

Sami Kattelus

HYÖNTEISTEN HYVÄKSYTTÄVYYS KULUTTAJIEN NÄKÖKULMASTA

Opinnäytetyö
Restonomi

2018



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tekijä/Tekijät	Tutkinto	Aika
Sami Kattelus	Restonomi (AMK)	4.11.2018
Opinnäytetyön nimi		48 sivua 2 liitesivua
Hyönteisten hyväksyttävyyden kuluttajien näkökulmasta		
Toimeksiantaja		
KultaSirkka Oy		
Ohjaaja		
Eeva Koljonen		
Tiivistelmä		
<p>Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, miten kuluttajat suhtautuvat hyönteisteisiin elintarvikkeena – hyväksyvätkö kuluttajat hyönteiset ravinnokseen. Hyönteisten elintarvikekäyttö laillistettiin Suomessa marraskuussa 2017.</p> <p>Tutkimus toteutettiin kyselytutkimuksena, jonka välineenä toimi paperinen vastauslomake. Kyselyyn kerättiin vastauksia järjestämällä maistatustilaisuuksia eri opiskeluasteilla – oppilaille opiskelijoille sekä oppilaitosten henkilökunnalle. Tilaisuuksiin osallistui eri-ikäisiä kuluttajia. Tilaisuuksissa osallistujat pääsivät maistamaan kuivattua kotisirkkaa. Kysely sisälsi monivalinta- sekä vapaamuotoisia kysymyksiä liittyen hyönteisten hyväksyttävyyteen ja kehittämideoihin hyönteisten käytöstä elintarvikkeena. Tilaisuuksien yhteydessä kuluttajia myös informoitiin hyönteisten ominaisuuksista, käytöstä ja mahdollisuuksista.</p> <p>Tutkimuksen otos oli lähes 800. Vastausten analysoinnissa selvisi, että osallistuneet suhtautuvat suurimmaksi osin hyvin positiivisesti hyönteisten syömiseen. Esimerkiksi 28 % vastaajista oli maistanut hyönteisiä ennen tilaisuuksia. Kuluttajat olivat erittäin uteliaita tietämään käyttökohteista, hyönteisten ravintoarvoista sekä kasvatuksesta. Kyselyyn vastanneet ehdottivat käyttökohteita hyönteisille ja suurin osa vastaajista käyttäisi hyönteisiä mieluiten pikaruokana, snack- tai välipalatuotteina ja ravintola-annoksina. Suurimpana syynä miksi kuivattua kotisirkkaa ei maistettu, olivat ennakkoluulot hyönteisiä kohtaan.</p>		
Asiasanat		
markkinatutkimus, kyselytutkimus, hyönteiset, elintarvike, hyväksyttävyyden		

Author (authors)	Degree	Time
Sami Kattelus	Bachelor of Hospitality Management	4.11.2018
Thesis title		
The acceptance of insect products from consumers' perspective		48 pages 2 pages of appendices
Commissioned by		
KultaSirkka Oy		
Supervisor		
Eeva Koljonen		
Abstract		
<p>The target of thesis was to find out what are consumers' attitudes towards eating insects and insect products – do consumers' accept insects as their food. Insect products were legalized in November 2017.</p> <p>The research method was a survey that was implemented using a paper answer form. The data was collected by arranging tasting events at different education levels – for the pupils, students and the staff of the schools. The events were attended by consumers' of different ages. During the events people had the opportunity to taste dried house crickets. The survey consisted of multiple-choice questions and open questions regarding acceptance and ideas about the possibilities of using insects in food products. During the events the attendees were informed about the attributes, usage and possibilities related to insect products.</p> <p>The sampling of the study was almost 800. After analyzing the results, it was found out that most people have a positive attitude to eating insects and insect products. It was revealed that 28 % of the people who answered the survey had tasted or eaten insects beforehand. During the arranged events the consumers were extremely curious about the nutritional facts, insect farming and usage of insects. People left a lot of good suggestions regarding what could be made from insects and what kind of products people would like to see in the market. Most people who filled the survey would prefer to eat insects or insect products at restaurants, fast food places or as some sort of snack-foods. A lot of people would also like to prepare insect food at their own home. The most important reason for not tasting house crickets at the events was the prejudice towards eating insects.</p>		
Keywords		
market analysis, survey, insects, products, acceptability		

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	TAUSTA, TAVOITTEET JA TOIMEKSIANTAJA.....	7
2.1	Tausta.....	7
2.2	Tavoitteet	8
2.3	Toimeksiantaja	9
3	HYÖNTEISET RAVINTONA.....	10
3.1	Hyönteisten syöminen	10
3.2	Hyönteisten kasvattaminen	13
3.3	Hyönteiset elintarvikkeina suomessa.....	15
3.4	Hyönteiset ja ruuanvalmistus.....	16
3.5	Hyönteisten hyväksyttävyyys	17
4	TUTKIVA OPINNÄYTETYÖ	19
4.1	Kuluttajatutkimus.....	19
4.2	Markkinatutkimus	20
4.3	Kyselytutkimus	22
4.4	Aineiston analyysin menetelmät	24
5	TOTEUTUS.....	25
5.1	Kotka.....	25
5.2	Mikkeli.....	28
6	TULOKSET	30
6.1	Tulosten analysointi.....	30
6.2	Taustatiedot	30
6.3	Kokemukset hyönteisistä ja arvostelu.....	34
6.4	Käyttöyhteys.....	39
6.5	Ideat ja kommentit	41

6.6	Yhteenveto.....	41
7	POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET	43
7.1	Pohdinta.....	43
7.2	Hyöty.....	45
	LÄHTEET	46
	LIITTEET	

Liite 1. Kyselylomake

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön aiheena oli hyönteisten hyväksyttävyyden ja elintarvikekäytön tutkiminen kuluttajan näkökulmasta. Opinnäytetyössä toteutettiin markkina- ja kuluttajatutkimus hyönteisten hyväksyttävyydestä. Työssä tutkittiin kuluttajien mielipiteitä ja kokemuksia hyönteisten syömisestä sekä käytöstä – hyväksyvätkö kuluttajat hyönteiset ravinnokseen. Tutkimusvälineenä toimi paperinen kyselylomake. Tutkimuksen tavoitteena oli kerätä mahdollisimman paljon vertailukelpoista tietoa liittyen hyönteisten syömisestä hyväksyttävyyteen.

Työssä on esitelty eri yrityksen ja toimijoiden näkemyksiä hyönteisalasta, sekä käytetty lähteenä aikaisempia tutkimuksia. Toimeksiantajana toimi kotkalainen hyönteisalan yritys KultaSirkka Oy. Idea työhön syntyi tavattuani yrityksen henkilöstöä heidän järjestämässään tilaisuudessa joulukuussa 2017.

Työssä toteutettiin hyönteisten maistatustilaisuuksia Kotkassa ja Mikkelissä, joissa kerättiin tietoja eri-ikäisiltä kuluttajilta kyselylomakkeella. Kohteina olivat eriasteiset oppilaitokset. Tilaisuuksissa kuluttajilla oli mahdollisuus maistaa hyönteisiä ja hyönteistuotteita. Tutustuttuaan tuotteisiin ja mahdollisesti maistettuaan, tarjottiin mahdollisuutta halutessaan vastata kyselylomakkeeseen. Toteutukseen kuului kyselylomakkeen laatiminen, tilaisuuksien järjestäminen, kyselylomakkeiden jakaminen ja kerääminen, tuotteiden hankinta ja tarjoilu asianmukaisesti sekä kerättyjen tietojen analysointi.

Luvussa kaksi käydään läpi työn taustaa, tavoitetta ja esitellään toimeksiantaja KultaSirkka Oy. Luku kolme esittelee teoriaa liittyen hyönteisten syömiseen ja elintarvikekäyttöön. Luvussa neljä käsitellään tutkivan opinnäytetyön ja siinä käytettyjen tutkimus menetelmien teoriaa, joita ovat kyselytutkimus, kuluttajatutkimus, markkinatutkimus. Luvussa viisi käydään läpi työn toteutus ja järjestetyt tilaisuudet. Luku kuusi käsittää tulokset ja niiden analysoinnin. Luvussa seitsemän käsitellään tutkimuksen hyöty, yhteenveto ja pohdinta. Lopuksi analysoidaan kriittisesti työn toteutusta ja onnistumista.

2 TAUSTA, TAVOITTEET JA TOIMEKSIANTAJA

Tässä luvussa esittelen työn taustaa ja kuinka se sai alkunsa – mihin työllä pyrittiin, sekä esittelen toimeksiantajana toimineen KultaSirkka Oy yrityksen.

2.1 Tausta

Opinnäytetyö sai alkunsa joulukuussa 2017 tavattuani toimeksiantajan KultaSirkka Oy:n henkilöstöä heidän järjestämässään tilaisuudessa Kotkassa. Tilaisuuden aikana keskustelimme hyönteisten syömisestä ja elintarvikemahdollisuuksista. Toin esille opiskeluni ja tulevan opinnäytetyön tulevaisuudessa. Yrityksessä oltiin kiinnostuneita mahdollisesta opinnäytetyöstä. Henkilökohtainen kiinnostukseni hyönteisten syömistä ja elintarvikekäyttöä kohtaan oli hyvin suuri jo ennen niiden laillistamista elintarvikkeiksi.

Myöhemmin keväällä 2018 päädyimme toimeksiantajan kanssa tekemään yhteistyössä projektia liittyen hyönteisiin. Projekti laajeni lopulta opinnäytetyökseeni. Tutkimusta on tehty kahden eri opintojakson aikana yhteistyössä toimeksiantajan kanssa.

Yhteistyökumppanina opintojaksojen ja tutkimuksen aikana oli Sirkkaa sopassa -hanke. Sirkkaa sopassa -hanke on Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu Xamkin ja Kouvolan aikuiskoulutuskeskuksen yhteinen projekti. Hanketta rahoittaa Sitra. Hankkeen tavoitteena on kehittää koulutusta, jossa opastetaan hyönteisten elintarvikekäyttöä. Koulutuksen kehittäminen kohdistuu toisen asteen ravitsemisalan koulutukseen, restonomiopintoihin ja ravitsemisalan työntekijöiden tietoisuuden lisäämiseen. Muina tavoitteina on myös luoda esimiehille keinoja – joilla he voivat opastaa työntekijöitään ja muuttaa asenteita hyönteisiä kohtaan. Xamk keskittyy pääasiassa opetussisältöjen kehittämiseen ammattikorkeakoulussa. (Sirkkaa sopassa 2018.)

Isona osana hankkeen toimintaa ovat kyselyt, tutkimukset ja selvitykset. Näillä menetelmillä selvitetään – kuluttajien, ravintoloiden ja ammattilaisten mielipiteitä, sekä suhtautumista hyönteisruokaan. Opiskelijoiden opinnäytetyöt ja projektit tukevat myös hankkeen tavoitteita ja ovat isossa osassa tiedon lisäämisessä hyönteisten syömistä kohtaan. Kesällä 2018 Xamk testasi opintojaksoa liittyen hyönteisten elintarvikekäyttöön. Opintojakso on tarkoitus muokata

syksyä varten osaksi ammattikorkeakouluverkoston kiertotalous- ja täydennyskoulutusta. (Sirkkaa sopassa 2018.)

2.2 Tavoitteet

Opinnäytetyöni tavoitteena oli saada kuluttajatietoa hyönteisten hyväksyttävyydestä ja elintarvikekäytöstä. Etsittiin vastausta kysymykseen – miten kuluttajat suhtautuvat hyönteisten syömiseen ja käyttöön elintarvikkeina. Tutkimuksen avulla kerättiin tietoja mielipiteistä ja kokemuksista hyönteisten syömisestä sekä hyönteiselintarvikkeista. Työssä järjestettyjen tilaisuuksien aikana maistatettiin hyönteiselintarvikkeita ja hyönteisiä sellaisenaan. Maistattamalla hyönteisiä saatiin totutettua kuluttajia – hyönteisten koostumukseen, makuun sekä syömiseen. Maistamalla hyönteisiä osallistujat pääsevät mahdollisesti eroon negatiivisesta mielikuvistaan liittyen hyönteisten syömiseen. Tutkimuksessa pyrittiin keräämään mahdollisimman paljon vastauksia. Tutkimus on määrällinen tutkimus eli kvantitatiivinen tutkimus. Määrällinen tutkimus mittaa kuinka paljon tai miten usein, tutkii mitattavien ominaisuuksien eroja. (Vilka 2007, 13.)

Selvitettiin, millaisia tuotteita kuluttajat ostaisivat/kokeilisivat – mitä tuotteita toivoisivat ja minkälaisia kokemuksia heillä on ollut hyönteisten syömisestä. Haluttiin selvittää myös kokevatko kuluttajat hyönteisten syömisestä hyväksyttäväksi, eettiseksi tai ekologiseksi.

Määrällisessä tutkimuksessa tietoa mitataan ja tarkastellaan numeroin. Tutkittavaa kohdetta tai asiaa kuvataan yleensä numeroin. (Vilka, 2007, 14). Kun tutkitaan ilmiötä tai henkilöitä koskevia asioita, joudutaan tutkittavat asiat operationalisoimaan ja strukturoimaan. Operationalisoinnilla muutetaan teoreettisia asioita selkeämmiksi – jotta ne voidaan ymmärtää paremmin. Strukturoinnissa kohde ja sen ominaisuudet suunnitellaan ja vakioidaan. Molemmat toimenpiteet tapahtuvat ennen aineiston keräämistä. Strukturoinnissa luodaan lomakkeeseen kysymyksiä tutkittavista asioista. (Vilka 2007, 14).

Tavoitteisiin pääsemiseksi strukturoitiin ja operationalisoitiin kohde ja tutkittavat asiat – ne muunnettiin kysymyksiksi lomakkeelle. Lomaketta ja kysymyksiä käytettiin kaikissa tilaisuuksissa samassa muodossa. Suunniteltiin paperinen kyselylomake, joka sisälsi vapaita- sekä monivalintakysymyksiä. Tutkimuksen aikana kerättiin tietoja kyseisellä lomakkeella useassa eri tilaisuudessa. Tilaisuuksissa oli eri-ikäisiä osallistujia.

