

Elintarvikeylioppilas

2022



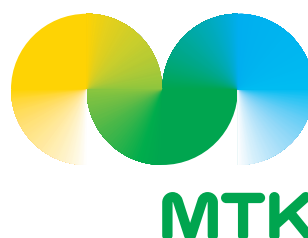
Lipidi ry kiittää yhteistyöstä vuonna 2022!

Atria[®]
PERHETILOILTA VUODESTA 1903

LEIPURIN[®]



MAASEUDUN TULEVAISUUS
Tavataan joka päivä. **MT.FI**



SISÄLLYSLUETTELO

Kannattajajäsenet	2
Pääkirjoitus	4
Puheenjohtajan terveiset	5
Herkullisten makujen kehittämistä kaurasta	6
Vastuullista, vatsaystävällistä kasviproteiinia	12
Vaihdossa Italiassa	14
Lipidit kesätöissä	16
Sienirihmastoista proteiinia lautaselle	20
Lipidi 60	22
Lipidin vuosi	24
Talousarvio 2022	30
Lipidi ry:n hallitus ja toimihenkilöt 2022	33

Päätoimittaja

Hanna-Sofia Karhula

Taitto

Hanna-Sofia Karhula

Elintarvikeylioppilas-lehti on luettavissa Lipidi ry:n kotisivuilla

www.lipidi.fi/julkaisut/etyo-arkisto

Lehden tekoon on saatu HYY:ltä järjestölehtitukea.

Kansikuva

Adobe Stock / Okea

Julkaisija

Lipidi ry

ISSN 2814-4627 (verkkojulkaisu)

Pääkirjoitus

Tervehdys lukija!

On taas vierähtänyt yksi vuosi lisää Lipidin toiminnassa - eikä ihan mikä tahansa vuosi, vaan Lipidin 60-vuotisjuhlavuosi. Upeita vuosijuhlia päästiin juhlimaan lokakuussa, mutta vuosi on ollut täynnä myös muita tapahtumia. Kahden poikkeusvuoden jälkeen päästiinkin herättämään henkiin useita perinteitä - esimerkiksi opiskelijavappu ja sikajuhlat. Niin klisee kuin se onkin, tapahtumat tarjoavat ihanaa vastapainoa välillä raskaallekin opiskeluarjelle, joten toivottavasti moni teistä on päässyt tänä vuonna nauttimaan opiskelijaelämästä. Ei nyt kuitenkaan tapahtumista sen enempää, palataan niihin vielä myöhemmin tässä lehdessä.

Vuoden lopun lähestyminen tarkoittaa siis myös ETYO:n julkaisua. Vasta nyt, kun olen saanut tämän projektin päätökseen, tiedän kunnolla, mihin vuosi sitten lupauduin. Nyt voin todeta, että projekti oli oikeasti aika hauska ja ennen kaikkea opettavainen. Pääsin esimerkiksi maistamaan laboratoriossa kasvatetusta sienirihmastosta valmistettua vegejuustoa, vierailemaan Valiolla ja oppimaan haastattelujen kautta uusia asioita alamme liittyen. Keksinpä jopa kandi aiheeni sattumalta lehden teemoja päässä pyöritellessäni.

Valitsin siis tämän vuoden ETYO:n teemaksi vastuullisen, kestäväen ruoantuotannon. Siihen liittyen pääsette lukemaan Oddlygood-tuotteiden tuotekehityksestä, Bean Betteristä sekä tutkimuksesta, jossa kasvatetaan sienirihmastoa ihmisravinnoksi. Ruoantuotannon kestävyys ja vastuullisuus ovat ajankohtaisia asioita nyt ja tulevaisuudessa, ja varmasti jollain tavalla läsnä myös jokaisen meidän elintarviketieteilijän tulevalla työuralla. Vaikka kaikki tämän lehden artikkelit käsittelevätkin kasvipohjai-

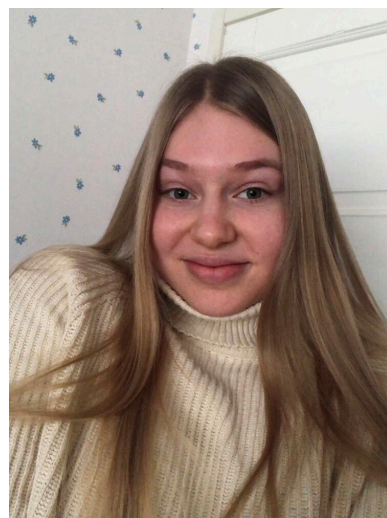
sia elintarvikkeita, on hyvä muistaa, että kaikilla elintarvikealan osa-alueilla voidaan olla vastuullisia ja tuottaa ruokaa kestävästi. Tästä hyvänä esimerkkinä toimii Valion tavoite hiilineutraalista maidosta vuoteen 2035 mennessä.

Nyt päästän sinut jatkamaan lehteen tutustumista. Toivottavasti se voi tarjota sinullekin jotain uusia ajatuksia - opettaa esimerkiksi jotain tuotekehityksestä tai innostaa hakemaan vaihtoon. Ota mukava asento, käteen kuppi kuumaa - joulukuun kunniaksi suosittelen glögiä, jota onkin kulunut muutama mukillinen tätä lehteä kasatessa - ja rentoudu hetki lehden parissa.

Ennen kuin lopetan, haluan kuitenkin vielä kiittää kaikkia lehden tekoon osallistuneita - niin juttujen kirjoittajia kuin haastatteluihin osallistuneita henkilöitäkin.

Mukavia lukuhetkiä toivottaen,

Hanna-Sofia Karhula
päätoimittaja



Puheenjohtajan terveiset

Kirjoittaessani tätä tekstiä lunta satelee hiljalleen, pakkaneen paukkuu ja mielessä pyörii jo lähenevä joululoma. Vielä ennen lomaa Lipidin hallituksella on edessään tämän vuoden toimintakertomuksen kirjoittaminen, jonka luonnostelu on saanut ajattelemaan kulunutta vuotta.

Huhtikuun Sikajuhla-puheessa totesin tulevan vuoden näyttävän päivä päivältä lupaavammalta. Olihan viime vuodet pääosin vietetty etäopiskelun ja -tapahtumien merkeissä. Alkuvuodesta etäilyn sai unohtaa hetkeksi, kun tapahtumia järjestettiin lähes viikoittain ja tuntui, että opiskelijaelämä alkaa taas kukoistaa Viikissä. Kesän vaihtuessa syksyyn otettiin vastaan uudet Lipidit, jotka pääsivät viettämään orientaatioviikkoa rastikiertelyineen ja haalarisovituksineen, ja Pakin talolla myös vanhemmat opiskelijat pääsivät tutustumaan uuteen vuosikurssiin. Tapahtumakalenteri on täyttynyt lisäksi muun muassa urheilulla, kulttuurilla, kertsikahveilla, sitseillä ja approilla sekä grundibileillä. Syksyn edetessä jännitys Lipidien keskuudessa oli käsin kosketeltavaa, kun vihdoin vuoden parhaimpia bileitä eli 60v. vuosijuhlia päästiin viettämään lokakuussa. Tapahtumarikas vuosi täydentyi vielä Tampereen kotimaan excul-la ja syyskokouksella, jossa valittiin joukko innostuneita Lipidejä ajamaan ainejärjestömme jäsenten etuja. Ja hei ehkä tärkeimpänä, opeteltiin vihdoin Lipidin kunniamarssin sävel!

Näin juhluvuonna hallituksen tavoitteena on ollut Lipidien yhteensaattaminen koronavuosien jälkeen, mutta myös hallitustoiminnan kehittäminen ja uuden luominen. Tapahtumien lisäksi olemme aktiivisesti vieneet Lipidiä eteenpäin päivittämällä yhdistyksen säännöt sekä yhdenvertaisuus- ja ympäristösuunnitelmat ja luomalla merkkiohjesäännön ja ansiomitalijärjestelmän. Myös ensimmäiset uuden merkkiohjesäännön mukaiset ansiomitalit jaettiin syksyn vuosijuhlilla ansioituneille

Lipideille.

Kolmen virkailijavuoden jälkeen jätän haitkein mielin aktiivisen ainejärjestötoiminnan taakseni. Samalla olen kuitenkin erityisen iloinen ainakin seuraavista kolmesta asiasta: Ensinnäkin, ensi vuonna hallituksen saappaisiin astuu useampi ensikertalainen. Toiseksi, fuksien lisäksi myös vanhemmat vuosikurssit ilahduttavat edelleen läsnäolollaan Lipidin tapahtumissa. Kolmanneksi, jos jo keväällä tulevaisuus näytti lupaavalta, niin uskon sen olevan sitä jatkossakin.

