

# Pehmes pakendis beebitoidu tehnoloogia uuring ja konkurentsi analüüs

## Kokkuvõte

Magistritöö andis ülevaate imiku- ja väikelaste toitumissoovituste, ettevõtte OÜ Vaba Vili poolt valitud toorainete omaduste, saadavuse, toiteväärtuste ning tooraine säilitamise kohta, viidi läbi tehnoloogia uuring ning konkurentsi analüüs.

Tehnoloogia uuringu käigus käidi läbi kõik tooraine eeltötlust, püree ekstraheerimist, pastöriseerimist ning pakendamist puudutavad etapid ning selleks vajalikud seadmed. Ettevõtjate soov oli esialgu püreed tootma hakata kontsentraadist või sügavkülmutatud toorainest ning tuleviku plaanina nähti imiku lisatoidu tootmist värskest toorainest. Seega hõlmas pehmes pakendis imikutoitude tehnoloogia uuring kõiki eelmainitud lahendusi.

Magistri töö käigus võeti ühendust erinevate seadmete pakkujatega, kellelt saadi tagasisidet enamasti kontsentreeritud püree tootmisliini planeerimiseks ning ettevõtjatele tehti 4 hinnapakumist. Koostati tehnoloogiline skeem sügavkülmutatud ning aseptiliselt pakendatud kontsentraadist püree tootmiseks, mille tootmisetappideks oli: koostisosade segamine, deaereerimine, homogeniseerimine, pastöriseerimine, pakendamine pehmetesse pakenditesse, pastöriseerimine tunnelis, toote jahutamine ning kuivatamine. Samuti anti ülevaade toote pakendamise ja toote ladustamisega seotud põhitõdedest.

Magistritöö hõlmas endas ka konkurentsianalüüsi, mille käigus käidi läbi Eesti suurimad poeketid (Comarket, Prisma, Rimi, Selver). Kokku leiti eelmainitud kaubanduskettidest 10 erineva kaubamärgi all esinevat pehmes pakendis imiku lisatoitu ning kõikide imikutoidu pakkujate poolt kokku oli poelettidel 74 pehmes pakendis erinevat toodet. 10st erinevast kaubamärgist 6 pakkusid ökoloogilisi imikutoite. Konkurentsianalüüsist selgus, et kõige enam kasutatud puuvili oli õun (44-koostises), marjadest oli kõige populaarsem mustikas (11-koostises) ning enim kasutatud köögivili oli porgand (10-koostises). Kõige populaarsem oli õuna ja banaani kooslus. Säilivusaeg toodetel oli 6-12 kuud.

12-tootele viidi läbi sensoorne analüüs, mille käigus kirjeldati antud toodete pakendeid, välimust, tekstuuri, aroomi ning maitset. Kõikide püree pakendid sisaldasid vajalikku informatsiooni ning olid kahjustamata. Toodete värvus oli enamasti ootuspärane välja arvatud puuvilja ja marja sisaldusega imiku lisatoitude puhul. Viskoossus ja homogeensus olid toodetel pigem sobivad, välja arvatud „põnn“ püreede puhul, mis olid oluliselt vedelamad analoogidest.

Kõige intensiivsema aroomiga olid lisatoidud, mis sisaldasid köögivilju, aga seevastu kõige intensiivsema maitsega olid püreed, mis sisaldasid koostises puuvilju või puuvilju ja marju.

## Summary

This Master's thesis give an overview of the dietary recommendations for infants and young children, an overview of availability, nutritional values, shelf life and storage conditions of raw material chosen by OÜ Vaba Vili. Also technology study and competition analysis was conducted.

Technology study was made regarding necessary equipment needed for pre-treatment of raw materials and for puree extraction process. First puree will be produced from concentrated puree (packed aseptically or frozen) and/or frozen fruits and vegetables, the goal however in the future will be to produce baby foods also from fresh raw materials. This master thesis included technology overview for all these versions. During the thesis puree equipment manufacturers made 4 price offers. The offers included mostly the equipment for producing baby puree from concentrate. Technological scheme for puree manufacturing from frozen and aseptically packed concentrate was made. Technological scheme included the following processes: mixing of the ingredients, deaeration, homogenization, pasteurizing, filling pouches, pasteurizing in pasteurization tunnel, cooling and drying of the pouches.

This Master's thesis also determined and analysed the competition by going directly to Estonia's leading market chains, i.e., Comarket, Prisma, Rimi, and Selver. As determined by the above cited Estonian markets, a total of 10 different company trademarks offer 74 different soft pouch baby food products on store shelves. 6 out of 10 of the different trademarks offer ecological baby food products. Competition analysis shows the most commonly used fruit offered in baby food production is apple (44%), blueberries are the most popular among the berry selections (11%) and the most popular vegetables are carrots (10%). The most popular baby food is the apple and banana mix. The shelf life of these products is 6-12 months.

A sensory analysis was made for 12 products. These products were specified by their packaging, appearance, in addition to the texture, aroma and taste. All packages of the products had necessary information on the labels and were in good condition. The appearance of the purees were in most cases as expected, except for purees which had berries and fruits in composition. Viscosity and homogeneity of the products were in most cases suitable, besides the viscosity of „põnn“purees, which was too liquid compared to others. The most intensive aroma had the products which had vegetables in their composition but most intensive taste had the products which consisted only of fruits or fruits and berries.