Maistatus- ja tutkimustilaisuuksissa käytettiin myös havainnointia – osallistujien toiminnasta, reaktioista, kommentista. Paikan päällä tapahtuneita havaintoja kirjattiin muistiin myöhempää tarkastelua varten. Tilaisuuksien yhteydessä käytiin keskusteluita hyönteisistä, niiden syömisestä ja miten kuluttajat suhtautuvat uuteen ravinnon lähteeseen.

2.3 Toimeksiantaja

Tämän työn toimeksiantaja toimi kotkalainen yritys KultaSirkka Oy. KultaSirkka Oy on pieni hyönteisalan yritys, mikä kasvattaa kotisirkkoja Kotkan riskinkalliolla. Yritys on perustettu alun perin vuonna 2015 maahantuonti verkkokauppana nimeltään Muurahaiskauppa Oy. Yritys maahantoi hyönteisiä Isosta-Britanniasta ja jälleen myi niitä keittiökoristeina. Todellisuudessa tuotteet olivat syötäviä. Hyönteisten elintarvike käyttö tai myynti ei ollut sallittua Suomessa ennen marraskuuta 2017.

Kun hyönteisten elintarvike käyttö ja myynti laillistettiin Suomessa – rupesi yritys kasvattamaan itse kotisirkkoja. KultaSirkka Oy vaihtui yrityksen nimeksi keväällä 2018. Nykyisin yritys toteuttaa alkutuotantoa ja elintarvikehuoneisto toimintaa. Yritys kasvattaa korkeanluokan kotisirkkoja – joista valmistetaan erilaisia hyönteiselintarviketuotteita. Yritys keskittyy tuottamaan raaka-ainetta ravintoloille ja muille elintarvikevalmistajille – mutta valmistaa myös itse omia tuotteitaan. Tällä hetkellä tuotteita on muutamia – kuten pakastettu tuore sirkka, kuivattu kypsä sirkka, kuivatut sirkat eri mausteseoksilla, sekä sirkkasuklaa.

3 HYÖNTEISET RAVINTONA

Tässä luvussa käsitellään hyönteisten syömiseen liittyviä seikkoja ja käsitteitä. Käydään läpi hyönteisten syömisestä taustaa, nykyhetkeä ja ruuanvalmistusta. Luvussa myös tarkastellaan hyönteisten sallimista elintarvikkeiksi ja siihen liittyvää lainsäädäntöä. Luvun lopussa käsitellään hyönteisten hyväksyttävyyttä ja miten kuluttajat reagoivat hyönteisiin.

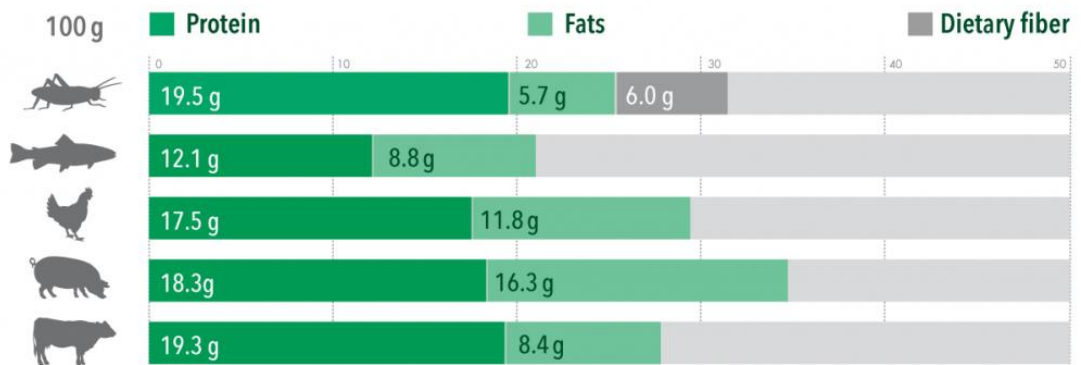
3.1 Hyönteisten syöminen

Entomofagiolla tarkoitetaan hyönteisten käyttöä ihmisten ravinnoksi. Hyönteisiä on käytetty ravinnoksi kautta aikojen. Erityisesti länsimaiden ulkopuolella – kuten Aasiassa ja Afrikassa hyönteisten käyttö ravinnoksi on paljon yleisempää kuin länsimaissa. Hyönteisten syömisellä on myös pidemmät perinteet Aasiassa ja Afrikassa kuin länsimaissa. (Hyönteisravinto 2017.)



Kuva 1. Sirkkoja

Hyönteiset sisältävät lihatuotteiden kanssa vastaavat tai paremmat ravinnolliset ominaisuudet. Hyönteiset sisältävät paljon kreatiinia, kalsiumia ja muita vitamiineja sekä hivenaineita – jotka ovat tärkeitä elimistölle. Hyönteiset ovatkin todella hyvä vaihtoehto tasapainottamaan ruokavaliota. (Hyönteisravinto 2017.) Esimerkiksi kotisirkkoissa on enemmän proteiinia ja vähemmän rasvaa kuin kalassa, kanassa, siassa tai naudassa (kuva 2). Kotisirkka sisältää myös ravintokuitua – jota ei muissa lihatuotteissa ole. Kotisirkalla ja kaloilla on yhteistä niiden molempien samantyylliset omega-3 ja -6 -rasvahappojen määrät. (Hyönteisravinto 2017.)



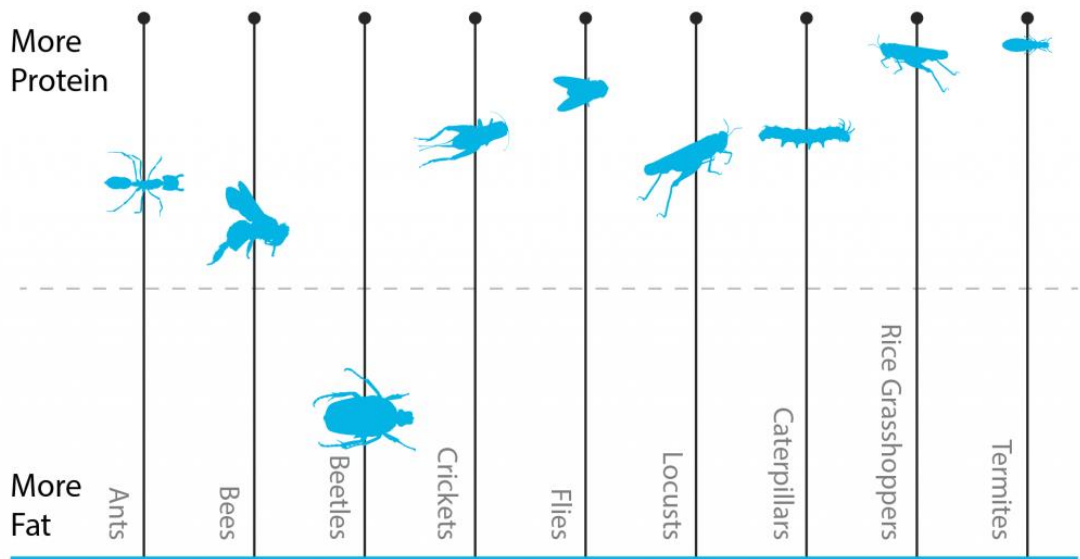
Kuva 2. Maku ja ravinteet. (Entocube 2017)

Alla listattu erilaisten hyönteisten ravintoarvoja. Listauksesta voidaan myös verrata kuinka tuoreen hyönteisen ravintoarvot eroavat säilykkeestä tai kuivattusta. Esimerkiksi kuivattuna kenttäsirikka menettää huomattavan osuuden painostaan – jolloin määrällisesti 100 g kohden kuivattuja sirikkoja vaaditaan huomattavasti enemmän kuin tuoreita. (Taulukko 1.)

Taulukko 1. Hyönteisten ravintoarvoja. (Tähdenlennon Siilit 2008).

HYÖNTEINEN	Proteiini	Rasva	Kuitu	Kosteus	Kitiini
Jauhomato, tuore	21,0%	13,0%	2,0%	62,0%	5,5%
Jauhomato, säil.	17,0%	5,0%	1,0%	70,0%	
Jättijauhomato	17,0%	18,0%	7,0%	59,0%	
Kenttäsirikka, tuore	22,0%	6,0%	3,0%	69,0%	6,7%
Kenttäsirikka, säil.	20,0%	5,0%	1,0%	75,0%	
Kenttäsirikka, kuiv.	50,1%	4,8%	2,8%	8,9%	
Heinäsirikka, säil.	18,3%	2,6%	4,6%	72,0%	
Silkkitoukka, säil.	15,0%	5,4%	2,3%	76,0%	
Silkkitoukka, kuiv.	45,0%	20,0%	5,0%	12,0%	
"Pillarsit", säil.	15,4%	17,0%	6,3%	64,2%	
Bambumadot	14,2%	6,7%	4,5%	73,0%	
Vahakoisan toukka	16,0%	22,0%	8,0%	62,0%	
Etanat, säil.	12,8%	1,2%	0,9%	78,0%	
Katkaravut	10,0%	0,8%	2,0%	85,0%	
Jauhopukki	23,7%	0,54%		63,7%	
Vahakoisa	16,1%	24,3%		58,5%	3,81%

Vaikka maailmassa on saatavilla paljon erilaisia hyönteisiä – jotkut ovat myrkyllisiä. Hyönteisten syöminen on turvallista, kunhan on oikeanlaiset hyönteiset kyseessä ja ne on valmistettu tai kypsennetty oikein. Mitä tahansa hyönteisiä ei voi kuitenkaan syödä. Erityisesti luonnosta kerättyjä hyönteisiä ei tulisi syödä. Monet hyönteislajit sisältävät tauteja ja loisia. (Muurahaiskauppa, Tietoa hyönteisten syömisestä FAQ 2017.) Hyönteisten ravintoarvot eroavat myös toisistaan jonkin verran. Esimerkiksi kuoriaiset omaavat suuremman rasvapitoisuuden, kuin sirkat tai muurahaiset (kuva 3).



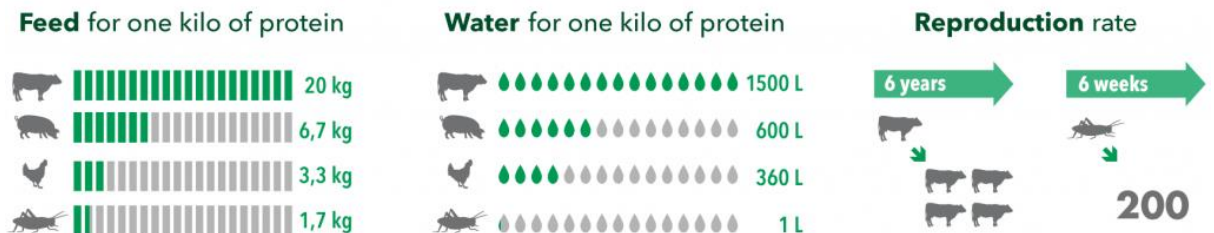
Kuva 3. Some facts about nutritional value of insects. (Black 2014).

Tulevaisuudessa hyönteisten kasvattaminen ja elintarvikekäyttö tulevat olemaan entistä tärkeämpiä. Vähenevät luonnonvarat ja populaation kasvaminen aiheuttavat jo nyt suuria ongelmia. Karjatalous on planeettaa kuluttavaa ja ravintoa ei silti riitä kaikille ihmisille. Hyönteisten kasvattaminen on helpompaa, tehokkaampaa ja ekologisempaa. Tulevaisuudessa hyönteisistä pyritään saamaan paljon apua kasvavaan ravinnon tarpeeseen, sekä mahdollisesti vähentämään karjataloutta. (Hyönteisravinto 2017.)

3.2 Hyönteisten kasvattaminen

Hyönteisten kasvattaminen ravinnoksi on huomattavasti helpompaa kuin esimerkiksi karjatalouden eläimien. Kotisirkkojen kasvattaminen vaatii huomattavasti vähemmän vettä ja rehua – verrattuna esimerkiksi kanan, naudan ja sian kasvattamiseen. Hyönteiset lisääntyvät monta kertaa nopeammin kuin karjatalouden eläimet. Nopea lisääntyvyys kasvattaa tuottavuutta. (Hyönteisravinto 2017.) Kuvassa kolme voidaan havaita kotisirkkan kasvatukseen vaadittavia rehun ja veden määriä suhteessa karjatalouden eläinten vaatimiin määriin. Kuvassa esitetään myös vertailua hyönteisten ja karjatalouden eläinten lisääntymisen välillä.

Vettä hyönteisten kasvattamiseen tarvitaan noin kymmenenkertaa vähemmän kuin esimerkiksi lehmien kasvattamiseen (kuva 3). Tilan tarve on minimaalinen verrattuna karjatalouteen ja hyönteisten kasvattaminen on todella ekologista – ekologisempaa kuin vihannesten kasvatus. (Muurahaiskauppa, Tietoa hyönteisten syömisestä FAQ. 2017.)



Kuva 3. Ekologisuus. (Entocube 2017).

Hyönteiset ovat kylmäverisiä ja toimivat tehokkaina orgaanisen jätteen kierrättäjinä. Hyönteiset ovat paljon tehokkaampia biomassan kasvattajia verrattuna esimerkiksi kanoihin, nautoihin tai sikoihin. Tämä johtuu siitä, että hyönteiset eivät tarvitse saadusta energiasta osaa kehonsa lämmittämiseen. Tästä johtuen hyönteisten kasvattaminen vaatii huomattavasti vähemmän energiaa kuin esimerkiksi karjatalouden eläimet. (Erens ym. 2012.)

Hyönteiset lopetetaan tällä hetkellä pakastamalla. Pakastamisen on todettu olevan tehokkain ja logistisesti järkevin menetelmä hyönteisten lopettamiseen. Hyönteiset vaipuvat horrokseen ennen kuolemaansa – täten ne eivät tiedosta tulevaa. Näin totesi Pohjolan hyönteistalous Oy:n perustaja ja johtaja Santtu Vekkelin verkkouutisten haastattelussa 29.11.2017 (Jantunen 2017).

Thaimaassa on kasvatettu hyönteisiä vuodesta 1988. Toiminta alkoi pienimuotoisena lisätienistinä perheille. Kasvatustoiminta oli helppo aloittaa sen matalien kustannuksien takia ja tuotti perheelle hieman ylimääräistä tuloa. Thaimaassa sirkkoja kasvatetaan betonirenkaissa, jotka ovat muovipressunpäällä. Renkaiden sisällä on maa-ainesta sekaisin ja heinää/kasvustoa sen päällä – joka tarjoaa sirkoille suojaa. Betonirenkaiden päällä on tiheä hyttysverkko. Kun sirkat ovat valmiita munimaan – laitetaan betonirenkaan sisään laakeita muninta astioita, joissa on hiekkaa tai muuta maa-ainesta. Naaraat munivat laakeisiin rasioihin. (Hulden 2015, 233-235.)