Puheenjohtajana olen tänä vuonna saanut seurata Lipidin toimintaa kokonaisvaltaisesti ja ilahduttavaa on, että oli sitten hallituslainen tai jäsen niin oman kädenjälkensä saa toiminnassa näkyviin. Siinä se ainejärjestötoiminnan suola onkin: tehdään yhdessä yhteistä hyvää varten historiaa kunnioittaen, mutta luoden aina palanen jotain uutta. Pidetäänhän yhdessä siis siitä kuuluisasta Lipidihengestä huolta myös ensi vuonna.

Ihanaa joulun aikaa ja onnea uuteen vuoteen!

Anni Sipilä





Herkullisten makujen kehittämistä kaurasta

Teksti: Hanna-Sofia Karhula

Kuvat: Valio Oy, Kristiina Oikarinen, Mika Immonen, Adobe Stock

Kasvipohjaisten tuotteiden kysyntä ja tarjonta on kasvanut viime vuosina huomattavasti. Ajassa ei tarvitse mennä kauaa taaksepäin, kun kaupoista ei löytynyt vielä lähes ollenkaan kasvipohjaisia vaihtoehtoja esimerkiksi maito- tai lihatuotteille, mutta nykyään tällaisten tuotteiden valikoima on jo suuri ja uusia tuotteita kehitetään koko ajan lisää. Millaista kasvipohjaisten tuotteiden tuotekehitys sitten on? Kasvipohjaisten Oddlygood®-tuotteiden tuotekehityksen parissa työskentelevät Mika Immonen ja Kristiina Oikarinen kertoivat tarinan Oddlygood®-tuotteiden takaa.

Oddlygood®-tuotteiden tarina alkoi vuonna 2018. Valio on tunnettu useista maitopohjaisista innovaatioista, ja yritystä on kutsuttu jopa maailman innovaatorikkaimmaksi meijeriksi. Valiolla panostetaan jatkuvasti tuotekehitykseen, innovointiin ja ruoka- ja kuluttajatrendien seuraamiseen ja mietitään tulevaisuuden mahdollisuuksia. Kun Valiolaiset miettivät, miten he voisivat palvella kuluttajia vielä laajemmin, he huomasivat, että kasvipohjaiset tuotteet kiinnostavat kuluttajia. Raaka-aineeksi valikoitui kaura, jonka etuja olivat sen monipuolisuus, hyvä imago ja että se kasvaa pohjoisen olosuhteissa. Kauraa oli myös hyvä lähteä hyödyntämään, koska siitä löytyi jo valmiiksi tietoa.

Ensimmäiset Oddlygood®-tuotteet, joita lähdettiin kehittämään, olivat kaurajuomat ja

-gurtit, jotka päätyivät kauppajen hyllyille vuonna 2018. Nykyään Oddlygood®-tuoteperheeseen kuuluu 22 tuotetta, ja tuotevalikoima on laajentunut myös juuston tavoin käytettäviiin viipaleisiin ja raasteisiin sekä ruoanvalmistus- ja leivontatuotteisiin. Vuonna 2021 Oddlygoodin® liiketoiminta irrotettiin Valiosta erilliseksi yhtiöksi, joka keskittyy kasvipohjaisten tuotteiden kansainväliseen kasvuun. Tuotteiden kehitystyön ytimessä on erinomainen maku.

Oddlygood®-tuotteiden – kuten yleensä muidenkin tuotteiden – tuotekehitys alkaa markkinoilla olevien trendien ja tuotetyyppien sekä raaka-ainemaailman tapahtumien seuraamisesta, kuluttajien mieltymysten kartoittamisesta ja ideoinnista. Tuotekehitys-projektin aluksi luodaan raamit, mitä halutaan

tehdä ja minkälaisia ominaisuuksia tavoitellaan, minkä jälkeen mietitään ja testataan potentiaalisia raaka-aineita. Välillä tehdään pidemmän tähtäimen tuotekehitysprojekteja, joissa kehitetään uutta teknologiaa tai toteutetaan jopa tutkimusprojekti ennen tuotteen lanseerausvaihetta. Jos tuotekehitysprojektissa taas ollaan hyvinkin kartalla kehitettävän tuotteen ominaisuuksista ja valmistustavasta, koeajovaiheeseen voidaan siirtyä melko nopeasti. Koeajoja tehdään ensin koekeittiö- ja laboratoriomittakaavassa, minkä jälkeen siirrytään tuotantolinjoille. Kaikki pilotti- ja koevaiheet ovat tuotteen jatkuvaa hiomista.

Jossain vaiheessa tuotekehitysprojektia mukaan liittyy lopputuotteen testaaminen, aistinvaraisen arvioinnin asiantuntijat sekä mikrobiologisen ja kemiallisen

laadun laboratorio, jossa tehdään analyysjä koostumuksesta mikrobiologiseen säilyvyyteen. Tuotekehitysprosessin aikana mietitään esimerkiksi, kuinka pitkään tuotteen halutaan säilyvän. Välillä tuotekehitykseen kuuluu kuluttajatestit, kilpailijavertailut tai mieltymysmittaukset. Tuotekehitysprojehtin loppuvaiheessa tehdään laatuspesifikaatiot ja laaditaan pakkausmerkinnät kuten tuotetiedot ja ravitsemussisältö.

Oddlygood®-tuotteiden tuotekehitysprojehtien keskimääräistä kestoä ideasta valmiiksi tuotteeksi on vaikea määrittää, koska projehtien pituuksissa on paljon vaihtelua. Tavallisesti tuotekehitysprojehtissa kestää 6–24 kuukautta riippuen siitä, onko kyseessä lyhyemmän vai pidemmän tähtäimen projehti. Makuvariantin tekeminen on tavallisesti nopeampaa kuin kokonaan uuden tuotteen luominen. Oikarinen ja Immonen muistuttavat, että tuotekehityselämässä vuosi on hyvinkin lyhyt aika, ja on tyypillistä, että laajempien kokonaisuuksien kehittäminen vie vuosia. Myös tuotekehitysprojehtin sisällä jotkut vaiheet vievät enemmän aikaa kuin toiset – esimerkiksi pakkausratkaisut ja materiaalihanakinnat voivat olla aikaa vieviä.

Koska tuotekehitys on jatkuvaa ideointia, kaikki ideat eivät päädy kuluttajille asti. Välillä tuotekehitysprosessissa muutetaan suuntaa esimerkiksi aistinvaraisen arvioinnin tai kuluttajatutkimuksen perusteella. Muutoksia tehdään varsinkin, jos kyseessä on täysin uudenlainen tuote. Se, että jokin idea ei päätyisi markkinoille asti, ei

kuitenkaan tarkoita, että se olisi ollut turha, vaan idea voi hyödyttää jonkin muun idean toteutusta. Tuotekehityksessä syntynyt tieto onkin aina hyödyllistä, ja sitä pystytään hyödyntämään aina jossakin. Jos projehtissa on päästy tuotevaiheeseen asti, ideaa harvoin haudataan täysin.

Jos verrataan kasvi- ja maitopohjaisten tuotteiden tuotekehitystä, tuotekehitysprosessin vaiheet ovat melko samanlaiset raaka-aineesta riippumatta. Eroja tuotteiden kehityksessä aiheuttavat maidon ja kasvien erilaiset kemialliset ja fysikaaliset ominaisuudet. Raaka-aineiden maku ja rakenteenmuodostus, esimerkiksi miten geelejä muodostuu, eroavat toisistaan. Nämä erot vaativat biokemiallista ymmärrystä ja vaikuttavat valmistusprosessien valintaan. Haasteita tuotekehitykseen tuovat ajoittain myös kasviraaka-aineiden omanlaiset

makuprofiilit. Välillä erilaiset makuprofiilit taas ovat hyvä asia.

