

TFTAK ja Siidrikoda - teadusasutuse ja ettevõtte vaheline koostöö

Rain Kuldjärv

- Asutatud 2004. aastal
- Toiduteadus ja –tehnoloogiad, sh toidukeemia, - füüsika, täppisanalüütika ja sensoorika kombineerimine tehnoloogiate ja tootearenduses
- Pärmitehnoloogiad, sh pärmide ja pärmifraktsioonide tootmistehnoloogiate arendus ja pärmide rakendusala laiendus
- Fermentatsioonitehnoloogiad, sh mikroorganismide kultiveerimisprotsesside intensiivistamine, mudeldamine ja programmeerimine
- Mikrobioomianalüüs ehk bakterikoosluste identifitseerimine sekveneerimise teel, sh toitumisuuringud, toidulisandid
- Analüütikateenused, sh toiteväärtuse ja vitamiinide määramine

Koostöö

Ülikoolid :

- TalTech
- Tartu Ülikool
- Eesti Maaülikool
- Warsaw University of Technology
- RISE Research Institutes of Sweden
- Turu Ülikool





Siidrikoda

- Asutatud 2011 (eeltööd alates 2005)
- Siider, mullimahlad, vahuvein...
- Hetkel aastane maht ca. 50 000 L
- Planeeritav maht ca. 800 000 L