Hollantilainen hyönteisalan yritys on tutkinut hyönteisten hyvinvointia vuonna 2012 ja julkaissut raportin nimeltään Bug's Life. Nykyiset kasvatustekniikat on löydetty kokeilemalla erilaisia menetelmiä trial ja error -tekniikalla. (Erens J. ym. 2012). Tutkimuksessa kerrotaan – ettei ole varmuutta, miten hyönteiset kokevat ympäristönsä ja kuinka ne stressaantuvat. Menetelmiä kehitetään jatkuvasti ja pyritään tutkimaan, kuinka hyönteiset kokevat kasvatustekniikat.

Hyönteisten kasvattamiseen liittyy paljon kysymyksiä hyväksyttävyydestä ja eettisyydestä. Erityisesti on kiinnitetty huomiota hyönteisten kasvatustekniikoihin ja siihen, miten hyönteiset lopetetaan (pakastamalla). On myös kiinnitetty huomiota siihen, miten hyönteiset kokevat kasvatustekniikoihin ja kokevat kohtelunsa. Hyönteisetkin ovat eläimiä – joten niiden hyvinvoinnin määrittelee niiden oma kokemus olotilastaan, joka vaihtelee yksilöittäin (Kauppinen 2017). Hyvinvointi ei kuitenkaan ole yksinkertainen käsite – siihen vaikuttavat monet tekijät riippuen näkökulmasta. Vaikuttavia tekijöitä ovat esimerkiksi terveys, kasvu ja hyvä hoito. Vaikuttavia tekijöitä tarkastellaan ihmisten huostassa olevien eläinten yhteydessä. (Kauppinen 2017.)

Hyönteisten kasvattamista eläinrehuksi on tutkittu vain vähän – mutta niillä on todettu olevan hyvät mahdollisuudet toimia vaihtoehtona kalajauhalle tai soijalle. Hyönteisten käytöllä on edellytykset toimia rehuna, koska luonnonvaraisten kanalintujen ja kalojen ravintoa ovat hyönteiset. Hyönteisiä voidaan myös käyttää lantojen ja esimerkiksi kalajätteen käsittelyssä. (Huldén 2015, 144-145.)

3.3 Hyönteiset elintarvikkeina suomessa

Hyönteisten elintarvikekäyttö sallittiin Suomessa marraskuussa 2017. Hyönteisten käytöllä on kuitenkin rajoituksia. Sallittua on käyttää ja myydä kokonaisia hyönteisiä. Hyönteisistä ei saa poistaa tai eristää mitään osia/ainesosia. Kokonaisena niitä voidaan jauhaa, rouhia tai muuten hienontaa. (Evira 2018.)

Evira on koonnut ohjeet hyönteisten elintarvikekäytöstä sekä ohjeet toimijoille, kuinka hyönteisiä tulisi käsitellä ja kuinka niitä voidaan hyödyntää elintarvikkeena. Eviran ohje sisältää myös vaadittavat neuvot siitä, kuinka alkutuotanto tulee toteuttaa ja mitä tuotannossa täytyy valvoa. Ohjeessa on myös mukana säännöt hyönteisten ja hyönteiselintarvikkeiden tuontiin ja vientiin.

Vuoden 2018 alussa markkinoille alkoi ilmestymään lukuisia hyönteisiä sisältäviä elintarvikkeita. Esimerkiksi nakit, pihvi, granola, leipä, smoothie, näkkipiipä, kikherne pasta, chilipähkinä-sekoitus. Puoli vuotta myöhemmin syksyllä 2018 tuotteista useita on kadonnut markkinoilta. KultaSirkka Oy:n toimitusjohtaja Tommi Nuolioja arvioi, että tuotteiden katoamisen syynä on korkea hinta ja vähäinen kysyntä. Tutkimuksessa järjestetyissä tilaisuuksissa ja työharjoittelussani KultaSirkka Oy:ssa havaittiin kuluttajien ostopäätökseen vaikuttavan suuresti tuotteen maistaminen ja tuotteesta kertominen. Todennäköisesti kuluttajat harvemmin ostavat hyönteistuotteita ilman kokemusta niiden mausta tai tarkempaa tietoa tuotteesta (Nuolioja 2018).

Suomessa sallittuja elintarvikehyönteisiä on listattu Eviran sivuilla. Puhutaan siirtymäajasta, eli 1.1.2018–1.1.2019 ajalla Suomessa tai EU-maissa laillisesti myynnissä olleet hyönteiset. Kaikista elintarvikkeeksi tuotettavasti hyönteislajeista on jätettävä uusielintarvikelupahakemus komissiolle 1.1.2019 mennessä. Hakemuksella haetaan lupaa, jotta haettu hyönteislaji saa jatkaa markkinoilla oloaan 1.1.2019 jälkeenkin, kun siirtymäaika päättyy. (Evira 2018.)

Seuraavat lajit ovat siirtymäaikana sallittuja:

- kotisirkka
 - mehiläinen, kuhnuritoukka
 - jauhopukki, jauhomato
 - trooppinen kotisirkka
 - buffalomato
 - idänkulkusirkka
 - kaksitäpläsirkka
- (Evira 2018).

Tällä hetkellä hyönteiselintarvikkeet ovat lähestulkoon vain erikoistuotteita, kuten patukoita, karkkeja ja muuta pikkunaposteltavaa. Riskinä on tuotteiden kehityksen jääminen tälle tasolle, jos tuotantoa ei saada kasvatettua massatuotantoa varten, jotta saataisiin monipuolisempia elintarvikkeita ja vastineita liha- tuotteille. Todennäköisesti ala etenee positiiviseen suuntaan, mutta riskit on tiedostettava ja arvioitava.

3.4 Hyönteiset ja ruuanvalmistus

Hyönteisiä voidaan käyttää eri tavoin ruuanvalmistuksessa. Esimerkiksi kotisirkkoista voidaan valmistaa monenlaisia ruokia/annoksia. Sirkkoja voidaan jauhaa jauhoksi tai rouheeksi ja käyttää leivonnassa jauhona. Kokonaisena sirkkoja voidaan lisätä esimerkiksi kuivattuna salaattiin, noutopöytään tai sekoittaa pähkinöiden kanssa. Hyönteiset ovat erinomaisia moniin ruokiin mietojen makujensa ansiosta. Hyönteiset ovat hyvin mukautuvia raaka-aineena. Niistä voi tehdä kuivana monenlaista ja yhdistellä ruokiin. Hyönteiset ovat myös hyvä raaka-aine tuoreena lämpimissä ruuissa tai yksinään esimerkiksi friteerattuna. KultaSirkka Oy on käyttänyt buffalomatoja toffeen yhteydessä.

Topi Kairenius on Suomen tunnetuin hyönteisruokia valmistava kokki. Kairenius on paljon esillä mediassa ja puhuu useasti hyönteisruuan puolesta ja päivittää sosiaalista mediaa uusilla kuvilla ja päivityksillä tuotoksistaan. Kairenius kokee tehtäväkseen muuttaa mielipiteitä hyönteisten syömistä kohtaan luomalla maistuvia ja hyviä hyönteisruokia (Hernan 2017). Topi Kairenius sanookin hänen missionsa olevan hyönteisten pelkäämisen, sekä yök-efektin poistaminen. Kun hyönteisruoka saadaan kehitettyä samalle tasolle muiden ruokien

kanssa – ottavat kuluttajat sen paremmin vastaan. Liha on nakeissa jauhetuna ja kaakao suklaassa. Samalla tavalla hyönteisiä tullaan tulevaisuudessa käyttämään. (Mälkiä 2018.)

3.5 Hyönteisten hyväksyttävyys

Keskeisenä kysymyksenä työssä oli – hyväksyvätkö kuluttajat hyönteiset ravinnokeeseen. Koetaanko hyönteiset tulevaisuuden ravinnoiksi vai ällöttäviksi ötököiksi, joita ei kuuluisi syödä. Hyönteisten syömistä sekä kannatetaan että vastustetaan. Mielikuvat ovat erittäin voimakkaita vaikuttajia hyönteiselintarvikkeista ja hyönteisten syömisestä puhuttaessa. Yrityksille on elintärkeää liiketoiminnan kannalta, että kuluttajat hyväksyvät tuotteen. Kuluttajien psykologia on yksi suurin hyönteisruuan menestystä haittaava tai hidastava tekijä. (Piha 2017.)

Hyönteisravintoa pystyy katsomaan monesta eri näkökulmasta – esimerkiksi ympäristön, hyönteisen, kasvattajan ja kuluttajan näkökulmista. Jokaisessa näkökulmassa on omat ongelmansa. Eri näkökulmat vaikuttavat mahdollisesti kuluttajien mielipiteisiin aiheesta. (Animalia 2018.) Jotta hyönteiset saavat läpimurtonsa länsimaissa – on suurien kuluttajajoukkojen muutettava asenteitaan hyönteisten syömistä kohtaan (Mutanen & Tuorila 2016, 1206).

Hyönteisten kasvatuksen ekologisuudesta puhuttaessa täytyy huomioida monia seikkoja. Jos hyönteisten kasvatusta kehitetään nykyisen karjatalouden rinnalle lisäksi niin silloin se kuormittaa maapalloa entistä enemmän. Vähentääkseen kuormitusta, täytyy hyönteisten kasvattamisen korvata jotain jo olemassa olevia menetelmiä, eikä vain tulla lisäksi niiden rinnalle. (Animalia. 2018.)

Samuel Piha on kuvannut artikkelissaan hyönteisruoka ja kuluttajan psykologia ihmisen automaattista suhtautumista hyönteisten syömiseen. Piha vertaa artikkelissaan ihmisen alkukantaista ja automaattista tunnereaktion toimintaa elefanttiin, joka reagoi hetkessä asioihin. Elefantin ratsastaja on rationaalisuus – joka pyrkii hallitsemaan ja peruselemaan reaktioitamme. (Piha 2017.) Pihan (2017) kirjoituksista voidaan tulkita, että ihminen reagoi todella nopeasti tottumuksien ja tunteidensa perusteella siis hyönteisiin. Lapsesta asti totuttu, että hyönteisiä ei syödä ja että ne ovat iljettäviä. Ihmisen pelko ja inho hyönteisiä

kohtaan on todennäköisesti muovautunut evoluution myötä. Syntynyt alttius inhota hyönteisiä helposti. Esimerkiksi lapset oppivat pelkäämään hämähäkkejä enemmän kuin arkisia asioita, jotka ovat paljon vaarallisempia, kuten vaikka pistorasioita. (Piha 2017).

Piha tulkitsee artikkelissaan tutkimuksensa tuloksia ja esittelee kuinka tulokset tutkimuksesta yhdessä aiemman kirjallisuuden kanssa (Lensvelt ja Steenbekkers 2014) määrittävät kaksi päästrategiaa. Strategiat ovat aististrategia – joka vetoaa tunteeseen ja opetus-strategia – joka vetoaa vetoaa järkeen. Aististrategia on tehokkaampi ja universaalimpi, kuin opetus-strategia. Opetus-strategia toimii vain paikallisesti. Pohjoismaissa tiedon lisääminen hyönteistuotteista saattaa kasvattaa kuluttajien ostohaluja, mutta sama menetelmä ei välttämättä toimi esimerkiksi Keski-Euroopassa. (Piha 2017.) Samanlaisia havaintoja ja tuloksia saatiin myös tämän tutkimuksen yhteydessä. Kuluttajat, jotka pääsivät maistamaan ja kokemaan hyönteisiä tai niitä sisältäviä tuotteita – ostamisen kynnys pieneni. Työharjoittelussani KultaSirkka Oy:ssa toimin markkinoilla myyjänä. Havaitimme yrityksen toimitusjohtaja Tommi Nuoliojan kanssa samankaltaisia asioita kuin Piha artikkelissaan kuvaa. Kun kuluttajille jaettiin tietoa tuotteista ja hyönteisistä maistamisen yhteydessä – ostohalukkuus kasvoi huomattavasti.

Turun yliopiston tekemässä tutkimuksessa Hyönteiset ruokaketjussa 2015–2017 järjestettiin ryhmäkeskusteluja, joissa mitattiin kuluttajien suhtautumista eri hyönteisruokakonsepteihin. Ryhmäkeskusteluissa ideoitiin ja suunniteltiin erilaisia käyttökohteita hyönteisille – kuten leffanapostelu, pikaruoka ja korvaamaan olemassa olevien tuotteiden raaka-ainetta, esimerkiksi nugetit ja lihapullat (Korpela & Siljander-Rasi 2017, 10). Ryhmäkeskusteluihin osallistui ennalta positiivisesti suhtautuvia, sekä negatiivisesti suhtautuvia. Ryhmäkeskusteluista selvisi kuluttajien hyväksyvä hyönteisten käytön eläinten rehuksi. Kuluttajille hyönteiset jauheena olisi helpompia lähestymistapoja. Jauhetut hyönteiset poistavat kuluttajien epäluulon hyönteisten suutuntua kohtaan. Jauhetuja hyönteisiä suunniteltiin käytettävän jogurtissa, puurossa, sekä lisänä leivontaa tai ruuanvalmistuksen. (Korpela & Siljander-Rasi 2017, 10.)

4 TUTKIVA OPINNÄYTETYÖ

Opinnäytetyöni on tutkiva opinnäytetyö. Työssä tutkitaan tiettyä aihetta ja kerätään tietoa liittyen siihen eli pyritään saamaan vastauksia tutkimuskysymyksen ja pääsemään asetettuihin tavoitteisiin. Opinnäytetyön menetelminä käytettiin määrällistä eli kvantitatiivista tutkimusta. Tutkimus oli markkina- ja kuluttajatutkimus, joka toteutettiin kyselylomakkeen avulla. Tutkimus on myös siis kyselytutkimus. Tutkimus tavoitteena oli saada vastauksia tutkimusongelmaan ja kerätä mahdollisimman paljon tietoa, tähän tarkoitukseen markkina- ja kuluttajatutkimus on tehokkain tapa. Tässä luvussa esittelen kysely-, markkina- ja kuluttajatutkimukset ja niihin liittyvän teorian ja käsitteet. Perehdytään mitä kukin tarkoittaa ja miten niitä on käytetty.