Kasvipohjaisten raaka-aineiden olemassa oleva kirjo on valtava, ja jokainen raaka-aine on erilainen. Myös yhden raaka-aineen sisällä voi olla merkittävää vaihtelua – esimerkiksi kaurassa voi olla suuria eroja jo pelkästään eri erien välillä. Maito taas on melko tasalaatuista, ja sille on määritelty tarkat kriteerit. Maidosta myös tiedetään paljon, mutta kasvien tutkimuksessa ollaan vielä melko alkumetreillä. Toisaalta kasvipohjaisten raaka-aineiden monipuolisuus tarjoaa jatkuvasti uusia ideoita tuotekehitykseen, mikä tekee tuotekehittäjän työstä antoisaa. Oikarisella on kokemusta sekä maito- että kasvipohjaisten tuotteiden tuotekehityksestä, mutta hänen mukaansa on vaikeaa verrata, kumpien tuotteiden tuotekehitys olisi vaikeampaa.

kuva: Valio Oy



Jos suunnataan katseet Oddlygood®-tuotteiden tulevaisuuteen, tuotekehityksen tavoitteena on luoda ilmiömäisen hyviä tuotteita, jotka kaupan hyllyille päätyessään tuovat iloa kuluttajille. Valio tekee kuluttajatutkimusta ja seuraa, mitä kuluttajat odottavat. Viime aikoina uutuustuotteet kirsikkagurtti ja Barista-kaurajuomat on otettu kuluttajien keskuudessa erityisen hyvin vastaan. Oikarisen ja Immosen mukaan on myös ilo luoda kuluttajien arkea helpottavia tuotteita, joita esimerkiksi ruoanlaittovalmisteet ovat. Tulevaisuudessa tuotekehityksen painopisteitä ovatkin todennäköisesti tuotteiden raikastaminen, uudet mielenkiintoiset makumaailmat sekä uudet ratkaisut arkeen kaikille.

Kristiina Oikarinen

- Valmistui elintarviketieteen maisteriksi vuonna 2012 pääaineenaan maitoteknologia.
- Teki gradun Valiolle, minkä jälkeen ollut 10 vuotta Valiolla tuotekehityksessä - työskennellyt niin kypsytettyjen juustojen kuin mehujen ja marjakeittojenkin parissa.
- Työskennellyt Oddlygood-tuotteiden kehityksessä alusta asti.



Mika Immonen

- Teki gradun Fazerille kauran proteiinien prosessoinnista uudella elintarviketieteellisellä menetelmällä.
- Aloitti harjoittelijana Valiolla vuonna 2018, nyt tutkijana vaihtoehdotteita raaka-aineet-tekniologiaryhmässä.
- Tutkijan toimen rinnalla tekee väitöskirjaa, jonka aiheena on ”The enzyme-assisted extraction of oat proteins and their applicability in different food systems”.



Aina on aikaa aamiaiselle

SUOMALAINEN PERHEITYS
Myllärin
VUODESTA 1934

Aamiaisen voi nauttia lähes missä vain – kotona, töissä, liikkeellä tai omassa rauhassa nautiskellen!

Myllärin monipuolisesta aamiaistuotevalikoimasta löydät herkullisia myslejä, muroja ja puuroja kaikkien makuun – myös gluteenittomana.

Suomen suurimpana luomuviljan jalostajana ja neljännen sukupolven perheytyksenä tulemme jatkossakin valmistamaan herkullisia, suomalaisia viljatuotteita. Ja kantamaan vastuumme ihmisistä ja ympäristöstä!

**HIILI-
NEUTRAALI**
tuotanto
myllarin.fi

Tervetuloa Agronomiliittoon!

Ruoka-alan osaajat alkutuotannosta elintarvike-, ravitsemus-, kuluttaja- ja ympäristötieteisiin muodostavat Agronomiliiton. Liitto tarjoaa turvaa ja monipuolisia palveluja opintojen ja työelämän ajalle. Tutustu ja liity monipuoliseen joukkoomme heti opintojen alussa!

www.agronomiliitto.fi/opiskelijat



Agronomiliitto



@Agronomiliitto



Kiinnostuitko

jäsenyydestä?

Lue lisää verkkosivuiltamme. Jos sinulla on kysyttävää Agronomiliiton jäsenyydestä, ole meihin yhteydessä!



<https://www.agronomiliitto.fi/liitto/jasenet/liittyminen/>

Ajamme etujasi:

Turvaa työhön ja iloa elämään

Ajamme jäsentemme palkallisia, ammatillisia ja yhteiskunnallisia etuja. Edistämme alan ja sen asiantuntijoiden arvostusta sekä jäsenten yhteenkuuluvuutta. Pyrimme turvaamaan kilpailukykyisen palkan ja asianmukaiset työsuhteen ehdot sekä edistämään jäsenten hyvinvointia.

Jaamme vuosittain SUOMI KASVAA RUOASTA - koulutusstipendejä ja tutkimusapurahoja

Gradustipendit vastavalmistuneille myönnetään kaikille Agronomiliiton opiskelijajäseninä olleille vastavalmistuneille ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneille liiton jäsenille.

Ulkomaanmatkastipendit opiskelijoille

myönnetään Agronomiliiton opiskelijajäsenille tutkintovaatimukseen kuuluviin opintosuorituksiin liittyviin ulkomaanmatkoihin ja -harjoitteluihin.



Maatalous-, elintarvike- ja ravitsemustieteiden osaajat

Palvelemme jäseniämme

Urapalvelut

Liiton jäsenenä voit saada neuvontaa ja valmennusta urapolullesi ja työnhakuun, olitpa sitten opiskelija, vastavalmistunut tai jo työelämässä.

Järjestämme jäsenille koulutuksia ja webinaareja oman osaamisen kehittämiseksi.

Verkkosivuillemme on koottu alan avoimia työpaikkoja. Liiton jäsenenä voit myös rekisteröityä työnhakijaksi Asiantuntijapörssin CV-tietokantaan.

Työ- ja virkasuhdeneuvonta sekä palkkaneuvonta

Askarruttaako sinua jokin työsuhteeseen tai työpaikkaasi liittyvä asia? Oletko tekemässä työsopimusta? Onko työpaikallasi käynnistymässä YT-prosessi? Työsuhte neuvontamme auttaa sinua työlainsäädäntöön liittyvissä asioissa.

Palkkaneuvontamme voi tapauskohtaisesti auttaa sopivan palkkatason määrittämisessä. Jäsenenä voit myös itse tarkistaa palkkasi reiluuden verkkosivuiltamme olevan Palkkanosturin avulla.



Vastuullista, vatsaystävällistä kasviproteiinia

Teksti: Hanna-Sofia Karhula

Kuvat: Ferm Foods Oy, Adobe Stock

Kasviproteiinituotteet herättävät kuluttajissa monenlaisia mielipiteitä, niin ihastusta kuin ennakkoluulojakin. Keskustelin Ferm Foods Oy:n toimitusjohtaja Mirja Taimiston kanssa kasviproteiinituotteiden markkinoinnista, kuluttajien asenteista ja siitä, millaisen vaihtoehdon Bean Better® -tuotteet tarjoavat vastuullisesti tuotetusta ruoasta kiinnostuneille.

Ferm Foods Oy perustettiin syksyllä 2020 sillä ajatuksella, että yritys lähtisi jossain vaiheessa valmistamaan vähittäiskaupalle tuotteita fermentoidusta härkäpapusta. Yritys kuitenkin haki heti mukaan Suomalainen menestysresepti -ohjelmaan, mihin mukaan pääseminen muutti hieman suunnitelmia aikataulusta. Ohjelmaa varten yritykselle tarvittiin keulahahmo, joksi valikoitui yrityksen perustajille ennestään tuttu keittiömestari Miki Puikkonen. Hän ja tuotantopäällikkö Miika Lilja lähtivät kehittämään tuotetta, jonka brändinimeksi tuli Bean Better®.

Suomalainen menestysresepti -kilpailun aikana kehitettiin Bean Better® fermentoitu härkäpapu Basilika- ja Thaimarinadipalat, jotka olivat myynnissä SOK:n kaupoissa yksinoikeudella ensimmäisen puolen vuoden ajan. Vuoden 2022 alkupuolella myynti vapautui kaikille kaupoille, ja nykyään Bean Betterit® saa myös K-kaupoista valtakunnallisesti. Bean Better® -tuoteperhe on myös laajentunut Suomalainen menestysresepti -ohjelman jälkeen, ja uusimpia tuotteita ovat härkäpapururu Naturel, Taco ja Curry.

Härkäpapurun ja -palojen raaka-aineita ovat härkäpapu, vesi ja suola. Ferm Foods Oy toimii yhteistyössä Tarhurin Papu Oy:n kanssa, joka tuottaa fermentoidun härkäpavun. Koska Bean Better® -tuotteiden härkäpapu on valmiiksi fermentoitu, se ei enää fermentoidu ruoansulatuksessa ja aiheuta papuruuille tyypillisiä vatsavaivoja. Tuote on kategoriassaan ainutlaatuinen, sillä raaka-aineen valmistaja Tarhurin Papu Oy on saanut australialaisen Monashin yliopiston myöntämän Low FODMAP -sertifikaatin ensimmäisenä här-

käpapatuotteena maailmassa. Fermentoidun härkäpapuraaka-aineen kehittäminen vatsaystävälliseksi ruoaksi olikin merkittävä kimmoke aloittaa Bean Better® -tuotteiden valmistus.

