteid. Haputaina kasutamine rukkileiva valmistamisel võimaldab loobuda säilitus- ja lisaainetest ning tagada leivale pikema säilivuse. Traditsiooniline haputaina valmistamine on tööstuste jaoks aga aeganõudev protsess, mistõttu on hakatud käärimisprotsessi alustamiseks kasutama starterkultuure. Bakterikultuuriga rikastatud jahu kasutamine tagaks pagaritööstustele kiirema ja hõlpsama rukkileiva valmistamise võimaluse, eelnevalt haputainast tootmata, seejuures tagatakse stabiilne kvaliteet, säilitatakse toote toiteväärtus ning head organoleptilised omadused.

Käesoleva magistritöö „Bakterikultuuriga rikastatud rukkijahu tehnoloogia väljatöötamine“ eesmärgiks oli leida piimhappebakterile *Lactobacillus brevis* M30I-2 sobivaimad kasvutingimused, mis tagaksid selle kultuuriga rikastatud jahust valmistatud taina kiire käärimise ning leiva head sensoorsed omadused.

Kasvukeskkonnana testiti 10 erinevat söödet ja kontrollsöödet MRS. Katsed näitasid, et kõige kiirem *L.brevis* kasv toimus kasutades söödet A+2xYE. Kasvukeskkonna parameetrite hindamiseks kasvatati *L.brevis* puhaskultuuri fermenteris MRS söötmes või A+2xYE söötmes vastavalt 24 ja 48 tundi ning kasvukeskkonna happesus oli kontrollitud (pH=6) või kontrollimata. Parimad tulemused saadi 24 tundi A+2xYE söötmes kasvatatud kultuuri korral, mille kasvukeskkond ei olnud kontrollitud. Sellise kultuuri lisamine tainale tagas taina käärimise 10 tunniga.

Teiseks eesmärgiks oli töötada välja bakterikultuuriga rikastatud rukkijahu valmistamise tehnoloogia. Katsetati kultuuri tsentrifuugimise, piserdamise ja kuivatamise mõju taina fermenteerimisele. Katsetest selgus, et valmistamisviisil ei ole erilist mõju taina käärimisomadustele ning antud kultuuri saab edukalt jahule piserdada ja seejärel jahu kuivatada ilma, et halveneks oluliselt taina fermenteerimis- või sensoorsed omadused.

Kolmandaks eesmärgiks oli uurida protektantide mõju bakterikultuuriga rikastatud rukkijahu säilivusele ja leiva sensoorsetele omadustele. Katsetest selgus, et kasutatud protektantidel, sahharoos ja GOS, ei ole olulist mõju jahu säilivuse pikendamisel. Keemilisest analüüsist järeldus, et parim hapete omavaheline tasakaal ning samas ka kõige suurem hapete kogus oli tainas, mis oli valmistatud MRS söötmes kasvatatud kultuuriga piserdatud jahust ning kus oli protektandina kasutatud sahharoosi. Sensorisel hindamisel andsid paremaid tulemusi

protektandiga sahharoos jahust valmistatud leivad. Antud leibadel oli hea tekstuur ja poorsus, hea maitse tasakaal ning leivale omane maitse.

Käty Metusala