4.1 Kuluttajatutkimus

Kuluttajatutkimuksella tutkitaan kuluttajien tottumuksia, syitä ostamiseen, tarvetta ostamiseen ja muita ominaisuuksia. Kuluttajatutkimus on osa markkina-tutkimusta ja sisältyy usein siihen. (Bhat 2018.) Tutkimus pyrki saamaan paljon vastauksia, mutta käyttää myös yksilöllistä tietoa hyödykseen kartoittaessaan kuluttajien kulutustottumuksia ja mieltymyksiä. Toimeksiantajan laajentamassa toimintaansa ja suunnitellessaan uusia tuotteita markkinoille tästä opinnäytetyöstä saatu tieto on todella arvokasta tuotteiden suunnittelussa ja niiden markkinoinnissa. Saadaan tietoa, minkälaisia tuotteita kuluttajat ostaisivat. Yritys pystyy näillä tiedoilla turvaamaan toimintaansa.

Kuluttajatutkimus pyrkii keräämään tutkimusmenetelmillään systemaattista tietoa kuluttajien tarpeista ja haluista. Tämän tiedon avulla yritykset voivat muokata, luoda tai kohdentaa tuotteitaan tai palveluitaan paremmin, joka taas parantaa asiakastyytyvää pitkäällä tähtäimellä. (Bhat 2018.) Usein yritys hyödyntää kuluttajatutkimusta, kun se on suunnittelemassa uutta tuotetta tai laajentamassa toimintaansa. Tällöin tutkimuksesta kerätty tieto auttaa uuden tuotteen kohdentamisessa kuluttajille ja sen markkinoinnissa. Tämä johtaa taas kasvavaan myyntiin. (Bhat 2018.)

Kuluttajatutkimus on useimmiten suurien markkinointia harjoittavien yritysten tärkeä väline. Kuluttajatutkimuksista saadaan tietoa tuotteista, markkinoinnista ja mahdollisista uusista palveluista tai tuotteista. Kuluttajatutkimuksen tulokset

auttavat määrittämään mahdollisimman tehokkaan käytön markkinointibudjetille ja kuinka kohdentaa budjetin varat. (Acevedo 2017.)

Kuluttajatutkimuksessa on kaksi eri lähestymistapaa – primäärinen ja sekundäärinen. Sekundäärisessä lähestymistavassa käytetään jo olemassa olevaa tietoa hyväkseen. Esimerkiksi uutta yritystä perustaessa voidaan käyttää muiden tekemiä tutkimuksia ja niiden tuloksia auttamaan yrityksen perustamisessa. Primäärisessä lähestymistavassa luodaan oma tutkimus ja se toteutetaan itse. Primääristä tapaa voidaan käyttää esimerkiksi keräämään tietoja oman yrityksen tuotteista ja mitä kuluttajat ovat niistä mieltä. (Perner s.a.)

Kyselyt ovat kuluttajatutkimuksen yleisin väline. Kyselyillä on mahdollista keskittyä eri asiakassegmentteihin, ryhmiin tai pyrkiä globaaliin tutkimukseen. Tutkimuksen kohteen määrä se minkälaista informaatiota haetaan. (Acevedo 2017.) Kyselyt voivat keskittyä mainosseurantaan, brändeihin, asiakastyytyväisyyteen, segmentteihin, osto kaavoihin tai markkinoinnin toimivuuteen (Acevedo 2017). Kuluttajatutkimuskyselyt ovat hyvin monimuotoisia ja niitä voidaan käyttää moneen tarkoitukseen. Niillä saadaan kerättyä tarkkaa tietoa halutusta kohteesta erittäin tehokkaasti.

4.2 Markkinatutkimus

Tämän työn tavoitteisiin pääsemiseksi on käytetty menetelmänä markkinatutkimusta yhdessä kuluttajatutkimuksen kanssa. Markkinatutkimuksen avulla pyritään kartoittamaan markkinan nykytilannetta. Mitä asiakkaat haluavat, miksi asiakkaat ostavat ja minkälainen on yrityksen tilanne jollakin markkina alueella. Näitä kysymyksiä voi markkinatutkimuksella selvittää. (Bisnode Selector 2014). Markkinatutkimus on tehokas ja yksinkertainen tapa saada tietoa markkinan tilanteesta ja lisätä asiakasymmärrystä (Bisnode Selector 2014). Markkinatutkimuksen tarkoituksena on antaa yrityksen päätöksenteolle pohjaa tiedon avulla markkinan tilanteesta, koosta ja yrityksen mahdollisuuksista. Tämän tiedon avulla yritys pystyy tekemään strategisempia päätöksiä esimerkiksi laajentuessaan. (Martikainen 2013.)

Uutta yritystä tai liiketoimintaa suunnitellessa kannattaa käyttää markkinatutkimusta selvittämään liiketoiminnan tai yrityksen kannattavuutta ja näkymiä. Markkinatutkimuksella voidaan ehkäistä epäonnistumista heti alussa (Patronen 2017). Markkinatutkimuksia on todella helppo tehdä ja niitä kannattaa käyttää mahdollisimman paljon kartoittamaan yrityksen tilannetta markkinaan nähden. Mikään markkinatutkimus ei kuitenkaan takaa menestystä tai anna avaimia menestykseen. (Patronen 2017.)

Markkinatutkimuksessa on pääasiassa kaksi erilaista aineistonkeruumenetelmää. Aineistonkeruumenetelmänä on joko laadullinen (kvalitatiivinen) tai määrällinen (kvantitatiivinen). Laadullinen menetelmä vastaa kysymyksiin – miten millainen ja miksi. Määrällinen tutkimus vastaa kysymyksiin – paljonko, kuinka usein, miten tärkeää, miten todennäköistä, (Chasing my future 2013). Kuten mainittu luvussa kaksi tämä tutkimus käytti kvantitatiivista menetelmää.

Markkinatutkimuksen voi toteuttaa usealla menetelmällä. Menetelmiä ovat esimerkiksi perinteinen kirjekysely, sähköposti, web-kysely, tekstiviesti, haastattelu tai puhelinhaastattelu (Bisnode Selector 2014). Tässä tutkimuksessa käytettiin paperista kyselylomaketta. Paperisella lomakkeella vastanneiden määrä on todennäköisesti paljon suurempi kuin esimerkiksi web-lomakkeella. Tilaisuudet olivat sen laatuista, joissa paperinen lomake oli paras mahdollinen vaihtoehto ja myös vastaajalle helppo täyttää. Tilaisuudet oli organisoitu siten, että osallistujilla oli aikaa ja mahdollisuuksia täyttää kysely.

Tässä työssä markkinatutkimuksen käyttö oli hyödyllistä yrityksen kannalta. Yritys saa tietoa markkinan tilanteesta ja kuluttajien mieltymyksistä. Näin yritys pääsee kehittymään, laajentumaan ja luomaan uusia tuotteita saamansa tiedon ansiosta. Tuotteiden kehitys- ja laajennussuunnitelmat helpottuvat markkinatutkimuksesta saadun tiedon avulla. Tietäessään markkinan nykyisen tilanteen – yritys voi ajoittaa mahdollisen laajentumisensa sellaiseen hetkeen, jolloin tilanne vaikuttaa yritykselle mahdollisimman hyvältä. Uusien tuotteiden luomiseen ja markkinointiin saadaan tutkimuksesta erinomaista tietoa siitä, mitä kuluttajat haluavat ja ostavat. Voidaan kohdentaa markkinointia paremmin tiettyä kohderyhmää varten saatujen tietojen avulla.

Markkina- ja kuluttajatutkimukset eroavat toisistaan hieman. Kuluttajatutkimus sisältyy markkinatutkimukseen melkein aina ja siinä kartoitetaan kuluttajien tottumuksia, mieltymyksiä ja syitä ostamiseen. Markkinatutkimuksessa itsessään keskitytään taas enemmän markkinoiden kokonaistilanteeseen – kasvuun, laskuun ja erinäisiin markkinoiden muutoksiin. Markkinatutkimuksessa oleellisessa asemassa ovat myös mahdolliset kilpailijat.

4.3 Kyselytutkimus

Kyselytutkimuksen onnistuminen tarkoittaa, että kyselylomake on laadittu huolella. Kyselylomakkeen laatimisessa on täytynyt ottaa huomioon vastaajien aika, halukkuus ja muut tekijät. (KvantiMOTV 2010.) Kyselytutkimuksen onnistumisen kannalta tärkeitä seikkoja ovat hyvä suunnittelu, testaaminen, osuvuus, toistettavuus, teknisesti toimiva (Luoto 2009). Kohderyhmän tiedostaminen on kyselytutkimuksen onnistumisen kannalta yksi tärkeimpiä asioita. Kohderyhmä on ihmisjoukko tai ryhmä, jonka haluat osallistuvan tutkimukseesi. (SurveyMonkey 2018.) Kyselytutkimuksella voidaan tutkia melkein mitä tahansa aihetta.

Kyselylomakkeen suunnittelussa tulee huomioida erityisesti lomakkeen laajuus, jos lomake on todella laaja ja monisivuinen se saattaa aiheuttaa vastamattomuutta. (KvantiMOTV 2010). Usein postikyselyissä vastaajan haluun vastata vaikuttavat todella paljon kyselyn ulkoasu ja asettelu (KVantiMOTV 2010). Lomakkeen suunnittelussa tulee huomioida selkeys, johdonmukaisuus ja erityisesti ymmärrettävyys. Lomake tulee olla helposti ymmärrettävissä, jotta vältetään virheellisiltä tiedoilta. Kysymyksiä laadittaessa kannattaa myös välttää avoimia kysymyksiä ja suosia helposti vastattavia kysymyksiä, joissa valitaan vaihtoehdoista. (Vehkalahti 2014.)

Tämän tutkimuksen lomakkeesta suunniteltiin mahdollisimman yksinkertainen, helppolukuinen, jossa on pelkistetty ulkoasu. Selkeät kysymykset parantavat kyselyn vastausprosenttia. Jos kyselyssä monimutkaisia ja hankalia kysymyksiä – kuluttajat vastaavat harvemmin. Kysymykset olivat tyypiltään monivalintakysymyksiä, jolloin vastaaminen on mahdollisimman yksinkertaista.

Kyselytutkimuksen käyttö tässä työssä oli erinomainen valinta. Kyselytutkimuksella saadaan kerättyä paljon tietoa helposti. Tiedot voi lopulta koota kokonaisuudeksi, kaavioiksi ja konkreettisiksi helpoiksi luettaviksi tuloksiksi. Kyselyllä pystytään kysymään myös useaa asiaa kerralla. Kyselytutkimuksen yhtenä ongelmana on vastaamattomuus – ihmiset eivät välttämättä jaksaa tai kerkeä vastaamaan kyselyihin. (Hotulainen 2017.) Erityisesti kyselyn pituus vaikuttaa vastaamattomuuteen merkityksellisesti – vastaajat kokevat pitkät kyselyt epämiellyttävinä.

Otanta ja otos

Otanta ja otos ovat kyselytutkimuksen pääkäsitteitä. Otanta on se menetelmä, jolla otos on poimittu perusjoukosta. Perusjoukolla tarkoitetaan sitä joukkoa tutkimuksessa, josta halutaan tehdä havaintoja ja päätelmiä. (Vilka 2009, 51.) Tutkimuksessa voidaan valita ryhmä tai osa, jota halutaan tarkastella tarkemmin, tätä voidaan kutsua otokseksi. Isoissa tutkimuksissa otannat ovat hyviä edustamaan perusjoukkoja. Täten vähennetään kustannuksia tutkimuksessa. (Vilka 2009, 52.) Tässä tutkimuksessa otokseksi valittiin eri asteiden oppilaat ja opiskelijat. Otanta keskittyy siis oppilaitoksiin. Nuorimmat osallistujat ovat peruskoulussa ala-asteella ja iäkkäimmät ammattikorkeakoulu opiskelijoita. Myös koulujen henkilökunta on mukana otoksessa- Maantieteellisesti otanta on hyvin suppea ja käsittelee pääosin Kotkan ja Mikkelin alueen Oppilaitoksia.

Luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuuden määräävät tutkimuksen valideetti ja reliabiliteetti. Luotettavuus on hyvä silloin, kun valittu otanta edustaa perusjoukkoa hyvin ja tutkimuksessa ei ole paljoa virheitä. (Vilka 2009, 152.) Luotettavaksi tutkimukseksi voidaan sanoa sellaista, jossa on tarpeeksi suuri otos ja se edustaa perusjoukkoa mahdollisimman hyvin. Tutkimuksessa työt, kuten tiedonkeruu, tulosten laskenta ja käsittely, on tehtävä virheettömästi. (Heikkilä 2014.)

Valideetti ja reliabiliteetti

Kyselytutkimuksen valideetti ja reliabiliteetti määritellään kahdella tavalla. Valideetilla tarkoitetaan, kuinka hyvin tutkimus mittaa tutkimuksen kohdetta. Valideetti on hyvä, jos mittaaminen on onnistunut. (Taanila 2012.) Tässä tutkimuksessa valideetti on hyvä. Tutkimus onnistui mittaamaan tutkimuksen kohdetta erittäin hyvin. Kohdetta mitattiin monella eri tavalla – kuten kyselylomakkeella, jossa oli monivalintakysymyksiä sekä avoimia kysymyksiä.

Reliabiliteetti määrittää tutkimuksessa tapahtuvia satunnaisia virheitä. Satunnaiset virheet heikentävät reliabiliteettia. Huono reliabiliteetti usein tarkoittaa myös huonoa valideettia, mutta huono tai heikko valideetti ei tarkoita välttämättä huonoa reliabiliteettia. (Taanila 2012.) Tutkimuksen reliabiliteetti ei ole huono, mutta ei myöskään todella hyvä. Muutamia virheitä ilmeni vastauksia tulkitessa. Esimerkiksi joissain tapauksissa kysymystä ei ymmärretty tai oli sekoitettu kysymykset keskenään – vastattu väärään vastauslaatikkoon vapaalla vastauksella. Myös tutkimuksen kohderyhmän ikäjakauma oli hieman liian laaja. Osallistujat jakautuivat epätasaisesti eri-ikäisiin. Huomattavasti eniten vastaajia peruskoulu ikäisissä.