Kestävän kehityksen periaatteiden mukainen vastuullinen tuotanto on Bean Betterin® vahvuuksia. Tuotanto on läpinäkyvää ja ainesosaluettelo lyhyt. Fermentoitu härkäpapu on ilmastoystävällinen ruokavalinta, sillä sen hiilijalanjälki on vain 0,8 CO₂-ekv/kg. Tuotanto tapahtuu tuulienergialla Keran halleilla, ja tuote on täysin kotimaista lähiruokaa. Fermentoidun härkäpapuruvalmisteen voidaan myös ajatella tukevan ihmisten kokonaisvaltaista hyvinvointia – kun vatsa voi hyvin, keho ja mielikin voivat hyvin.

Bean Betterin® kilpailuetuja ovat vatsaystävällisyyden lisäksi



hyvä maku ja rakenne sekä pitkä säilyvyys. Fermentaation ansiosta härkäpapu on napakka ja kiinteä eikä hajoa ruoanvalmistuksessa. Tuotteilla on 90 päivän säilyvyys valmistuksesta, mikä on valmistusmenetelmänä käytetyn pastöroinnin ansiota.

Kasviproteiinituotteet mielletään kuluttajien keskuudessa usein lihan korvikkeiksi, mutta Bean Better® -tuotteiden kehittäjät toivoisivat, että tuotteet nähtäisiin tasavertaisena proteiininlähteenä lihan tai muiden proteiininlähteiden kanssa eikä minkään korvikkeena. Vaikka vegaanit ja kasvissyöjät muodostavatkin merkittävän osan tuotteiden kuluttajista, sekasyöjät ovat Bean Better® -tuotteiden tärkeä kohderyhmä. Tuotteiden mainonnassa hyödynnettäviä näkökulmia ovatkin ruokavalioiden keventäminen Bean Betterillä®, vaikka söisi myös lihaa, uudet hyvät maun, proteiinipitoisuus (16 g/100 g), luonnon säästäminen ja kotimaisuus.

Taimisto kertoo, että hänen kohtaamansa ennakkoluulot kasviproteiinituotteita kohtaan liittyvät useimmiten prosessointiin, mutta Bean Better® ei ole pitkälle prosessoitua, mikä yritys näkee kilpailuetunaan.

Suomalainen menestysresepti -kisan aikana Foodwest tuotti Ferm Foodsille kuluttajatutkimuksen, jonka mukaan Bean Better® -tuotteiden kaltaisista vaihtoehdoista eniten tietoisia ja kiinnostuneita ovat n. 18–45-vuotiaat kuluttajat. Tällä hetkellä tyypillisimpiä Bean Better® -tuotteiden käyttäjiä ovatkin nuoret aikuiset. Tuotteiden markkinointia ei kuitenkaan haluta kohdistaa vain tähän kuluttajaryhmään, vaan tuotteiden kohderyhmänä halutaan nähdä kaiken ikäiset kuluttajat, niin nuoret, aikuiset kuin lapsiperheetkin. Myös ikäihmiset ovat Taimiston mukaan varteenotettava kohderyhmä, sillä heillä on usein herkempi vatsa.

Kuluttajien asenteilla ja tuotteiden kysynnällä on myös vaikutus siihen, missä Bean Better® -tuotteita on saatavilla. Tällä hetkellä Bean Betteriä® myydään valtakunnallisesti

S-marketissa ja Prismoissa, mutta jos tuotteita ei myydä jossain muussa S-kaupassa tai K-ryhmän kaupassa, asiakkaalla on mahdollisuus saada tuote hyllyyn jättämällä asiakastoive, koska kauppiat ovat yleensä vastaanottavaisia asiakastoiveille. Bean Better® -tuotteiden kulutus ja kysyntä on suurinta Etelä-Suomessa, jossa myös ruokatrendien seuraaminen on yleisintä.

Taimisto uskoo, että kasviproteiinimarkkinoilla on vielä tilaa uusille innovaatioille ja kysyntä kasvaa tulevaisuudessa. Kasvua voisi edistää tiedon levittäminen, tuotevalikoiman kasvattaminen ja mainonnan lisääminen, jotka todennäköisesti auttaisivat hälventämään ennakkoluuloja. Foodwestin tänä vuonna laatiman Foodata kasvis & liha -tutkimuksen mukaan yli puolet suomalaisista on sitä mieltä, että lihaa syödään liikaa, ja kasviproteiinituotteiden käyttö on lisääntynyt viimeisen viiden vuoden aikana. Koska kiinnostus kasviproteiinituotteita kohtaan on kasvanut erityisesti nuorten keskuudessa, voitaisiin kasviproteiinituotteiden tulevaisuutta pitää valoisana, koska nuorissa kuitenkin on tulevaisuus.



Vaihdossa Italiassa

Teksti ja kuvat: Enna Märjenjärvi

Heips!

Mä oon Enna, fuksi 2019 eli tällä hetkellä vietän neljättä syksyäni elintarviketieteiden parissa. Vietin kolmannen vuoden kevääni Italiassa Padova-nimisessä kaupungissa vaihdossa suorittaen valinnaisia kursseja kandini. Vaihtokursseista saa tehtyä oman opintokokonaisuutensa sisuun, vinkkinä eteenpäin. Kevät 2022 näkyi vielä poikkeusaikana Italiassa, mutta vapun jälkeen höllentyneet rajoitukset antoivat mahdollisuuden lähteä paremmin muun muassa matkustelemaan. Kurssit olivat hybridinä, mikä puolsi tätä osuutta vaihtolukukaudesta.

Yliopisto, jossa suoritin kaikki kurssini oli Università degli Studi di Padova, maan toiseksi vanhin yliopisto. Päädyin Padovaan oikeastaan sen kurssitarjonnan takia. Olin haaveillut vaihdosta Aasiassa ja Latinalaisessa Amerikassa, mutta maailmantilanne puolsi Euroopan kohdetta helpompana ja todennäköisemmin ei-peruttavana vaihtoehtona. Itse kurssini olivat englanninkielisestä maisteriohjelmasta ”Italian Food and Wine”, italian A2 kielikurssia ja bioteknologian puolen epidemiologian kurssia lukuun ottamatta. Kurssit olivat yliopiston Agripolis-kampuksella, joka sijaitsee hieman kauempana keskustan muista kampuksista – vähän samalla tapaa kuin meidän Viikkimekin. Kurssini käsittelivät italialaiseen ruoka- ja juomakulttuuriin pohjautuvaa prosessointia, mikrobiologiaa ja

turvallisuutta. Olin alun perin ottanut myös kursseja viininviljelystä ja tislauksesta, mutta nämä jäivät aikataulusongelmien ja kurssipaljouden takia käymättä.

Seminaareja ja yritysvierailuja elintarvikealan järjestöihin ja yrityksiin järjestettiin koulun taholta lähes jokaiselta kurssilta. Parin kurssin yhdistelmänä proffat järjestivät yön yli kestävä reissun Emilia-Romagnan alueelle, jossa pääsimme Parmigiano Reggianon ja Prosciutto di Parma PDO alkuperän lähteille. Näiden tuotantokierrosten ja maisteluiden lisäksi kävimme Aceto Balsamico di Modena I.G.P valmistusprosessia. Muita excuja kurssien puolesta oli Venetsian Mestreen suunnattu museovierailu liittyen ruokakäyttötymisen historiaan, oman kaupungin Birra Peronin kierros ja reissu opetusviinitalle. Reilun tunnin ajomatkan päässä kävimme Bassano del Grappan kaupungissa viinival-



mistuksen sivutuotteena syntyneestä rypälejämmästä tislattua italialaista viinaa, grappan valmistajan tuotantokierroksella.

Haasteena omassa lähtöprosessissa oli löytää asunto kohde- maasta, koska Padovan asun- totilanne vaihtareiden suuresta määrästä ja Italian vuokrausby- rokratiasta johtuen oli hankalaa. Asuinkin kolmessa eri Air- bnb-asunnossa ennen tuurilla saamaani yliopiston asuntola- huonetta, johon pääsin muutta- maan reilun kuukauden maassa oltuani. Hakuprosessi ja täytet- tävät lomakkeet eivät itsessään tuottaneet suurempaa päänvai- vaa, koska molempien yliopis- tojen osilta oli annettu selkeät ohjeet niiden täyttämiseksi. HY:n sivut kertovat vaihtoprosessista kaiken oleellisen, joten jo kiin- nostusvaiheessa kannattaa niitä selailla. Vieraskieli kohdemaas- sa toi välillä omat haasteensa, mutta ei mitään, mistä ei olisi selvitetty elein tai google-kään- täjän avulla. Palkkatöitä suo- sittelen tekemään ennen läh- töä, sillä matkustushuomassa

lähes jokaviikkoinen reissaaminen kuluttaa matkakassaa. Tässä onneksi kela tulee vastaan erillisen vaihdon asumistuen ja opintolainakorotuksen muodossa. Onneksi vaihtokaverit ovat usein samassa tilanteessa, joten kokemuksia pääsee luomaan mm. Sisilian maaseudulla käsiin hajoavassa omakotitalossa ja Rooman hieman kyseenalaisessa hostellidormissa.