SIIDRIKODA

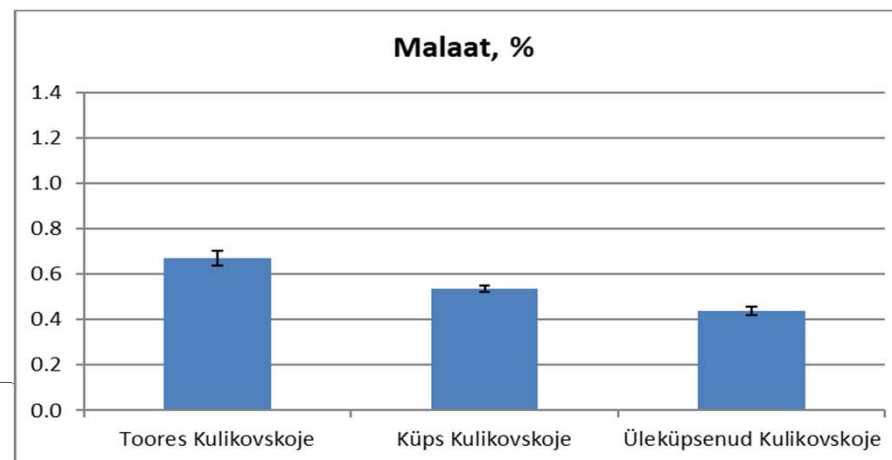
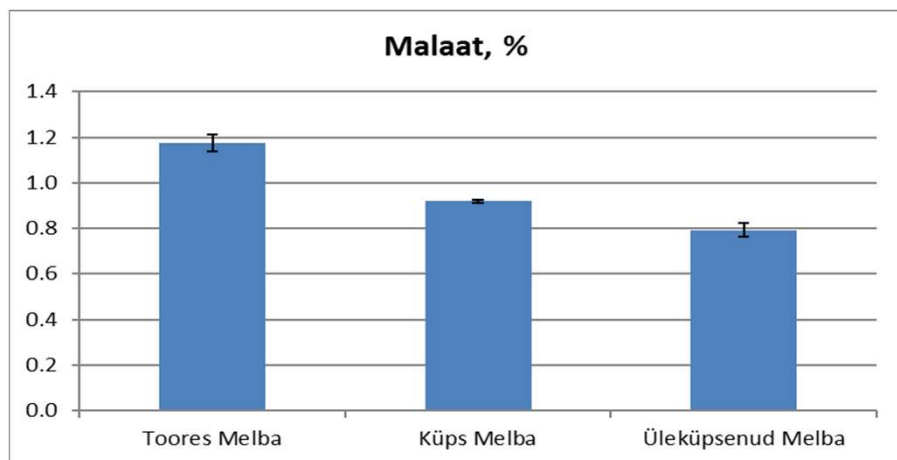
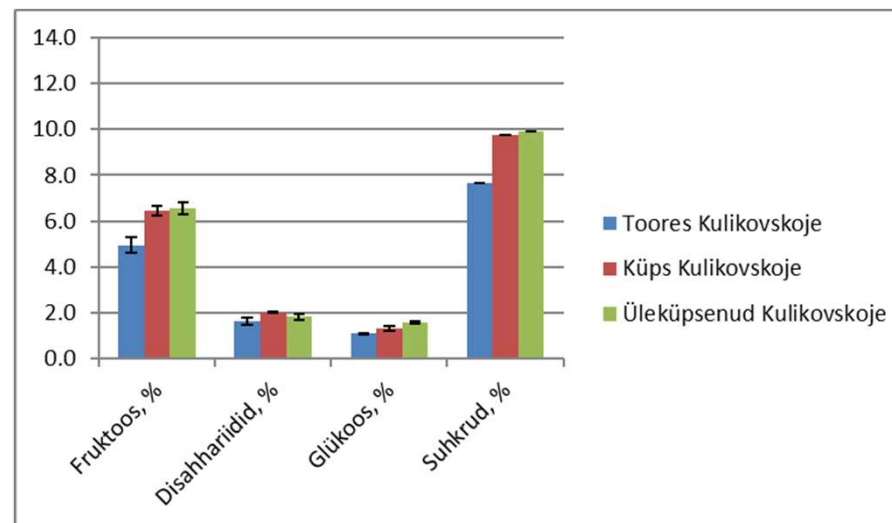
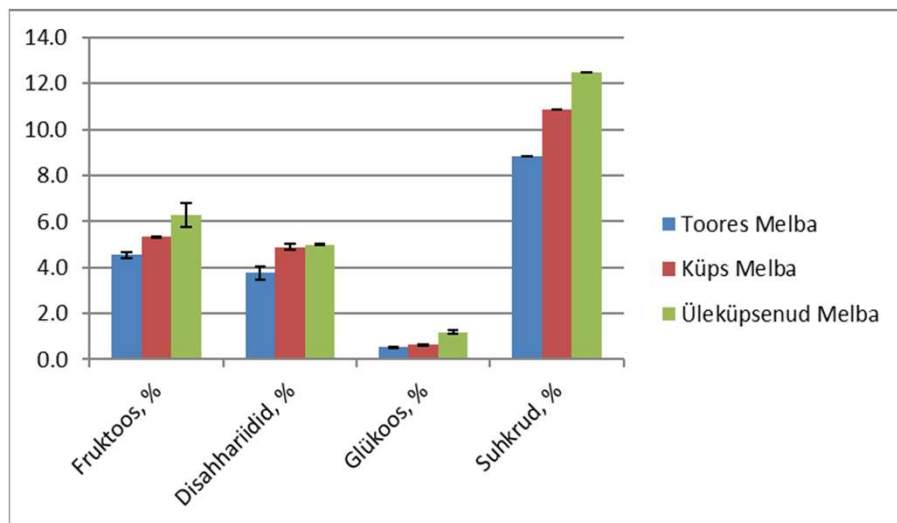