4.4 Aineiston analyysin menetelmät

Tutkimuksen aineiston analyysissa käytettiin webropol palvelua. Webropolissa voidaan luoda sähköisiä kyselyitä ja muokata saatuja tuloksia suoraan kaavioiksi, kuvioiksi ja diagrammeiksi. Aineisto käsiteltiin kokonaisuudessaan ja paperiset kyselylomakkeiden vastaukset siirrettiin webropol palveluun, jossa niistä muodostettiin kuvioita ja taulukoita kuvaamaan aineistoa. Laadulliset vapaat vastaukset käsiteltiin omana ryhmänään. Kaikki kyselyn vastaukset olivat nimettömiä. Vapaat vastaukset ryhmiteltiin karkeasti sen perusteella, olivatko ne positiivisia vai negatiivisia. Ryhmät ilmoitettiin määrien perusteella, mitä oli eniten ja mitä vähiten. Vastauksista annettu esimerkkejä analyysissa. Ennen tuloksien esittämistä ja analyysia tuloksia on silmäilty ja tutkittu ennalta, näin on alustavasti tehty johtopäätöksiä tuloksien oikeellisuudesta ja laadusta.

Ristiintaulukointia käytettiin selvittämään miesten ja naisten eroavaisuuksien hyönteisten käytössä ennen tilaisuutta. Ristiintaulukoinnilla saadaan selville

kahden tai useamman muuttujan välisiä riippuvuuksia. Se mahdollistaa kahden eri muuttujan havainnoinnin yhtä aikaa (Vilkkä 2009, 129). Ristiintaulukoinnilla voidaan vertailla juurikin esimerkiksi naisten ja miesten tai eri-ikäisten eroavaisuuksia tuloksissa.

5 TOTEUTUS

Opinnäytetyön tiedot tutkimukseen kerättiin järjestämällä maistatustilaisuuksia eri kohteissa. Tilaisuuksissa osallistujilla oli mahdollista maistaa kuivattua kotisirkkaa, erilaisia hyönteistuotteita sekä osallistua keskusteluun hyönteiselintarvikkeista ja hyönteisten syömisestä. Joissakin tilaisuuksissa järjestettiin avauksena pienimuotoinen tietoisuus osallistujille hyönteisten syömisestä ja kasvatuksesta. Tilaisuudet järjestettiin yhteistyössä toimeksiantajan, Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun, Sirkkaa sopassa -hankkeen ja tilaisuuden kohdeorganisaatioiden kanssa. Tilaisuuksien tavoitteena oli kerätä kuluttajatietoja hyönteisten syömisestä ja sen hyväksyttävyydestä. Tietojen keräämiseen käytettiin paperista kyselylomaketta.

5.1 Kotka

Kotkassa järjestettiin helmi- ja maaliskuussa neljä eri tilaisuutta, joissa maistettiin kuivattuja kotisirkkoja sekä opastettiin kuluttajia hyönteisten syömiseen ja niiden käyttöön. Tilaisuuksissa annettiin mahdollisuus vastata tutkimuksen kyselyyn. Kotkan tilaisuuksien kohteina olivat peruskoulu, ammattiopisto/lukio ja ammattikorkeakoulu. Tilaisuudet järjestettiin Karhuvuoren koululla, joka on peruskoulu 6–9 -luokkalaisille, Ammattiopisto Ekamilla sekä Xamkin ammattikorkeakoulun Metsolan kampuksella. Karhuvuoren peruskoululla järjestettiin kaksi tilaisuutta suuren osallistujamäärän takia 13.2.2018 ja 15.2.2018 Koulussa on noin 500 oppilasta ja henkilökuntaa. Ekamilla tilaisuus järjestettiin aamupäivällä 8.3.2018 ja Xamk Metsolassa 10.3.2018.

Karhuvuoren tilaisuudet aloitettiin aamulla 8.30 koulun ruokasalissa. Päivä alkoi KultaSirkka Oy:n toimitusjohtajan pitämällä pienimuotoisella luennolla liittyen hyönteisten syömisestä taustaan, kannattavuuteen, ravintoarvoihin, kasvatukseen ja tulevaisuuden näkymiin. Aamun luennon jälkeen menimme kotitalousluokkaan, joka oli varattu käyttöömmme päivän ajaksi. Olimme ennen luentoa järjestäneet kotitalousluokkaan maistatus- ja tutustumispisteen oppilaille.



Kuva 4. Maistatustilaisuus tuotteita

Karhuvuoren maistatustilaisuuden toiminta eteni koulun ennalta laatiman aikataulun mukaan. Aikatauluun oli laadittu kellonajat ja järjestys – jossa luokka tai kaksi kerrallaan oppilaat osallistuivat opettajan tai opettajien johdolla maistatustilaisuuteen kotitalousluokassa. Kun osallistujat poistuivat kotitalousluokasta, opettajille annettiin mukaan lomakkeet ja Xamk-karkkia jaettavaksi luokissa oppilaille. Opettajat palauttivat täytetyt lomakkeet omatoimisesti meille.

Karhuvuoren maistatustilaisuudet onnistuivat hyvin ja tuottivat suuren määrän vastauksia kyselyyn. Osallistujat olivat ennakkoon jo hyvin kiinnostuneita aiheesta ja sen huomasi oppilaiden hyvin innostuneesta asenteesta osallistua. Havaintoja kirjattiin reaaliajassa muistiin tietokoneelle, jotta voitiin myöhemmin tarkastella kokonaistilannetta ja palauttaa tilanteita mieleen muistiinpanojen avulla.



Kuva 5. Maistiaisia

Ekamin maistatukset järjestettiin koulun ruokalan aulassa, joka on pääoven läheisyydessä. Sijainti oli loistava, sillä opiskelijat joutuivat ohittamaan maistuspisteen ruokalaan, kahvilaan tai tunneille mennessään. Kokosimme aulan pöydistä esittely- ja maistuspisteen. Pisteessä pääsi maistamaan kuivattuja kotisirkkoja, buffalomato-toffeeta ja vastaamaan tutkimuksen kyselyyn. Toffeeta koskevat vastaukset eroteltiin muista vastauksista, etteivät tulokset menisi sekaisin.

Ekamin tilaisuudessa opiskelijoiden kommentit ja kysymykset olivat jo haastavampia, kuin peruskoulussa ja opiskelijat osasivat jo selvästi suhtautua aiheeseen vakavammin ja pystyivät pohtimaan esimerkiksi mahdollisia tulevaisuuden näkymiä hyönteiselintarvikkeille ja hyönteisten syömiselle. Osallistujia verrattuna Karhuvuoren tilaisuuteen oli huomattavasti vähemmän – noin 100 henkilöä. Vähäisempi osallistujamäärä johtui tilaisuuden avoimuudesta. Opiskelijoille ei oltu, laadittu samankaltaista suunnitelmaa ja aikataulua luokittain kuten Karhuvuoressa. Samanlainen järjestely ei olisi ollut mahdollista ammatitopistossa, jossa opiskelijat ovat ehkä jo täysi-ikäisiä ja opiskelu on paljon vapaampaa ja hajanaisempaa kuin peruskoulussa. Paljon opiskelijoita oli myös työharjoittelussa, kun tilaisuus järjestettiin.

Maistatustilaisuus Xamkissa järjestettiin Kotkan Metsolan kampuksella lauantaina 10.3.2018, jolloin monimuoto-opiskelijoiden ryhmiä oli paikalla. Yhteensä

paikalla oli noin 100 henkeä. Halusimme järjestää tilaisuuden monimuoto-opiskelijoille, jotka ovat harvoin paikalla koululla. Tilaisuudessa osallistuneet olivat kaikki aikuisia. Mielenkiintoa ja pohdintaa aiheesta oli paljon – ajatukset olivat paljon rakentavampia kuin alemmilla opiskeluasteilla. Tähän vaikuttaa koulutuksen taso, elämäkokemus ja kypsyyt. Metsolan kampuksen maistatustilaisuus jäi osallistujamäärältään vähäisimmäksi, mutta saatiin aikaiseksi kuitenkin pienimuotoinen ja oikein mukava tilaisuus.

5.2 Mikkel

Mikkelissä järjestettiin maistatustilaisuuksia kolme. Tilaisuudet saatiin järjestettyä saman päivän aikana. Ryhmässämme oli kolme restonomiopiskelijää sekä KultaSirkka Oy:n toimitusjohtaja edustamassa yritystä. Saimme tämän ryhmän voimin järjestettyä kolme tilaisuutta hieman lomittain saman päivän aikana 19.4.2018. Toteutimme tilaisuudet siten, että puolet ryhmästä siirtyi järjestämään seuraavaa maistatustilaisuutta ennen aikaisemman loppua. Toinen puoli ryhmästä jäi pitämään aikaisemman tilaisuuden aina loppuun.

Mikkelin tilaisuudet järjestettiin ammattiopisto Esedulla, Xamkin ravintola Dexissä sekä Xamkin Mikpoli-salissa. Mikpoli salissa järjestettiin myös maistatustilaisuuden yhteydessä Sirkkaa sopassa -hankkeen luento. Päivämme Mikkelissä alkoi ensimmäisellä maistatustilaisuudella Ammattiopisto Esedun aula, ravintola Innon edessä. Esedun tilaisuus alkoi noin klo 9.00. Osallistuminen tilaisuuteen oli suurta ja opiskelijat olivat hyvin kiinnostuneita ja innostuneita aiheesta ja rohkeita maistelemaan tuotteita. Suureen suosioon Esedulla vaikutti todennäköisesti hyvin ennakkoon koulun tekemä markkinointi tilaisuudesta.

Toinen tilaisuus alkoi klo 10.00 Xamkin kampuksella ravintola Dexin yläaulassa. Ryhmästä kaksi henkilöä siirtyi Esedun maistatuksesta ajoissa Dexin yläaulaan valmistelemaan tilaisuutta. Paikalle oli tuotu valmiiksi pöytiä ja materiaalia Sirkkaa sopassa -hankkeen toimesta, joten valmistelu sujui nopeasti ja vaivattomasti. Xamkillä tilaisuutta oli markkinoitu koulun infotauluilla, joita on ympäri kampusta. Infotauluilla on vaihtuvat mainokset eri tapahtumista ja tilaisuuksista. Markkinointi oli onnistunut ilmeisesti hyvin, sillä jo paikkojen valmistelun aikana innokkaimmat opiskelijat olivat kyselemässä hyönteisistä ja halusivat maistaa sirkkoja.

Suurin osa ohikulkevista opiskelijoista ja henkilökunnasta oli todella innoissaan maistamassa sirkkoja ja kyselemässä kaikkea niiden käyttöön liittyvää. Monet osasivat esittää todella haastavia kysymyksiä hyönteisten elintarvikekäytöstä ja kasvatuksesta. Hyönteisten elintarvikekäytön ekologisuus ja eettisyys puhuttivat myös paljon. Myös kyselyyn vastaaminen oli paljon suositumpaa kuin muissa tilaisuuksissa. Tämä johtuu varmankin siitä, että ammattikorkeakoulu opiskelijat ja aikuiset ymmärtävät myös meidän tilanteemme tilaisuuksien järjestäjinä ja vastauksien tärkeyden meille. Osallistujat täyttivät lomakkeita ahkerasti ja kyselivät kysymyksistä ja esittivät mielipiteitään ja kommenttejaan myös suullisesti. Monet vastaajista halusivat antaa tukensa tutkimukselle.

Viimeinen tilaisuus järjestettiin Xamkin Mikkelin kampuksen Mikpoli-salissa 19.4.2018 noin 12.30 alkaen. Tilaisuus järjestettiin Sirkkaa sopassa -hankkeen luennon yhteydessä salin ala-aulassa. Luennolle oli kutsuttu ravintola- ja keittiöalan ammattilaisia. Luennolla käsiteltiin hankkeen tämän hetkistä tilannetta, tutkimuksesta jo kerättyjä tietoja sekä tulevaisuuden näkymiä. Puheenvuoroja luennolla pitivät esimerkiksi KultaSirkka Oy, Entocube ja Evira.

Osallistujilla oli mahdollista maistella ja tutustua eri hyönteistuotteisiin ennen luennon alkua sekä tauolla, jolloin yläkerrassa järjestettiin kahvitilaisuus. Ala-aulaan oli järjestetty pitkät pöydät esillepanoa varten. Sirkkaa sopassa -hanke oli hankkinut tarjolle useita eri hyönteiselintarvikkeita. Maistettavana oli granaattia, keksejä, chilipähkinä-sirkka sekoitusta, proteiinipatukoita sekä KultaSirkka Oy:n käsityönä tehtyä tummaa suklaata, joka sisälsi puolukoita ja sirkkoja.

Mikkelin tilaisuudet oli järjestetty hyvin laadukkaasti ja tehokkaasti. Toteutimme kolme tilaisuutta erinomaisesti ja hyvällä osallistujamäärällä yhden päivän sisällä. Kuluttajat olivat kiinnostuneita tukemaan tutkimustamme ja kokeilemaan tuotteita aktiivisesti.

6 TULOKSET

Tässä luvussa käsittelen tutkimuksessa saatuja tuloksia. Kyselyyn saadut vapaat vastaukset analysoidaan asianmukaisten kohtien yhteydessä. Kyselylomakkeista vastaukset on siirretty digitaaliseen muotoon Webropol-palveluun. Paperilomakkeilla kerätyt on muutettu digitaaliseen muotoon. Tiedoista on laadittu yhteenvetoja ja kaavioita. Tässä luvussa esitellään tuloksia, tulkitaan niitä ja analysoidaan avointen kysymysten vastauksia.