Opiskelu Italiassa oli vaativuudeltaan verrattavissa Suomen opetukseen, mutta koen itse tenttien olleen helpompia niiden monivalintaosuuksien takia. Jotkin tentit olivat ainoastaan monivalintaa, jolloin kyseessä oli 30 monivalintakysymystä ja 45 min aikaa. Tuo 30 pisteen tentti on Italiassa normi, eli maanlaajuisesti yliopistoissa arviointiasteikko on 0-30 ja läpipääsyyn vaaditaan 18p. Opintopisteet menivät ECTS periaatteella, eli olivat suoraan verrannollisia Suomen opintopisteisiin. Itse kurssit olivat oikeastaan aina joko 6 op tai 8 op laajuisia. Yksi opiskeluun liittyvä eroavaisuus oli opetushenkilökunnan teitittely kaikissa tilanteissa. Kysymyksien kysymiselle oli suurempi kynnyks, koska huomautuksia tuli italialaiseen tapaan hyvin suoraan siitä, jos vahingossa kysymysformaatti oli liian kasuaali. Tähänkin ajan mukaan tottui, mutta olen iloinen Viikissä vallitsevasta kulttuurista, jossa opettajilta uskalletaan kysyä apua. Virallisuus näkyi siis vaihtoyliopistossa enemmän.

Parasta vaihdossa oli sen mahdollistama ympäristön monipuolisuus ja uudet asiat kokonaisuutena. Muutamiksi kuukausiksi pääsee katsomaan elämää toisen kulttuurin keskellä



ja ihmettelemään ravintoloiden ruoka-annoksia. Lämpötilat keväällä nousivat nopeasti Suomen kesän tasolle, kirsikkapuut kukkivat jo aikaisin ja merivedessä uiminen oli siedettävää. Keskeinen sijainti Euroopassa antoi matkustusmahdollisuuksia loputtomiin, kun suoralla bussilla pääsi Itävaltaan, Kroatiaan ja Sloveniaan. Viiden euron lentolippu eteläiseen Italiaan ei myöskään ollut asia, mistä olisi luonnollisestikaan voinut kieltäytyä. Opiskelun puolella mahdollisuus opiskella viinistä oli kokemus, johon sai aivan erilaisen perspektiivin viinitilojen ympäröimänä. Itselle vaihto oli mahdollisuus lähteä kokemaan sellaisia asioita, joita ei perusarjessa ole mahdollista toteuttaa.

Vaihdosta kiinnostuneille voin vain sanoa, että lähtekää. Suomen asunnon voi suhteellisen helposti alivuokrata, tai esimerkiksi omakohtaisella kokemuksella irtisanoa ja siirtää tavarat Pelican-varastoon. Ihmissuhteet kestävät jos ovat kestääkseen, myöhemmin saattaa kaduttaa, jos on jonkun toisen takia jättänyt lähtemättä vaihtoon.

Suunnittelu on vaihdossa kaiken a ja ö, mutta extempore pystyy myös lähtemään, jos vain itse on mukautuva äkillisille muutoksille. Yliopiston sivuilta löytyy mahdolliset vaihtokohteet, kriteerit ja tiedot mm. yliopistojen välisistä sopimuksista. Kandivaiheessa voi ottaa maisterikursseja joissain yliopistoissa, ja jotkut yliopistot antavat ottaa vaihtokursseja yli tiedekuntarajojen. SISU on yllättävän helppo vaihtokurssien hyväksynnän kanssa ja meidän vaihtopalvelut yliopistolla auttaa, jos paniikki iskee missä tahansa kohtaa vaihtoa. Vaihto oli kokemus, jota en vaihtaisi pois. Rohkaisen kiinnostuneita ainakin vilkaisemaan vaihtotarjontaa, ei sitä heti tarvitse päättää ja vaihtoon lähteminen onnistuu koko yliopistoajan.



Lipidit kesätöissä

Millaisia töitä lipidit tekivät viime kesänä?

Roosa Oja-Lipasti

1. Kuka olet?

Olen Roosa Oja-Lipasti, vuonna 2020 suoraan maisterivaiheessa aloittanut bio- ja elintarvike-tekniikan insinööri. Pääaineeni on elintarvikekemia.

2. Missä olit kesätöissä?

Olin Valiolla Riihimäellä elintarvikeeturvallisuus- ja laatutraineeena.

3. Miten kiinnostuit kyseisestä työpaikasta ja kuinka sait kesätöiden?

Olen ollut aikaisemmin töissä Riihimäellä processiopeattorina ja huomasin, että Riihimäelle haetaan toimihenkilötehtäviin opintojen loppuvaiheessa olevia AMK- ja yliopisto-opiskelijoita. Olen kiinnostunut asiantuntijatyöstä laadun parissa ja sellaisiin tehtäviin on vain vähän kesätyöpaikkoja tarjolla. Hain kesätöitä haun kautta.

4. Millaisia työtehtäviä pääsit tekemään?

Osallistuin erilaisiin ongelmanratkaisuihin liittyen laatuun ja elintarvikeeturvallisuuteen, olin mukana isommassa kehitysprojektissa liittyen aikahävikkiin ja osallistuin auditointeihin. Olin mukana hygieniakierroksilla ja terveystarkastajan käynneillä sekä avustajana perusmakutestin järjestämisessä. Lisäksi kokosin ja vedin kerran viikossa laatuun liittyvän palaverin Riihimäen tehtaiden vastaaville.

5. Mitä opit kesän aikana?

Opin kesän aikana, miten auditoinneissa toimitaan ja miten kirjoitetaan vastineita poikkeamiin. Opin erilaisia ongelmanratkaisumenetelmiä, joita hyödynsimme käytännössä. Opin lisää valmistus- sekä pakkausprosesseista sekä miten koeajoja järjestetään.

6. Mikä oli työssä parasta? Mikä haastavinta?

Parasta oli vaihtelevat ja haastavat työtehtävät sekä työyhteisö, jolta sain tukea aina, kun tarvitsin. Haastavinta oli aluksi oman työn aikatauluttaminen, koska työtehtävien kesto oli vaikea määrittää ja siten myös omat työpäivät suunnitella. Kesän aikana kuitenkin sain ”tilastoa” kuinka kauan olisi syytä varata aikaa millekkin työtehtävälle.

Léda Vesmanen

1. Kuka olet?

Olen Léda Vesmanen, opiskelen elintarviketieteiden kandiohjelmassa kolmatta vuotta.

2. Missä olit kesätöissä?

Olin kesätöissä Meiralla, kahvilaboratoriossa laadunvalvonnassa.

3. Miten kiinnostuit kyseisestä työpaikasta ja kuinka sait työpaikan?

Meira kiinnosti alunperinkin, koska heillä on ainutlaatuinen vanha tehdasrakennus Helsingin keskustassa, jossa valmistetaan Suomen tunnetuimpia kahveja ja mausteita. Kuulin Laatujohtaminen elintarvikealalla -kursilla Meiran hankitapäällikön esityksen mausteiden laadunvalvonnasta ja vielä avoinna olevista kesätyöpaikoista. Hain toimihenkilöpaikkaa nettisivujen kautta ja pääsin haastatteluun.

4. Millaisia työtehtäviä pääsit tekemään?

Tein päivittäin laadunvalvonnan mittauksia valmiista kahvituotteista. Laadunvalvontaan kuuluu sekä pakettien että kahvin laadunvalvonta. Meiralla on maistaja-asiantuntijoiden

tiimi, jotka maistavat kaikki kahvit. Keitin kahvit maistoa varten ja pääsin harjoittelemaan kahvien aistinvaraista arviointia. Käytin myös tuotannon seurantajärjestelmää. Laadunvalvonta työskentelee tiiviisti yhteistyössä tuotannon ja logistiikan kanssa, joten pääsin tutustumaan monipuolisesti tehtaan toimintaan.

5. Mitä opit kesän aikana?

Opin paljon kahvin alkuperästä, esimerkiksi eri alkuperämaiden eroista, kahvin logistiikkaketjuista, kahvin tuotannosta sekä laadunvalvonnasta. Maistamalla erilaisia kahveja rinnakkain opin millainen kahvilaatujen makukirjo voi olla. Aromit vaihtelevat marjaisasta viskiin, ja virhetapauksessa voi aistia jopa perunaa. Opin myös miltä Meiran ikoninen tehdas näyttää sisältä käsin.