Koostöö algus

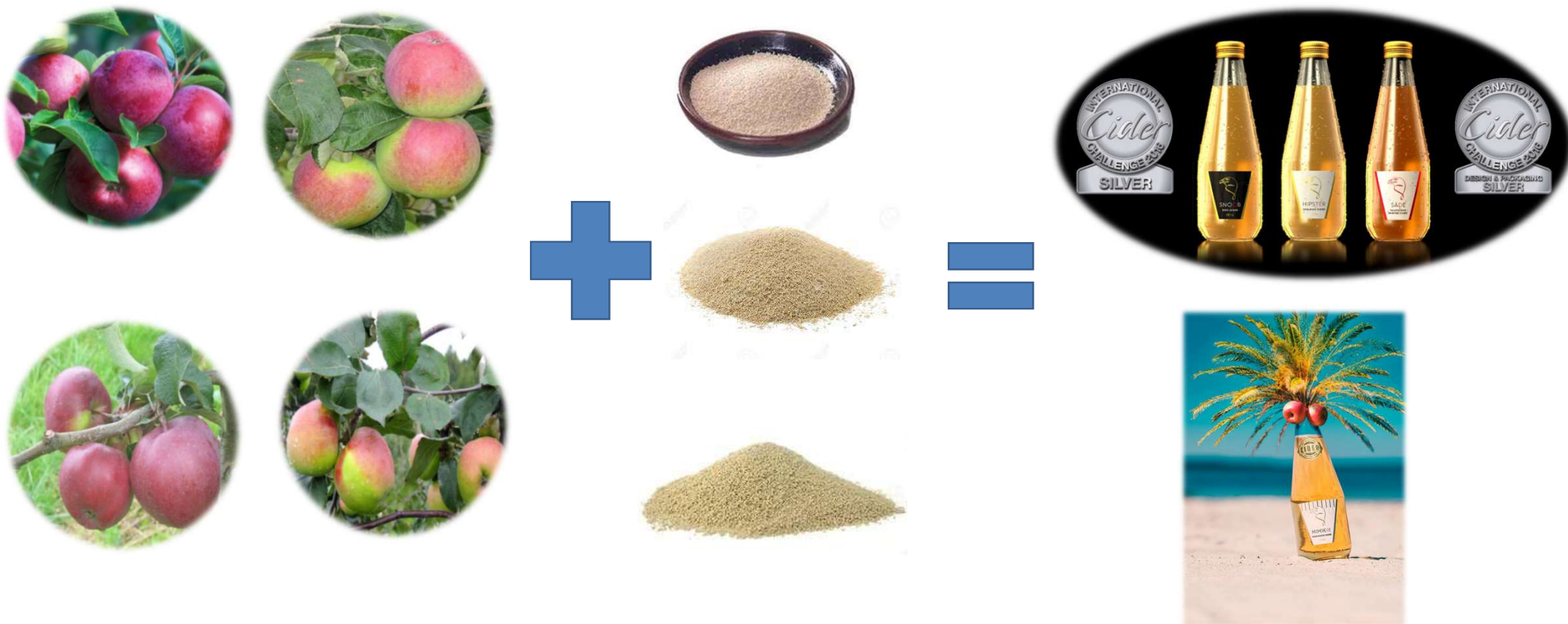
- Algas aastal 2011
- Rakendusüuring: Premium-klassi kääritatud õunamahlatoodete valmistamine Eesti tooraine baasil



Suhkrute ja hapete sisalduse muutus



Tulemused...



Teine koostööprojekt

- Õunamahla ja kääritatud õunamahlatoodete tootmisel tekkivate pressimisjääkide väärimine õunapüreeks ja õunapüree baasil valmistatud täiendavateks toodeteks
- Algas aastal 2015

Kompost toiduks?