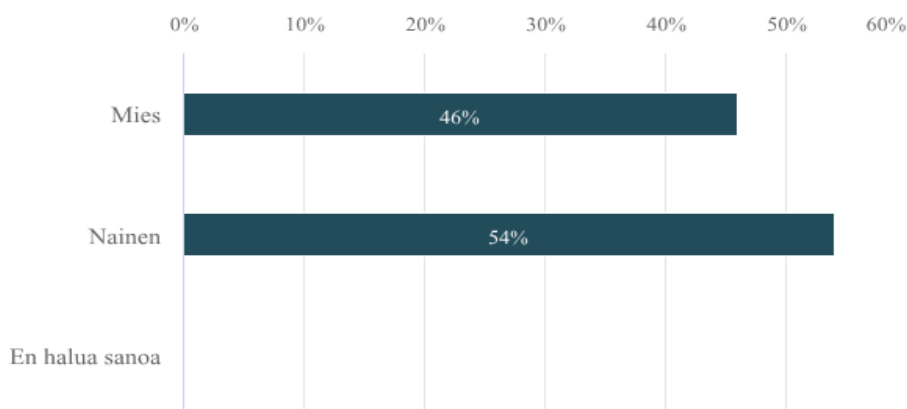
6.1 Tulosten analysointi

Kokonaisuudessaan tutkimuksessa kerättiin melkein 800 vastausta. Kyselylomaketta tullaan mahdollisesti käyttämään vielä jatkossakin Sirkkaa sopassa -hankkeen tai toimeksiantajan toiminnassa. Lomaketta voidaan myös muokata tulevaisuudessa sopivammaksi uusiin tilaisuuksiin tai tuotteisiin. Lomake toimii tällöin erittäin hyvänä pohjana tiedon keruulle.

Tulosten ohella analysoidaan ja luokitellaan avointen kysymysten vastauksia. Avoimissa kysymyksissä tiedusteltiin mm. seuraavia asioita: Mitä muita hyönteisiä oli maistanut, muita kommentteja kuivatusta kotisirkasta, muita syitä, jos ei maistanut sirkkaa, millaisia hyönteistuotteita itse valmistaisi, yleisiä tuotteideoita ja kommentteja tilaisuudesta ja kommentteja matofudgesta.

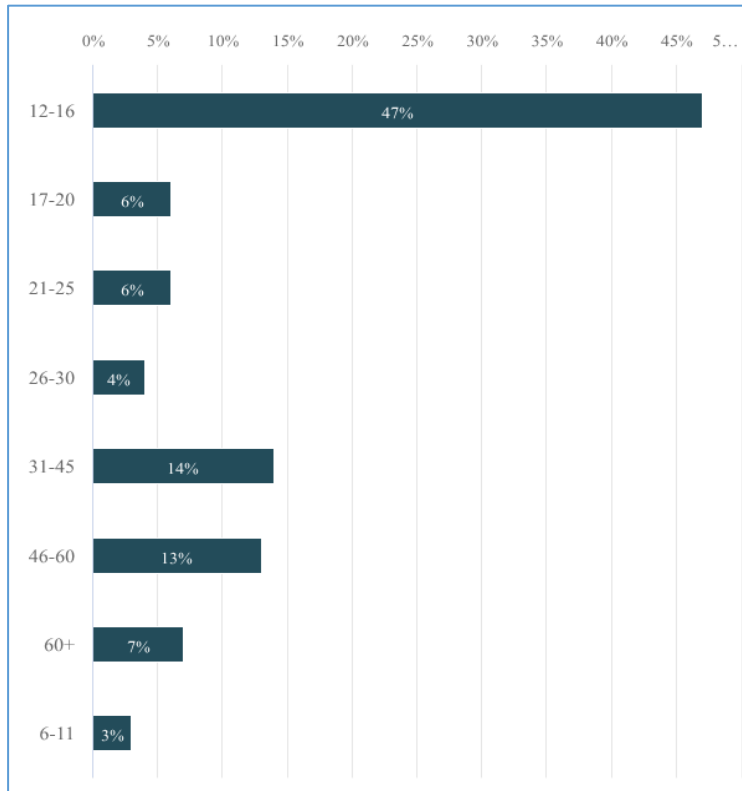
6.2 Taustatiedot

Kyselyssä kerättiin erilaisia taustatietoja kuluttajien kokemuksista liittyen hyönteisten syömiseen. Taustatietoina kysyttiin myös vastaajien sukupuolta ja ikää.



Kuva 6. Sukupuoli (Vastaajien määrä: 761)

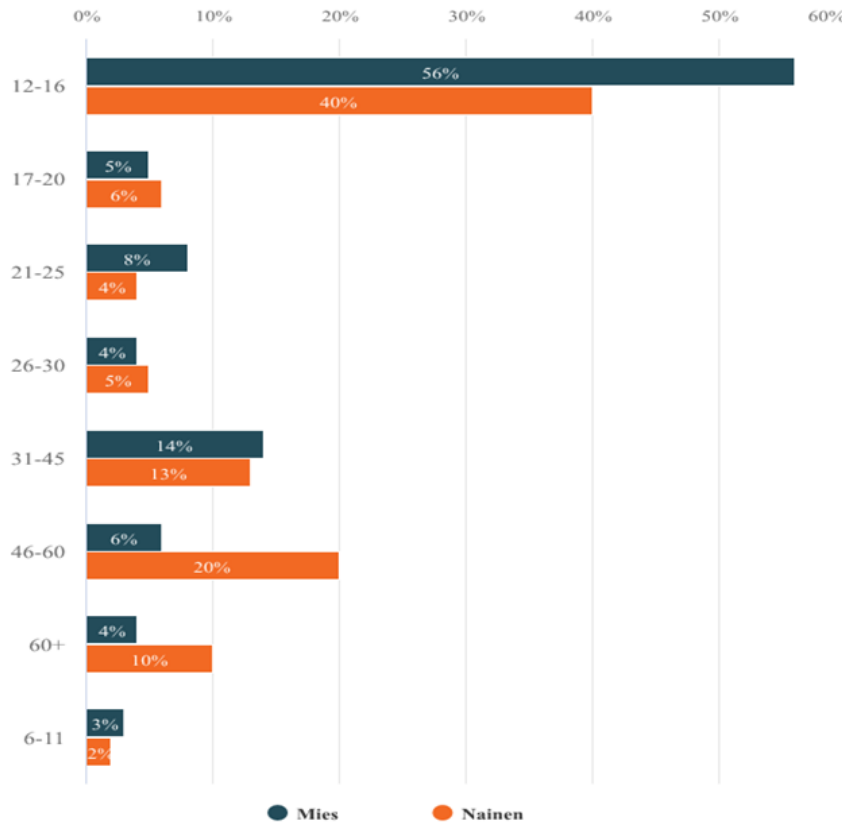
Sukupuolijakauma tutkimuksessa on suhteellisen tasapainoinen. Miehiä (46 %) hieman vähemmän kuin naisia (54 %) (kuva 6). Näin pienellä erolla sukupuolijakaumassa todennäköisesti ei selkeästi vaikuttavia tekijöitä ole, joka olisi vaikuttanut kumpi sukupuoli vastasi kyselyyn useammin. Mikään tilaisuus ei suosinut miehiä tai naisia.



Kuva 7. Ikä (Vastaajien määrä: 746)

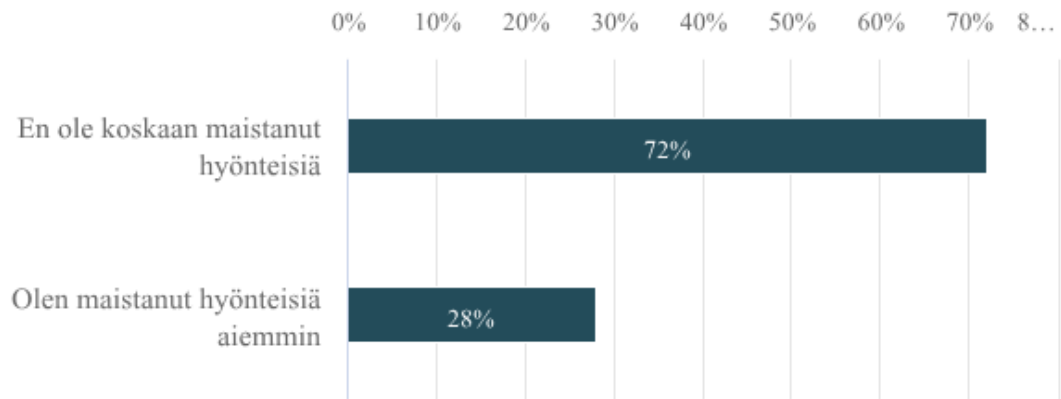
Suurin osa vastaajista oli ikäryhmästä 12–16 vuotiaat – tämä johtuu siitä, että peruskoulussa järjestetty tilaisuus keräsi niin paljon osallistujia (kuva 7). Suurin osa tutkimuksen tuloksista on saatu Kotkan Karhuvuoren koulusta. Toiseksi eniten on 31-45 vuotiaita (14 %). Kolmantena 46-60 vuotiaat melkein yhtä suurella osuudella (13 %) kuin 31-45 vuotiaat. (Kuva 7.) Tuloksia tarkastellessa tulee huomioida ikäjakauma. Peruskoulussa järjestetyt tilaisuudet oli organisoitu ennalta, joten osallistuminen oli sen takia suurta, mikä myös aiheuttaa, että organisoidussa tapahtumassa myös useammat vastaavat kyselyyn. Tilaisuuksissa havainnointiin, että selvästi nuoremmat tilaisuuksiin osallistuneet olivat innoissaan hyönteisistä ja mahdollisuudesta syödä hyönteisiä.

Lapsenomainen innostuneisuus ja kavereiden yllättäminen olivat myös tyypillistä peruskoulussa. Aikuiset osallistujat suhtautuivat asiaan myös innostuneesta, mutta osasivat olla kriittisiä.



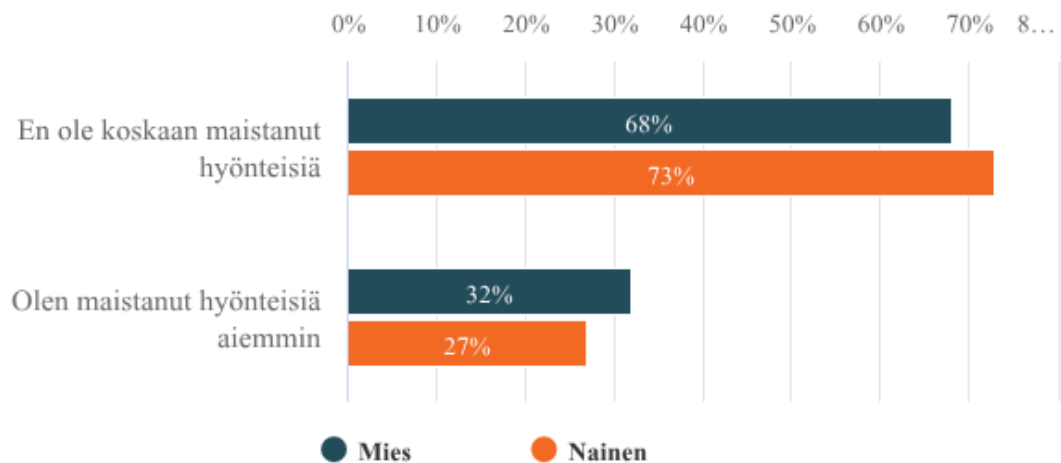
Kuva 8. Ikä ristiintaulukointi (Vastaajien määrä:746)

Kuvassa kahdeksan ikäluokan ristiintaulukoitu miesten ja naisten välillä. Kuvasta nähdään, kuinka nuorimmat osallistujat kyselyyn ovat olleet enemmistöltään miehiä. Vanhemmat osallistujat 46–60 ja 60+ vuotiaat olleet enemmistöltään taas naisia – todennäköisesti koulujen henkilökuntaa. (Kuva 8.) Enemmistö erityisesti alakoulujen opettajista oli naisia tilaisuuksissa. Muissa ikäryhmissä sukupuolijakauma on ollut erittäin tasaista. Esimerkiksi 17-20-, 26-30- ja 31-45 vuotiaissa sukupuolien ero oli vain yhden (1) % luokkaa. (Kuva 8.)



Kuva 9. Hyönteisten käyttö ennen tilaisuutta (Vastaajien määrä: 753)

Kuvasta yhdeksän voidaan tulkita, että ennen tilaisuutta hyönteisiä oli maistanut (28 %) osallistuneista ja ei käyttänyt (72 %) (kuva 9). Tästä voidaan huomata hyönteisten syömisen uutuus vielä ja tuntemattomuus suurelle osalle kulluttajia. Kovinkaan monet eivät vielä keväällä 2018 tienneet paljoakaan hyönteisten syömisestä, saati olleet maistaneet hyönteisiä. Tuotteiden vähäisyys on myös vaikuttavana tekijänä. Suuret ennakkoluulot todennäköisesti vaikuttavat myös kokemuksiin.

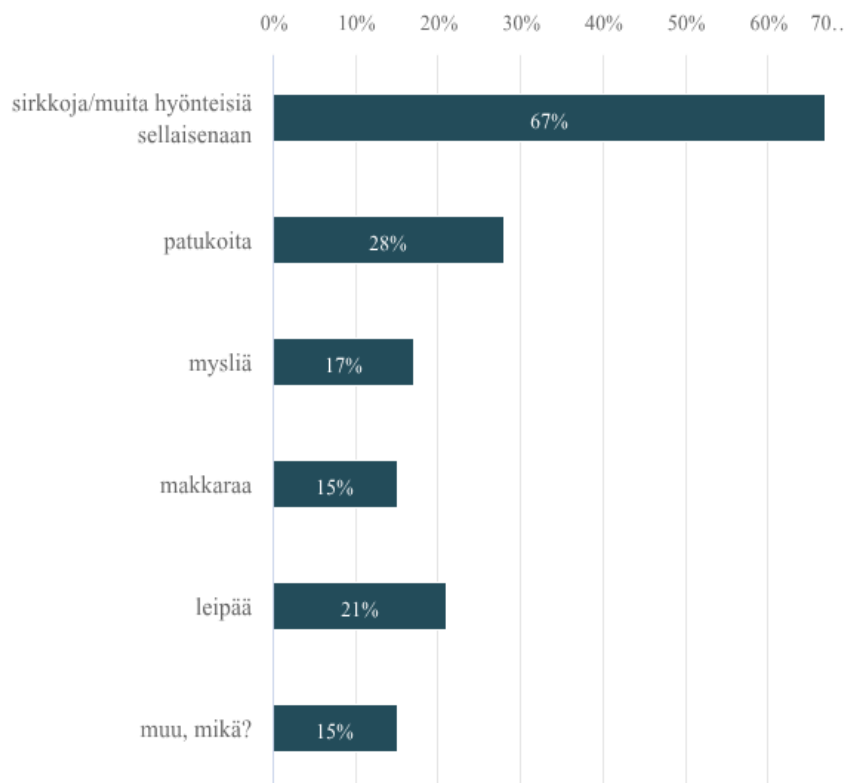


Kuva 10. Hyönteisten käyttö ennen tilaisuutta (Vastaajien määrä: 753)

Kuvassa kymmenen (10) on ristiintaulukoitu hyönteisten käyttöä ennen tilaisuutta naisten ja miesten välillä. Kuvasta näemme, että miehet olivat maistaneet hyönteisiä hieman enemmän kuin naiset ennen tilaisuuksia. Vastanneista naisista (27 %) oli maistanut hyönteisiä ennen tilaisuutta ja miehistä (32 %)

(kuva 10). Maistaminen ennen tilaisuuksia jakautuu hyvin tasaisesti sukupuolien välillä. Tilaisuuksissa kerättyjen vastausten perusteella hyönteiset eivät ole pelkästään naisten tai miesten mielenkiinnonkohde.