6. Mikä oli työssä parasta? Mikä haastavinta?

Hauskinta kesätöissä oli uuden oppiminen ja tehtaaseen tutustuminen. Haastavinta oli opetella uudet työtehtävät ja uuden työpaikan rytmi, kuten monissa muissakin työpaikoissa. Alkukesästä haastavaa oli myös oppia kulkemaan tehtaan sokkeloissa!

Hanna-Sofia Karhula

1. Kuka olet?

Olen Hanna-Sofia, 3. vuoden kandiopiskelija.

2. Missä olit kesätöissä?

Olin kesätöissä Fazerin Vantaan leipomolla.

3. Miten kiinnostuit kyseisestä työpaikasta ja kuinka sait kesätyön?

Vietin fuksivuoden jälkeisen kesän HK:lla valmisruokapakkaamossa, ja ajattelin, että voisin hyvin olla vielä toisen kesän töissä tuotannossa. Ajattelin, että haluaisin nähdä jotain muutakin elintarvikealaa valmisruokatuotannon lisäksi, ja koska leipomoala ja Fazer yrityksenä kiinnostivat, päätin hakea sinne. Fazerilla oli yleinen kesätyönhaku alkuvuodesta.

4. Millaisia työtehtäviä pääsit tekemään?

Työskentelin leipomolla ruokaleivän puolella, missä valmistetaan leipää ja munkkeja. Työtehtäväni olivat eri pakkauskoneiden käyttöä ja jatkuvaa laadunvalvontaa.

5. Mitä opit kesän aikana?

Opin kesän aikana, millaista leipien ja munkkien valmistus ja pakkaus on teollisessa mittakaavassa sekä miten elintarviketurvallisuudesta ja laadusta pidetään käytännössä huolta, esim. millaista omavalvontaa leipomolla tehdään.

6. Mikä oli työssä parasta? Mikä haastavinta?

Tänä vuonna ehkä parasta oli päästä huomaamaan eroavaisuuksia ja yhtäläisyyksiä leipä- ja valmisruokatuotannon välillä. Koska tuotteet ovat hyvin erilaisia, myös esimerkiksi elintarviketurvallisuuden kannalta kriittisimmät asiat ja omavalvonnassa tehtävät mittaukset ovat erilaisia. Ylipäätään tuotannon töissä parasta on, että niiden jälkeen on paljon helpompaa hahmottaa, miten elintarviketuotanto toimii. Suosittelenkin tuotannon töitä kaikille alamme opiskelijoille!

Tuotannossa haasteita tarjoavat ajoittain koneet, jotka eivät aina toimi halutulla tavalla, ja silloin yleensä vaaditaan ripeyttä ja ongelmanratkaisutaitoja.



kuva: Adobe Stock

Kun voit vihdoin nauttia auringosta.

Maista kupliva
mansikan & kiivin
makuinen Bonaqua Loiste.



100%
KIERRÄTETTYÄ
MUOVIA

Saattaa aiheuttaa
hymyä

© 2022 The Coca-Cola Company. BONAQUA is a registered trademark of The Coca-Cola Company. Kierrätysmuovista valmistettu 0.5 l pullo. Ei koske pullonkerkkio tai etikettia.

Parasta, mitä käytetyistä pulloista voi tehdä



Fanta, Coca-Cola, Coca-Cola Zero Sugar, Sprite, Bonaqua ja Fuze Tea 0.4-0,5L pullot nyt 100% kierrätysmuovista.*

* Ei korkki ja etiketti

**Kiitos, että palautat tyhjt pullo kauppaan. Uudet puolen litran pullomme on tehty palautuspulloista saadusta muovista.*
On monta syytä pitää tällaisesta pullosta.**

1. VÄHEMMÄN MUOVIA ÖLJYSTÄ
Mitä useampi pullo valmistetaan kierrätetystä muovista, sitä vähemmän valmistetaan uutta muovia öljystä.

2. PIENEMPI HIILIJALANJÄLKI
Kierrätysmuovin ansiosta pulloista syntyy vähemmän hiilidioksidipäästöjä ilmakehään.

3. PALAUTETTAVA PANTTIPULLO
Kierrätysmuovisen pullon voi palauttaa kauppaan käytettäväksi uudelleen.

4. VÄHEMMÄN ROSKAA
Kun pullo palautetaan kiertoon, luontoon päätyy vähemmän roskaa.

5. TURVALLINEN
Uusimuovinen pullo pitää juoman raikkaana ja täyttää tiukat laissa määritellyt laatukriteerit.

**Nauti juoma ja palauta pullo!
Tapaat sen seuraavan kerran uudessa pullossa.**

Coca-Cola Suomi

Sienirihmastoista proteiinia lautaselle

Teksti: Hanna-Sofia Karhula

Yliopistolla tehdään monenlaista tutkimusta tulevaisuuden ruokaratkaisuihin liittyen. Pääsin toukokuussa vierailemaan EE-talon aistilaboratoriossa, jossa tutkija Jutta Varis esitteli käynnissä olevaa MyShroom-tutkimusta.

Miksi odottaa sienten maanpäällisten osien kasvua, kun ne ovat vain noin 5 % sienten biomassasta, ja sienirihmastot muodostavat kasvustoista suurimman osan? Voisiko rihmastoja hyödyntää jotenkin elintarvikekäytössä tai voisiko sieniproteiineista löytyä jopa ratkaisu maailman ruokaturvallisuustilanteen haasteisiin? Näihin kysymyksiin vastauksia etsii MyShroom-tutkimus, jonka tavoitteena on kehittää sienirihmastoista tulevaisuuden proteiininlähde.

Tutkimus ei kuitenkaan alkanut suoraan siitä, että joku tutkimusryhmästä olisi saanut idean sienirihmastojen, eli sienimyseelien, jalostamisesta elintarvikkeeksi. Sienirihmastosta yritettiin ensin kehittää pakkausmateriaalia, styroksin



Ruokasienimyseeli kierrättää sivuvirtoja takaisin elintarvikekäyttöön herkullisesti ja ekologisesti. (kuva: Julia Varis)

korviketta, jonka makua tutkijat päätyivät testaamaan. Koska elintarvikekelpoisessa ravintoliuoksessa kasvatettu puhdas myseelimateriaali oli syötäväksi kelpavaa, Varis kokeili tehdä siitä sienirisottoa, josta maistajat pitivät. Oli löytynyt uusi vegetaarinen proteiininlähde, jota lähdettiin kehittämään eteenpäin.

Business Finlandin rahoittamassa ja Kirsi Mikkosen johtamassa MyShroom-tutkimusryhmässä on tällä hetkellä yhteensä 13 jäsentä – kolme tutkijaa, kaksi kaupallistajaa, mikrobiologeja, aistitutkijoita ja Helsingin yliopiston innovaatioasäitiön edustajia – ja tiimi kasvaa aina kun tutkimukseen tulee jokin uusi näkökulma. Myseeliprojekti startattiin varsinaisesti vuonna 2021, mitä ennen tutkittiin komponentteja ja

tehtiin jo ensimmäisiä aistitestejä. Talvella 2022 Helsingin tutkimuseettinen toimikunta myönsi tutkimusryhmälle luvan maistattaa kasvatettua myseeliä ihmisillä. Tätä ennen täytyi tutkia, onko komponenteissa haitta-aineita.

Tutkimuksessa sienirihmastoja kasvatetaan kauranakanaliemessä. Kauranakana on tavallisesti vain hukkamateriaalia. Kilosta kauranakanaa saadaan 5 litraa nestettä, jossa saadaan kasvatettua lähes 2 kiloa sienimyseeliä. Kasvatusliuoksena on kokeiltu useampaa materiaalia, mutta kauranakanaliemi on osoittautunut parhaaksi. Tutkimusryhmä on kuitenkin miettinyt, pystyisikö myseelin kasvatuksessa hyödyntämään myös riisin akanoita. Tämä voisi olla hyödyllistä erityisesti maissa, joissa tuotetaan

paljon riisiä, ja parhaimmillaan innovaatio voisi parantaa ihmisten ruokaturvaa näissä maissa.