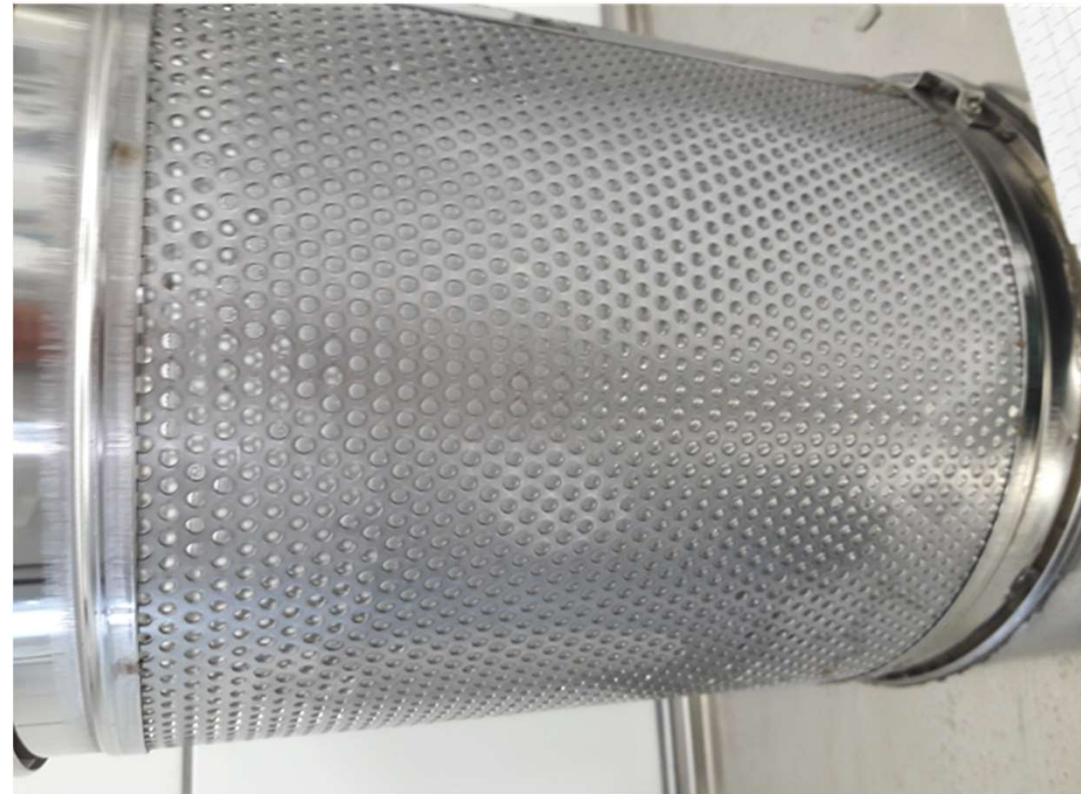
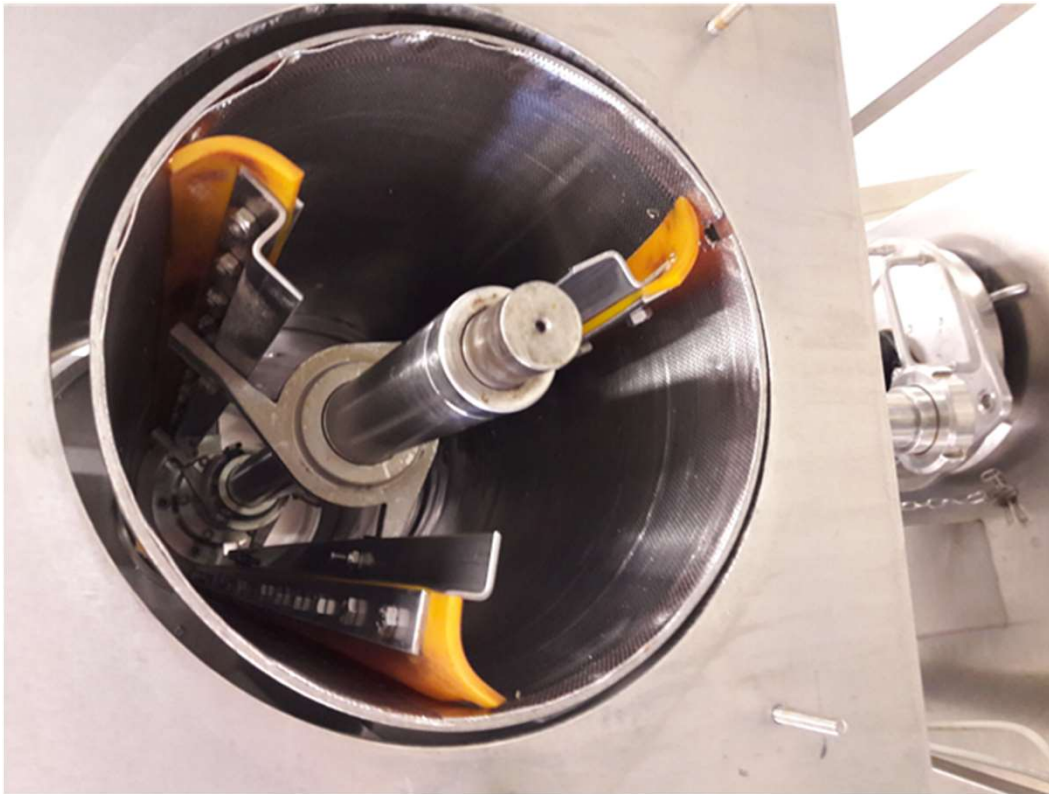
Õunamahla pressimisjääk