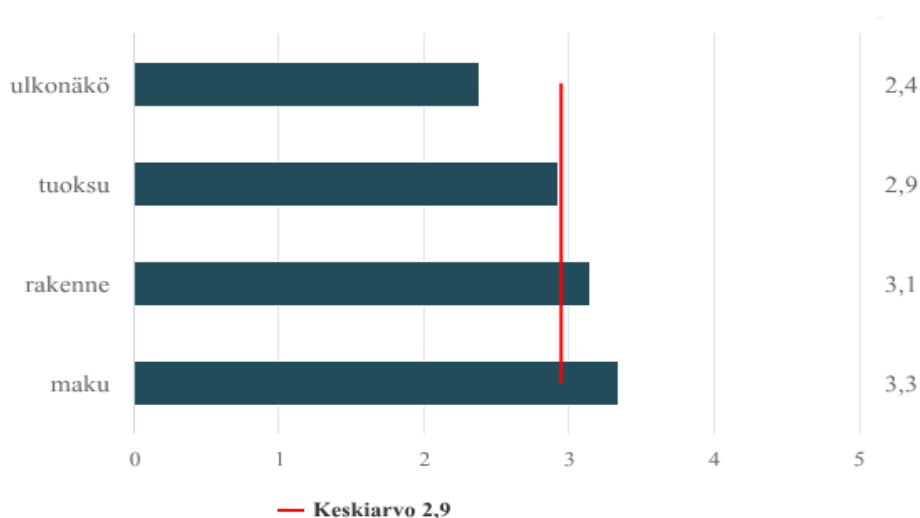
6.3 Kokemukset hyönteisistä ja arvostelu



Kuva 11. Mitä hyönteisiä sisältäviä elintarvikkeita olet maistanut (Vastaajien määrä: 239, valittujen vastausten lukumäärä: 390)

Kysyttäessä mitä hyönteisiä sisältäviä elintarvikkeita kuluttajat olivat maistaneet, eniten vastauksia sai sirkat/muut hyönteiset sellaisenaan. Toiseksi eniten oli maistettu patukoita (kuva 11). Leader Foodsin Zircca-patukat ilmestyivät markkinoille hyvin nopeasti hyönteisten elintarvikekäytön laillistamisen jälkeen. Monet kyselyyn vastanneet olivat selvästi kerenneet maistamaan Zircca patukkaa. Kolmanneksi eniten oli maistettu hyönteisiä sisältävää leipää. Kyseessä on todennäköisesti Fazerin lanseeraama sirkkaleipä, joka oli todella suosittu ja loppuunmyyty tuote sen saapuessa myyntiin. Vähiten kuluttajat olivat maistaneet myslää (17 %) ja makkaraa (15 %) (kuva 11). Markkinoilla kyselyn järjestämisen aikana oli saatavilla sirkkamakkaraa/nakkeja – myslää todennäköisesti maistettu jossakin tilaisuudessa. Vastaajat saivat myös kirjoittaa vapaita vastauksia kysymykseen, jos olivat maistaneet muita kuin mainittuja

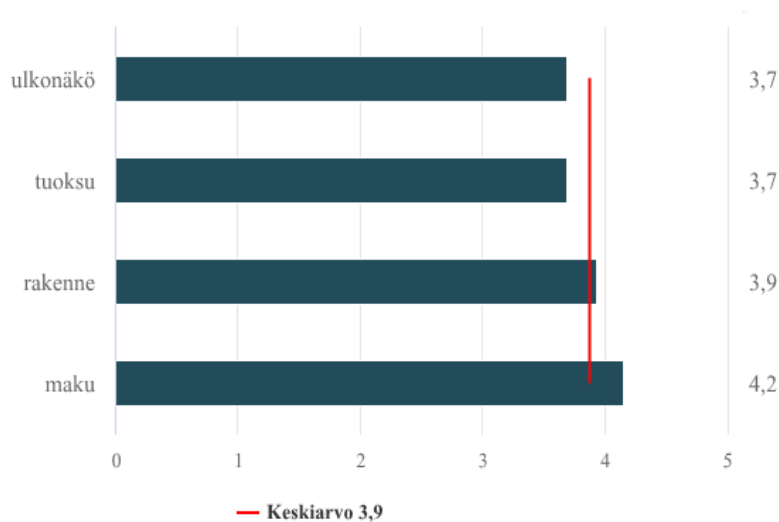
hyönteistuotteita. Vastaajat olivat ilmoittaneet erilaisia hyönteisiä ja hyönteistuotteita, joita olivat maistaneet. Vastauksia tuli monenlaisia, eniten mainittuna muurahaiset – joita vastaajat olivat maistaneet lapsena luonnosta. Toiseksi eniten oli maistettu matofudgea, jota oli tarjolla Ekamin maistatus tilaisuudessa Kotkassa. Muutama vastaaja oli myös maistanut hyönteisiä sisältävää pihviä.



Kuva 12. Kuivatun kotisirkkan arviointi (Vastaajien määrä 685)

Kuvassa 12 esitellään tuloksia, kun vastaajat arvostelivat kuivatun kotisirkkan ominaisuuksia. Asteikkona arvostelulle oli 0-5, jossa 5 paras mahdollinen arvosana ja 0 huonoin. Vastaajien arviot kuivatusta kotisirkasta olivat positiiviset. Sirkkaa maistaneet olivat kokeneet usein maun miellyttäväksi ja hyväksi. Makua kuvailtiin myös neutraaliksi ja viljaiseksi. Koostumukseltaan selkeästi eniten esille nousi tuotteen rapeus. Yleisimpiä makuja, joita sirkka muistutti, olivat selvästi pistaasipähkinä, sipsi, popkorni tai muu vastaava naksu. Kuivatun kotisirkkan arvostelussa tuoksu ja rakenne ylsivät noin kolmeen pisteeseen viidestä, kun taas ulkonäkö jäi keskiarvoltaan 2,4 pisteeseen (kuva 12). Kuivatuna kotisirkka ei ole hirveän herkullisen näköinen – ruskea pieni, hieman epämääräinen. Tuoksultaan kotisirkka on erittäin mieto ja hieman viljainen. Sirkkan koostumusta kuvailtiin seuraavasti: ”rapsakka”, ”rapea”, ”rousokuva”. Kuivatuna kotisirkka on erittäin kevyt, rapea ja rouskuu mukavasti suussa.

Sirkan ominaisuuksien arvostelun yhteydessä sai antaa vapaita kommentteja kuivatusta kotisirkasta. Vapaita kommentteja annettiin 129 kappaletta. Suurin osa vastauksista oli positiivisia, millä kuvattiin sirkkaa. Eniten positiivisia kommentteja olivat vastaukset kuten ”hyvää”, ”maukas”, ”ok”. Paljon oli kuvattu myös miltä sirkka maistui tai mitä maku muistutti. Makuja mainittiin monia kuten ”sipsi”, ”pähkinä”, ”popkorni”, ”ruisleipä”. Eniten vastaajat olivat vastanneet sirkan maun muistuttavan pähkinää. Koostumusta oli kuvattu eniten rapeaksi ja kuivaksi. Negatiivistakin kommenttia oli mainittu sirkasta. Oli muutamia kommentteja kuten ”pahaa”, ”ällä”, ”kamala”. Myös oli mainittu sirkan koostumuksesta johtuvia ongelmia. Esimerkiksi ”jalat jäävät suuhun”, ”kuivaa”. Yleisesti Sirkka kuvattiin positiivisena ja hyvänä kokemuksena. Vastaajat olivat ylättyneet sirkan hyvästä mausta enimmäkseen.



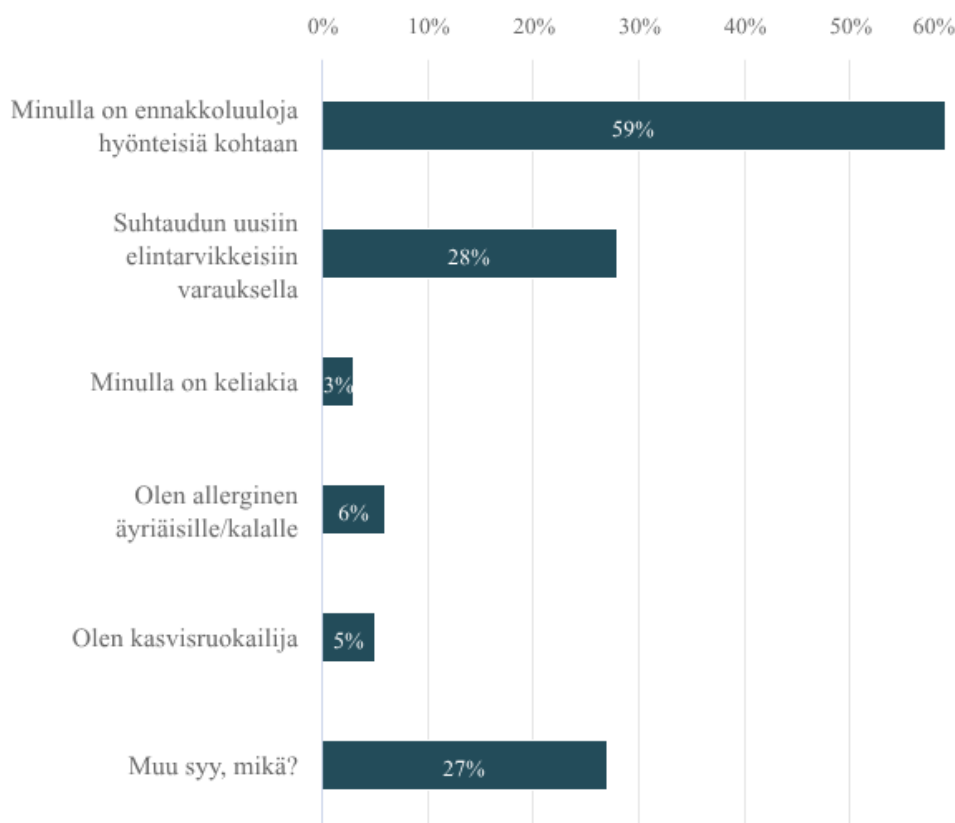
Kuva 13. Matofudgen arviointi (Vastaajien määrä: 60)

Matofudgea pääsi maistamaan vain Kotkan Ekamin tilaisuudessa. Matofudgea arvosteli noin 60 henkilöä. Ominaisuuksiltaan matofudge sai paljon paremmat arviot kuin kuivattu kotisirkka. Matofudgen maku sai keskiarvoksi arvosanan 4,2 asteikolla 0-5. Matofudgen ulkonäkö ja tuoksu saivat 3,7 arvosanakseen. Rakenne sijoittui toiseksi parhaaksi maun jälkeen ja sai arvosanaksi 3,9. (Kuva 13.)

Kuluttajilta kysyttiin myös muita kommentteja matofodgesta. Matofudgessa oli buffalomatoja toffeepalojen sisällä. Matofudgea maistatettiin vain Kotkan Eka-

min maistatustilaisuudessa. Vastauksia annettiin 12, joista melkein kaikki positiivisia ja yllättyneitä kommentteja. Seuraavanlaisia kommentteja oli annettu matofudgesta: ”tosi hyvää”, ”hyvän makuisia”, ”näitä voisi jopa ostaa”, ”hyönteiset vaikea havaita tuotteessa”. Osallistujat, jotka pääsivät maistamaan Matofudgea, selvästi yllättyivät, että hyönteistuote voikin olla erittäin maukas. Monet paikallaolijat sanoivatkin, että vastaavanlaista tuotetta voisi ostaa. Tuotteessa myös todettiin hyväksi hyönteisten näkymättömyys tuotteessa.

Verrattuna kuivattuun kotisirkkaan matofudge oli paljon maistuvampi, niiden mielestä ketkä maistoivat molempia. Pitää kuitenkin huomioida, että kotisirkka oli pelkkä hyönteinen sellaisenaan ilman mausteita tai varsinaista tuotteistamista. Matofudge on taas todella tuotteistettu elintarvike, minkä pääraaka-aineena on toffee, joka on hyvin makea ja yleisesti maukas tuote.

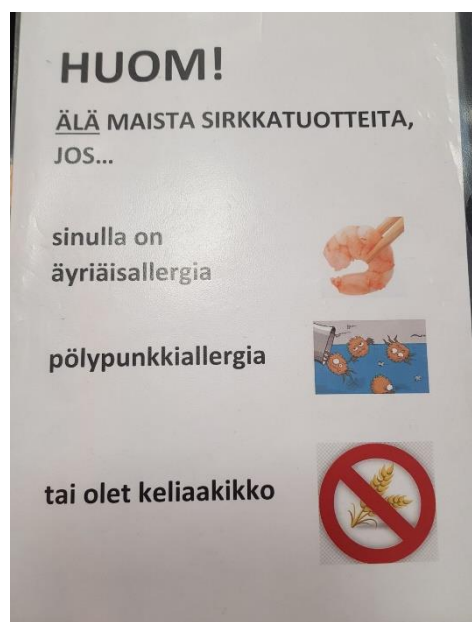


Kuva 14. Syitä miksi ei maistettu kuivattua sirkkaa (Vastaajia 186, vastauksia 240).

Kuvassa 14 esitellään tuloksia miksi osallistuneet eivät maistaneet kuivattua kotisirkkaa. Vaihtoehtoina oli eri syitä maistamattomuudelle. Oli myös mahdollisuus vapaaseen vastaukseen. Maistamatta kotisirkkaa oli 186 vastaajaa.