Myseelissä on valtava proteiini määrä – 20 prosenttia myseelin kuivapainosta – joka saadaan kasvatettua pienemmällä energiamäärällä kuin useimmat muut proteiinit. Proteiinikoostumusta pystytään myös muokkaamaan kasvatusvaiheessa vieläkin suuremmaksi, esimerkiksi hiiva-ututeella. Sieniä pystyy kasvatamaan pellolla tai karjasuojissa ja sienimyseeliä laboratoriossa kontrolloiduissa olosuhteissa kerrosviljelmänä, jolloin kasvusto mahtuu hyvin pieneen tilaan. Myseelin kasvatus olisi myös mahdollista robotisoida.

Laboratoriossa kasvatettu sienimyseeli näyttää tiiviiltä, pehmeältä levyiltä. Se voidaan pestä kokonaan valkoiseksi, ja sen ympärille on mahdollista kasvatata valkoista nukkaa. Sienimyseelillä on mieto, pehmeä haju, se maistuu umamilta ja sitä on helppo maustaa. Sienirisoton lisäksi myseelistä on kokeiltu valmistaa juuston kaltaista tuotetta, ja ideana olisi kokeilla valmistaa myös esimerkiksi sienipateeta. Keitettynä myseeli muistuttaa vähän kananmunan valkuaista.

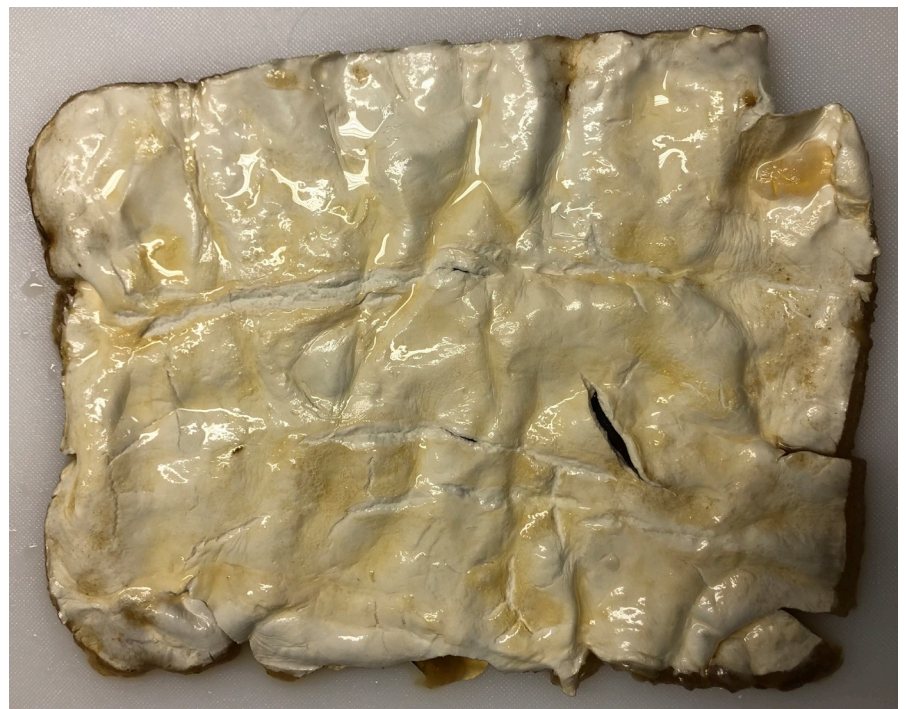
Sienimyseeli on halvempi vaihtoehto tavallisesti syömilleme sienille. Proteiinipitoisuutensa puolesta se voisi toimia myös vaihtoehtona lihalle. Myseeli on vatsaystävällinen ja turvallinen proteiininlähde, jota suurin osa ihmisistä pystyisi syömään. Sienissä on kuitenkin trehalosia, jota jotkut ihmiset eivät pysty syömään, joten aivan kaikkien ruokavalioon myseeli ei sopisi. Herkkyyys trehalosille on kui-

tenkin harvinaista. Jotkut ihmiset eivät pidä sienistä niiden limaisen koostumuksen takia, mutta myseelin rakenne on murea, eikä sitä syödessä edes tajua syövänsä sientä. Erilaisen rakenteen ansiosta myös ihmiset, jotka eivät normaalisti pidä sienistä, voisivatkin pitää myseelistä. Tulevaisuuden ruokaratkaisuksi kaavailut yksisoluproteiinit, eli mikrosienet, ovat mauttomia, mutta myseeli olisi vaihtoehto, joka maistuu melko tutulta umamin maun ansiosta. Vielä kuitenkin tarvitaan useita ihmisiä testeihin maistamaan ja arvioimaan kasvatettua myseeliä.

Ilmastoystävällisyyden ja maku- ja rakenneominaisuuksien lisäksi myseelin etu on pitkä säilyvyys. Kasvatettu myseeli ei ole mikrobiologisesti erityisen herkkä, vaan se on syömäkelpoista vielä puolen vuoden päästä ja kuivattuna sitäkin pidempään. Tärkeintä kuitenkin on, että elintarvikesivuvirtoja pystyttäisiin palauttamaan ih-

misten ravintokäyttöön. Elintarvikkeiden arvoketjussa arvokainta on materiaali, joka sopii ihmisravinnoksi, joten tässä tapauksessa arvoton materiaali nousisi pohjalta ketjun huipulle.

Tutkimusryhmältä on jo kysytty, voisiko sienimyseeliä käyttää myös lemmikkien ruokana. On kuitenkin mietittävä, kannattaako innovaatiota tuoda markkinoille eläinten ruokana, jos se sopii ihmisravinnoksikin. Vielä on myös mietinnässä, myytäisiinkö myseeliä sellaisenaan vai kuivattuna. Uuselintarvikelain-säädäntö kuitenkin hidastaa prosessia, koska myseeliä ei ole aiemmin käytetty ihmisravintona, ja esimerkiksi raja, milloin tuote on myseeliä ja milloin sientä, ei ole selkeä. Vielä ei siis tiedetä, kauanko hyväksymisprosessit kestävät ja saadaanko tuotetta markkinoille. Maaailma kuitenkin tarvitsee lisää tällaisia ruokaratkaisuja, joten toivottavasti sienimyseeliä löytyy vielä joku päivä kauppojen hyllyiltä.



Laboratoriossa kasvatettua sienimyseeliä (kuva: Hanna-Sofia Karhula)

LIPIDI 60

Teksti: Hanna-Sofia Karhula

Kuvat: Kallombo Studios

Grafiikka: Enni Ala-Kurikka



Lipidi ry perustettiin 1.10.1962 toimimaan elintarvikeaineiden opiskelijoiden välisenä yhdyssiteenä ja ammattitietouden edistäjänä. Yhdistyksen nimeä pidettiin sopimattomana, ja se oli tarkoitus muuttaa pikimmiten.

60 vuodessa Lipidistä on kasvanut ainejärjestö, jossa on lähes 300 jäsentä. Vaikka ajat ovat muuttuneet, yhdistyksen pohjimmainen tarkoitus on edelleen sama - ja niin on nimikin.

21.10.2022 päästiin juhlimaan pitkään odotettuja vuosijuhlia - eihän Lipidin vuosijuhlia juhlita kuin viiden vuoden välein. 60-vuotiasta Lipidiä juhlittiin Valkoisessa Salissa 260 hengen voimin. Illan aikana nautittiin kolmen ruokalajin illallisesta, puheista, musiikkiesityksestä sekä yhteislauluista ja jaettiin ansiomerkkejä. Pöytäjuhlan jälkeen tanssittiin vanhoja tansseja, ja jatkoilla esiintyi KUUMAA.



Vuosijuhlien jälkeisenä päivänä kokoonnuttiin lastenkutsu-teemaiselle sillikselle Puotinkylän-Marjaniemen työväentalolle.





kuva: Emmi Mäkinen

Lipidin vuosi 2022

Teksti: Hanna-Sofia Karhula

Vuosijuhlien lisäksi tähän vuoteen on mahtunut monenlaisia tapahtumia. Vaikka ensimmäiset pari kuukautta olivatkin hiljaisia sen hetkisten rajoitusten takia, tapahtumavuosi päästiin avaamaan laskiaisena Lipidin perinteisillä Jellyillä, joita juhlittiin taas parin vuoden tauon jälkeen. Jellyt keräsivät niin suuren suosion, etteivät kaikki halukkaat edes mahtuneet Grundille. Toiset perinteiset Lipidin grundibileet juhlittiin halloweenina.



kuva: Emmi Mäkinen

Kulttuurista lipidit nauttivat muun muassa Taikahuilu-oopperassa ja Kiasma-vierailulla. Suosiota keräsivät myös Wine & Paint -illat, joita järjestettiin vuoden aikana kolmesti.



kuva: Milla Tammivuori

Tänä vuonna sitsattiin nurinkurin- ja sirkussitsien merkeissä. Tuttuun tapaan järjestettiin myös harkkasitsit fukseille.



kuva: Natalia Periainen

Lipidit osallistuivat tänä vuonna myös HYY:n järjestämille Suursitseille Senaattorilla, itsenäisyyspäivän soihtukulkueeseen, Limeksen approille sekä Pikkulaskiaiseseen Turussa.



kuva: Milla Tammivuori

Kevään suurin tapahtuma oli Sikajuhlat, joita oli juhlistettu viimeksi keväällä 2019. Sikajuhlat järjestettiin poikkeuksellisesti näin vujuduonna, jotta perinteet pysyisivät yllä, vaikka juhla hieman uudistettiin. Tänä vuonna sikajuhla juhlistettiin Agrokseenmäen holvikellarissa hyvän ruoan, juoman, puheiden ja laulujen parissa.



kuva: Emmi Mäkinen



kuva: Emmi Mäkinen



kuva: Helmi Rihko

Lipidit lenkkeilivät tänä vuonna Viikin suuren kilometrikisan sekä Lipidi 60 -kilometrihaasteen innoittamina. Lajikokeiluissa päästiin testaamaan padelia ja boulderointia. Lipidillä oli myös hieno edustus syyskuussa Helsingissä järjestetyissä PM-kisoissa, joista Suomen joukkue voitti kultaa.