Õunamahla pressimisjäägi kasutamine

- Ligi 20 % loomadele toiduks
- Ülejäänud maatäiteks või kompostiks
- Euroopa Liidus õunamahla tootmine aastal 2017:
2 050 000 000 liitrit
- Õunamahla saagis ca. 70%
- Seega pressjäägi maht EL-is 2017: 615 000 000 kg

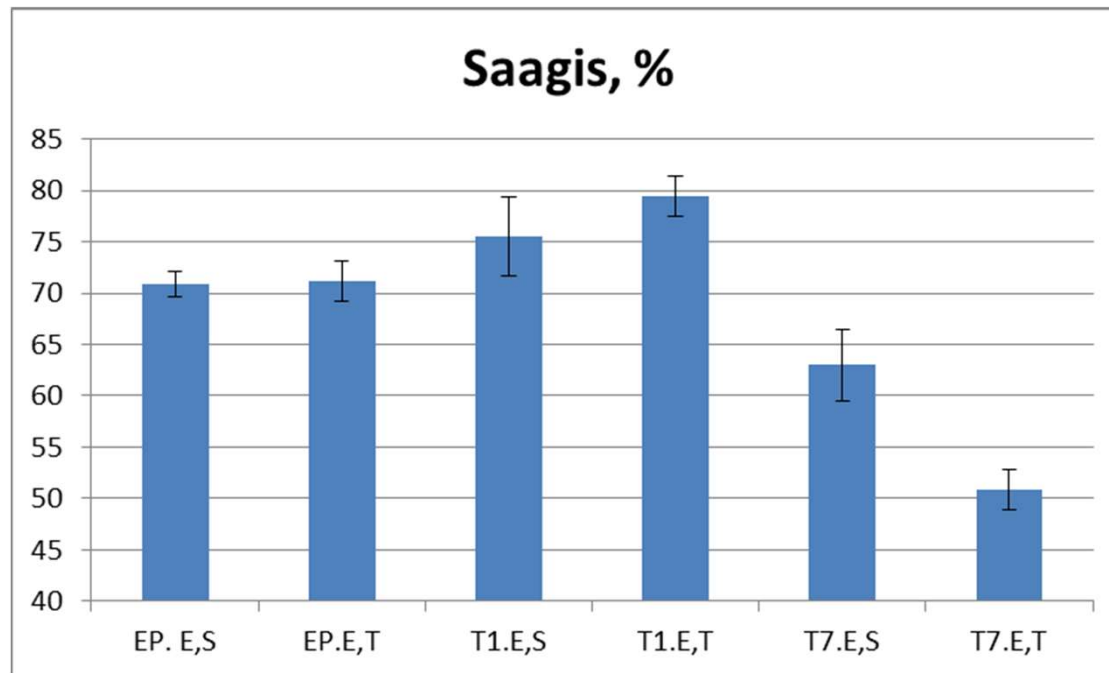
Pressimisjääk → püree

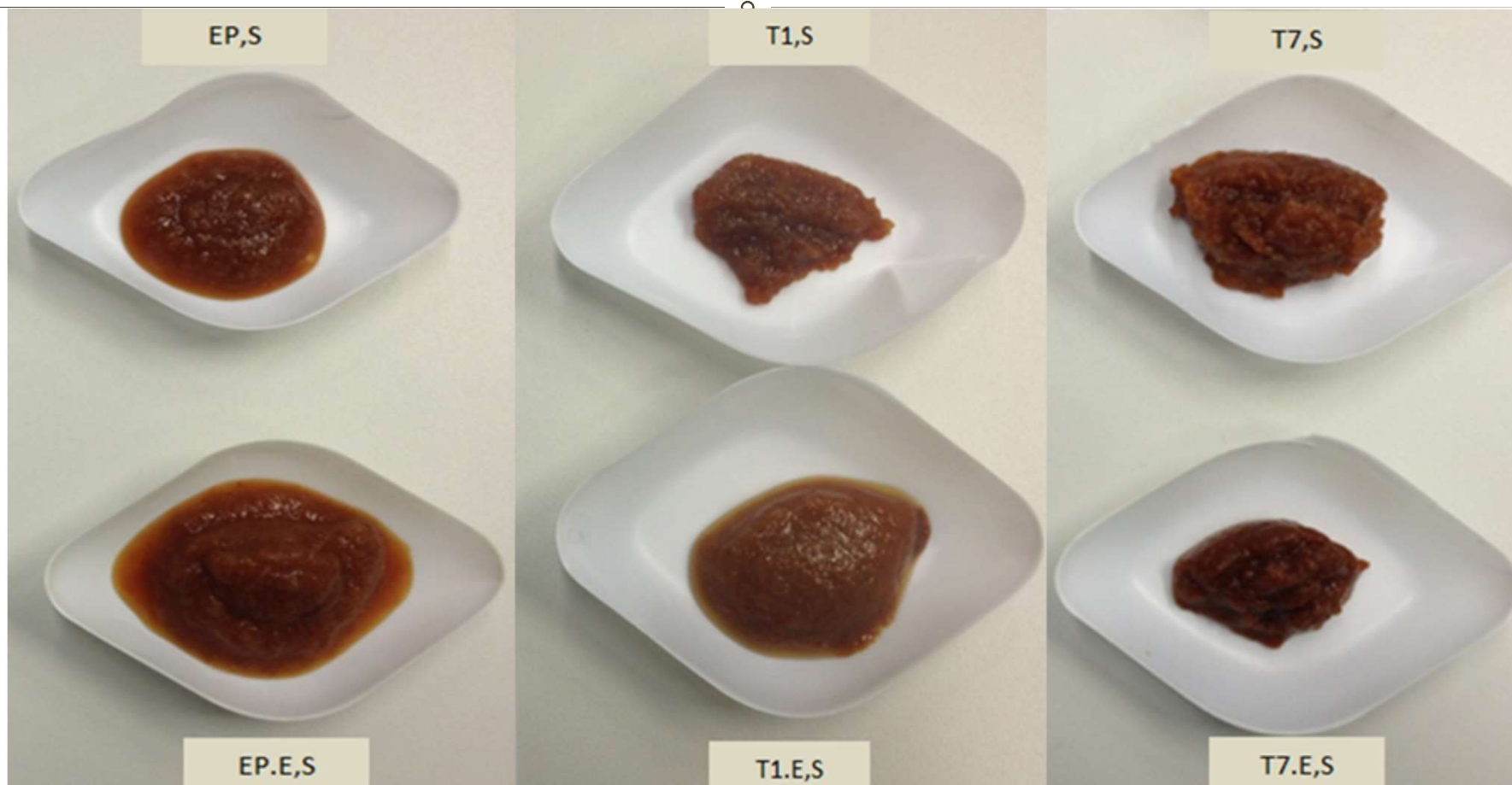




Õunapüree saagis

$$saagis (\%) = \frac{püree, g * 100 \%}{püree, g + kuivjääk, g}$$





Järeldused



- Pressjäägist on võimalikt toota õunapüreed!
- Pektolüütiliste ensüümide kasutamine muudab pressjäägist püree tootmist efektiivsemaks
- Saadava õunapüree tekstuuri mõjutab sõela ava valik ning eelnev mahla pressimise aste
- Liiga kuiva pressjäägi korral võimalik saada püreed vee lisamise abil
- Sordi valik oluline sensorsete omaduste seisukohalt
- Saadav püree on üldjuhul madala maitse intensiivsusega ning sobib pigem tooraineks segutoodetele → tootearendus

Toodeteks



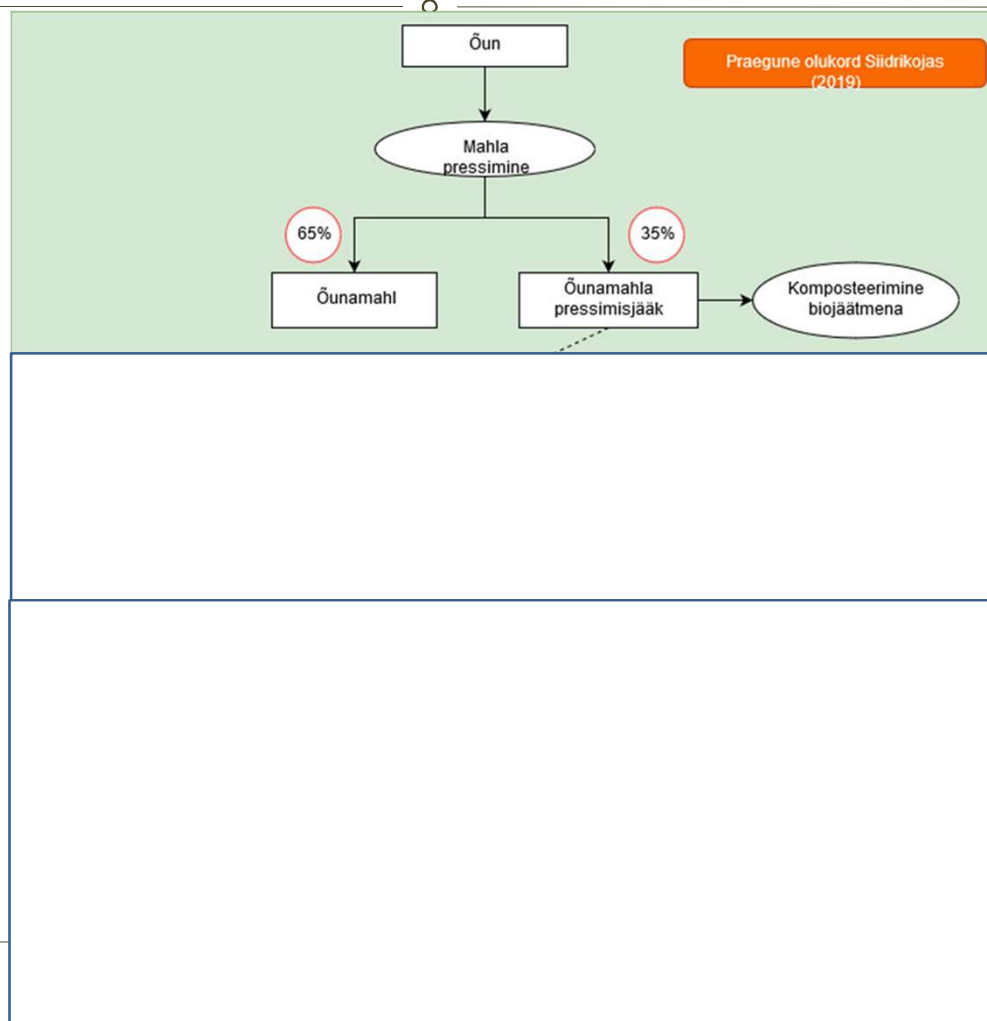
Tarbijate vaade?

LOVE
FOOD
NOT
WASTE

REDUCE
FOOD WASTE
SAVE MONEY



Hetkeolukord töötlemises



Planeeritav rakendusuuring

- Õunte ja teiste kodumaiste aiandussaaduste töötlemisjääkide kasutusvõimaluste uurimine kiudainete tootmiseks ning saadavate kiudainete mõju uurimine inimese mikrobiomile

Täna tähelepanu eest!

Küsimused?