Marraskuussa lipidit suuntasivat kotimaan ekskursiolle Tampereen seudulle. Kahden päivän aikana vierailtiin Saarioisilla, Linkosuolla, The Good Guys:illa ja Hämeenlinnan Osuusmeijerillä. Exculla päästiin muun muassa kuulemaan aistinvaraisesta arvioinnista, tuotekehityksestä ja vallitsevan maailmantilanteen vaikutuksista elintarvikealaan, maistelemaan kombuchaa ja vierailemaan meijerin tuotantotiloissa. Helsingissä excuitti tänä vuonna Baballa ja Alkon labrassa.



kuva: Helmi Rihko

WURSTI
TERVEISET JÄRVENPÄÄSTÄ!

SUOMALAINEN PERHEYRITYS
LIHAJALOSTEITA VUODESTA 1986

AITOA WURSTIN SISKONMAKKARAA JO 30 VUODEN AJAN

Siskonmakkarasta valmistat monipuolisesti ruokaa. Perinteisen keiton lisäksi, kokeile Siskonmakkaraa kastikkeeseen, pannulla paistettuna tai vaikka burgerin väliin.

Siskonmakkarasta on moneen!



Monipuoliset reseptit siskonmakkarakeitosta
kepakoon: www.wursti.fi/reseptit.

WWW.WURSTI.FI | 09 4134 0400 | MYynti@WURSTI.FI

JOS SYÖT LIHAA, SYÖ PAREMPAA.



www.snellman.fi

RUOKAA
OMASTA
MAASTA



Hyvää Suomesta -merkki on suomalaisen elintarvikkeen alkuperämerkki.

Sitä käyttävät kaikkein suomalaisimmat tuotteet, joissa sekä raaka-aine että työ ovat omasta maasta. Tuttu tuotemerkki, valmistajan nimi tai kotoinen pakkausdesign eivät takaa ruoan alkuperää, mutta Hyvää Suomesta -merkki kertoo sen helposti ja nopeasti.

Ruokatieto Yhdistys ry myöntää merkin käyttö-oikeudet ja hallinnoi järjestelmää. Pidetään yhdessä huolta suomalaisen ruokajärjestelmän elinvoimaisuudesta!

www.hyvaasuomesta.fi

Uudistuva, vetovoimainen ja menestyvä ruoka-ala luo hyvinvointia Suomeen

Ruoka-alan
suunnannäyttjä
ja kokoava voima

Edistämme kolmea
strategista teemaa

Työ ja osaaminen
Toimiva ja ennakoitava kotimarkkina
Vastuullisuus ja kestävä kehitys



Elintarviketeollisuusliitto



Atria®

PERHETILOILTA VUODESTA 1903

PAREMMAN MIELEN
RUOKAA
JO YLI 100 VUOTTA

MEIDÄN PERHETILALTA

Pihavirjän tila, Kurikka

LEIPURIN®

TRENDEJÄ
JA ASIANTUNTIJUUTTA

Kuluttajien ostokäyttäytyminen kannustaa meitä työssämme. Hyvinvointi, terveellisyys ja kasvava tietoisuus ympäristöasioista näkyvät kuluttajatrendeissä. Leipurin valikoimista löydätkin asiakkaillesi esimerkiksi kasvipohjaiset tuotteet eri tarkoituksiin. Saat meiltä myös laitteet ja ammattilaistemme parhaat vinkit resepteihin ja sesonkien herkkuihin.



LEIPURINSTORE.COM

LEIPURIN.COM

PSSST!

**Muistathan, että opiskelijat saavat
Maaseudun Tulevaisuuden
puoleen hintaan.**

Tilaa Maaseudun Tulevaisuus niin
maaseutu kulkee aina mukanasasi.



Tilaa oma MT
MT.FI/opiskelija
tai käytä QR-koodia

MAASEUDUN TULEVAISUUS

Tavataan joka päivä. **MT.FI**



TALOUSARVIO 2022

VARSINAINEN TOIMINTA

Tilikartan

nro	ILTAMATOIMINTA			FUKSITOIMINTA	
3000	tuotot	10 000	3700	tuotot	500
4000	kulut	-10 500	4700	kulut	-1200
	yht.	-500		yht.	-700
	VUOSIJUHLAT			KV-TOIMINTA	
3033	tuotot	45 000	3800	tuotot	250
4033	kulut	-55 000	4800	kulut	-400
	yht.	-10 000		yht.	-150
	EKSKURSIOTOIMINTA, KOTIMAA			ETYO-LEHTI	
3100	tuotot	1000	3900	tuotot	1400
4100	kulut	-1700	4900	kulut	-1400
	yht.	-700		yht.	0
	EKSKURSIOTOIMINTA, ULKOMAA			OIKOS	
3200	tuotot	13 300	3950	tuotot	400
4200	kulut	-14 900	4802	kulut	-700
	yht.	-1600		yht.	-300
	KULTTUURITOIMINTA			KERTSIKAHVIT	
3300	tuotot	1700	3901	tuotot	0
4300	kulut	-2000	4851	kulut	-250
	yht.	-300		yht.	-250
	LAULUKIRJA			HALLINTOTOIMINTA	
3410	tuotot	400	4200	tuotot	
4411	kulut	0	4901	kulut	
	yht.	400	4861	Toiminnantarkastus	-60
	LIPIDI-INFO		4915	Posti	-10
3450	tuotot	0	4921	Rahaliikenteen kulut	-700
4450	kulut	0	4931	Vakuutus	-100
	yht.	0	4933	Muut hallintokulut	-800
	OPINTOTOIMINTA		4941	Toimistotarvikkeet	-50
3500	tuotot	600	4951	Kokouskulut	-300
4500	kulut	-700	4952	Tiedotus	0
	yht.	-100	4961	Edustuskulut	-600
	LIIKUNTATOIMINTA		4971	Karonkka	-800
3600	tuotot	200	4991	Virkistys	-400
4600	kulut	-1100		yht.	-3820
	yht.	-900		tuotot yhteensä	74 750
				kulut yhteensä	-93 670

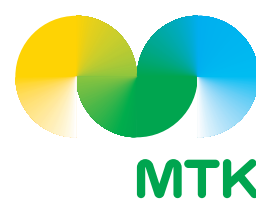
VARSINAINEN TOIMINTA YHTEENSÄ -18 920

Tulevaisuus kasvaa maalla.

Ruokaa omasta pellosta,
tänään ja huomenna.



mtk.fi



Lipidi ry:n hallitus ja toimihenkilöt 2022

Puheenjohtaja - Anni Sipilä
Varapuheenjohtaja - Sanni Turunen
Sihteeri - Helmi Rihko
Taloudenhoitaja - Tapio Yrjänäinen
Opintovastaava - Katriina Kostiainen
Tiedottaja - Natalia Periainen
KV-vastaava - Johanna Rytönen
PR-vastaava - Francesca Åström
Ekskursiovastaava - Loviisa Kovalainen
Fuksivastaava - Ilona Hulshof

Tapahtumatiimi - Kerttu Saukkola, Rosa Haavisto,
Volter Kaitila, Fiona Jantunen

ETYO:n päätoimittaja - Hanna-Sofia Karhula
Liikuntavastaava - Jussi Hildén
Kulttuurivastaava - Milla Tammivuori
Vuosijuhlavastaava - Francesca Åström
Oikos-vastaava - Alisa Judin



Kuva: Kallombo Studios