(kuva 14). Kuvan 14 kysymyksessä oli, mahdollista vastata useampaan kohtaan. Tämän takia vastauksia oli 240 kappaletta. Yleisimpiä syitä maistamatta jättämiselle olivat ennakkoluulot (59 %), varautuneisuus uusia elintarvikkeita kohtaan (28 %) ja muut syyt (27 %) (kuva 14). Tilaisuuksien aikana käytiin paljon keskustelua kasviruokavaliosta ja sopivatko hyönteiset millään tavalla siihen. Kasvisruokailijat eivät maistaneet tuotetta. Vastanneista 18 henkilöä jätti maistamatta allergioiden takia. Kuusi keliakian takia ja 12 osallistujaa oli allergisia äyriäisille tai kalalle. Usein lapsille painotetaan, ettei ötököitä ei syödä ja ne ovat ällöttäviä ja iljettäviä. Tällaisten mieltymysten oppiminen ja omaksuminen elämän aikana eivät välttämättä katoa hetkessä.

Vapaamuotoisissa vastauksissa oli mainittu esimerkiksi ”siitepölyallergia”, ”äl-löä”, ”en tykkää”, ”en halua”. Tilaisuuksien yhteydessä oli mainittu kotisirrkojen mahdollisista allergisoivista ominaisuuksista. Äyriäisallergikot, keliakikot ja joissakin tapauksissa pölypunkki allergia saattavat aiheuttaa allergisia reaktioita. Selvästi nuoremmat osallistujat eivät ole joko ymmärtäneet pölypunkki allergiaa tai ovat sekoittaneet sen siitepölyallergiaan. Suurin osa maistamatta jättämisen syitä vapaaseen kenttään olivat allergiat ja haluttomuus maistaa.

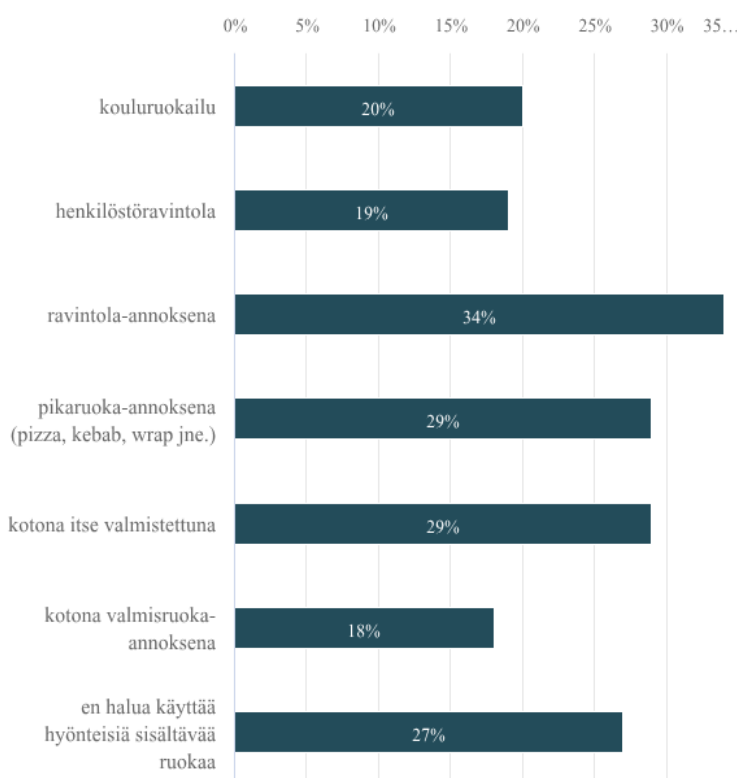


Kuva 15. Allergiatiedote

Kuvassa 15 on sirrkojen allergisoivista ominaisuuksista varoittava juliste. Kyseistä julistetta käytettiin tutkimuksessa järjestettyjen tilaisuuksien yhteydessä varoittamaan ja opettamaan kuluttajia sirrkojen/hyönteisten allergisoivista

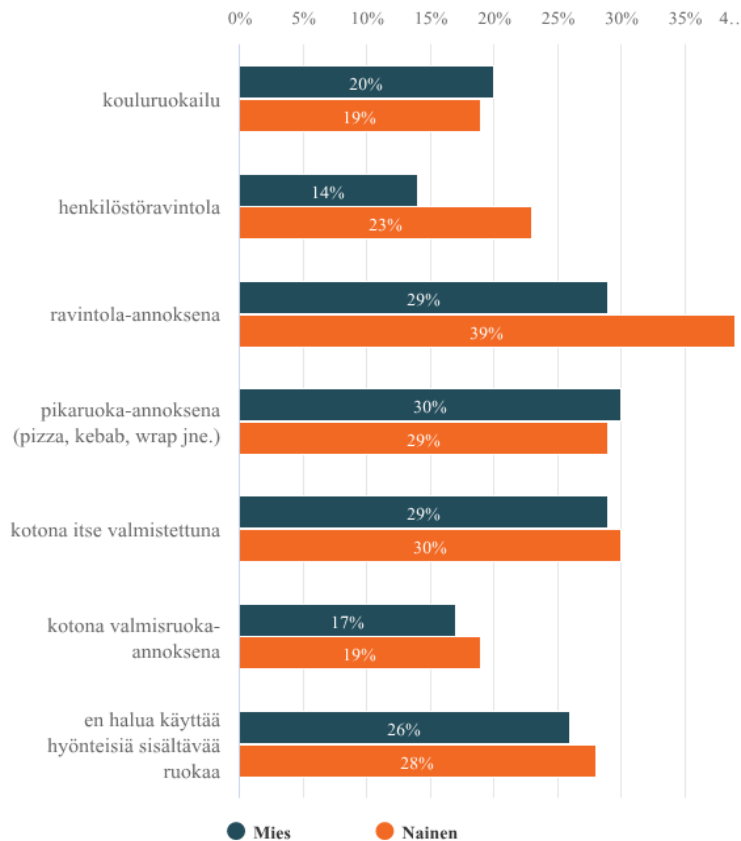
ominaisuuksista. Sirkkojen kuori on vastavanlaista kuin esimerkiksi katkara-
vuilla, joten se on äyriäisallergikoille myös allergisoiva raaka-aine. Jos sirkoille
tai hyönteisille syötetään viljaperäisiä tuotteita – jää tällöin gluteeni niiden pie-
neen ruumiiseen, joka voi olla haitaksi keliakikoille. Pölypunkit ja kotisirikat ja-
kavat samanlaisen proteiinin kuorensa, joka voi aiheuttaa pölypunkkiallergi-
koille reaktioita.

6.4 Käyttöyhteys



Kuva 16. Missä tilanteessa tai yhteydessä söisit/käyttäisit mieluiten hyönteisiä sisältävää ruokaa? (Vastaajien määrä 701, valittuja vastauksia 122).

Kuluttajilta kysyttiin, missä tilanteessa tai yhteydessä söisi/käyttäisi mieluiten hyönteisiä sisältävää ruokaa. Vastaajilla oli mahdollista vastata useampaan vaihtoehtoon, minkä takia prosenttiosuudet ylittävät 100 %. Kuvasta 16 ilmenee että, suurin osa vastaajista 237 (34 %) söisi mieluiten hyönteisiä ravintola-annoksena. Toiseksi eniten vastaajat söisivät kotona valmistettuna 202 (29 %) tai pikaruoka-annoksena 201 (29 %). (kuva 16.) Yllättävää tuloksissa oli kuluttajien kiinnostus käyttää hyönteisiä raaka-aineena kotona. Kuluttajat selvästi ovat halukkaita testaamaan uutta raaka-ainetta kotikäytössään erilaisissa annoksissa.



Kuva 17. Missä tilanteessa tai yhteydessä söisit/käyttäisit mieluiten hyönteisiä sisältävää ruokaa? ristiintaulukointi (Vastaajien määrä 701, valittuja vastauksia 122).

Kuvassa 17 on ristiintaulukoitu miesten ja naisten vastausten välillä, missä he haluaisivat mieluiten käyttää hyönteisiä sisältävää ruokaa. Naisista (23 %) haluaisi käyttää hyönteisiä henkilöstöravintoloissa, kun taas miehistä vain (14 %). Ravintola-annoksena hyönteisiä käyttäisi naisista (39 %) ja miehistä (29 %). (Kuva 17.) Näissä kohdissa erot ovat huomattavat. Kertooko tämä, että naiset käyvät tykkäävät käydä enemmän ravintoloissa? vai ovatko miehet vain enemmän snacks- tai välipalatuotteiden perään.

Vapaisissa vastauksissa sai antaa ehdotuksia mahdollisista hyönteistuotteista, joita itse tekisi. Kysymyksen yhteydessä kysyttiin myös syitä miksi ei käyttäisi tai valmistaisi hyönteistuotteita. Itse tehtyinä enemmistö käyttöisi hyönteisiä jauhona /jauheena leipien tekoon tai leipomiseen. Ehdotuksissa kotikäyttöön mainittiin myös esimerkiksi "pizza", "liharuuat/pihvit", "smoothie", "munakas". Vastauksia tarkastellessa huomataan selkeästi niiden suppeus. Tämän johtuu enemmäksin ikäjakaumasta, joka painottui 12–16 vuotiaisiin. Ikähaarukan vastaajat todennäköisesti eivät omaa suurta tietämystä eri ruuanvalmistus tekniikoista tai mahdollisuuksista mihin hyönteisiä voisi käyttää.

Ne, jotka eivät käyttäisi hyönteisiä ollenkaan missään muodossa antoivat seuraavanlaisia vastauksia: ”ällöt”, ”allergia”, ”en halua”, ”maksaa liikaa”. Tuossa muutamia lainauksia eri tyyppisistä vastauksista. Selvästi hyönteisten käyttämättä ja ostamatta jättämisen syinä olivat enimmäkseen mielikuvat hyönteisistä ”ällöttävinä otuksina”. Osa vapaaseen kenttään vastanneista kuitenkin huomioi hyönteisten korkean hinnan. Korkean hinnan takia muutamat vastaajat ilmoittivat syyksi olla käyttämättä hyönteisiä. Hyönteisten ja hyönteistuotteiden hinnat olivat tilaisuuksien aikana keväällä 2018 vielä todella korkealla.

6.5 Ideat ja kommentit

Kyselyn lopussa sai antaa muita kommentteja ja ideoita hyönteisten käyttöön tai tuotteiden kehitykseen. Poimintoja vastauksista: ”hyönteisperunat”, ”ötökäkakku”, ”sellaista ettei ötökät näkyisi”, ”sirkkapizza”, ”hyviä”, ”snacktuotteet”, ”madon syöminen hankalampaa kuin sirikka”, ”välipala”. Kommentteja tuli 50 kappaletta ja niistä suurin osa positiivisia ja tuotekehitykseen suuntautuvia. Selvästi välipala- ja snacktuotteet ovat vastanneiden mieleen. Hyönteiset soveltuvatkin sen tyyppin tuotteisiin erittäin hyvin. Esille nousi myös useampaan otteeseen hyönteisten piilottaminen tuotteen sisälle. Oli mainintoja, että olisi helpompi syödä, jos itse hyönteistä ei näkisi, esimerkiksi jauheena. Kokonaisen hyönteisten ja tuotteiden, joissa hyönteiset erottuvat selvästi syöminen oli vaikeampaa kuluttajille, kuin sellaisten tuotteiden, joissa hyönteiset eivät erotuneet. Ihmiset kokevat mielikuvat voimakkaana, jos he näkevät kokonaisen eläimen, jonka aikovat syödä.

6.6 Yhteenveto

Tuloksia katsottaessa nähdään, että suurin osa vastaajista ei ollut ennen maistanut hyönteisiä tai hyönteisiä sisältävää ruokaa. Monet kuuluivat hyönteisten syömisestä myös ensimmäistä kertaa tilaisuuksissamme. Hyönteisiä maistaneet olivat useimmiten maistaneet sirikkoja tai muita hyönteisiä sellaisenaan. Kuitenkin vastaajien joukosta löytyi myös jonkin verran henkilöitä, jotka olivat maistaneet hyönteiselintarvikkeita kuten patukoita, myslisiä tai leipää. Elintarvikkeiden vähäinen saatavuus vielä näin alkuvaiheessa vaikuttaa tietenkin siihen, miten paljon tuotteita kuluttajat ovat maistaneet.

Kyselyyn vastanneiden mielestä hyönteiset ovat ekologinen valinta, hyvä proteiinin lähde sekä eettinen valinta. Vastauksista nähdään kuitenkin epävarmuus siitä tulevatko hyönteiset kuulumaan normaaliin ruokavalioon tulevaisuudessa, kun verrataan tuloksia muihin vastauksiin.

Mieluiten kuluttajat söisivät hyönteisiä tai hyönteisiä sisältävää ruokaa ravintoloissa tai henkilöstöravintoloissa. Hienostuneemmat annokset selvästi suosittumpia ainakin vielä näin alkuvaiheessa hyönteisten käytössä. Tilaisuuksissa havaittiin, että kuluttajat käyttäisivät mieluiten hyönteisiä jauhettuna tai siten etteivät ne erotu tuotteesta tai annoksesta selvästi. Ennakkoluulot olivat suurin syy miksi kuluttajat eivät käyttäisi hyönteisiä tai hyönteisiä sisältävää ruokaa. Monet vastaajat kokivat hyönteiset vastanmieliseksi syödä.

Tuloksien tarkastelun perusteella voidaan sanoa kuluttajien olevan hyvin kokenemattomia hyönteisten syömisessä. Kuitenkin kyselyyn osallistuneet kuluttajat ovat suhtautuneet hyönteisiin ja niistä valmistettuihin elintarvikkeisiin positiivisesti maistatustilaisuuksissa. Monet ovat kohdanneet ennakkoluuloja, mutta päässeet niistä eroon maistatuksissa. Turun yliopiston ja luonnonvarakeskuksen tekemän kyselytutkimuksen tuloksista näemme samanlaisia tuloksia. Kyselyyn vastanneista suomalaisista (70 %) osoitti kiinnostusta ja positiivisuutta hyönteisten syömistä ja elintarvikekäyttöä kohtaan. (Korpela & Siljander-Rasi 2017, 10–11.)

Tässä tutkimuksessa esille nousi, kuinka kuluttajien oli helpompi kokeilla hyönteistuotteita, kun hyönteisiä ei näkynyt selvästi. Esimerkiksi jauheena käytettynä hyönteiset olivat monen mielestä hyvä vaihtoehto. Turun Yliopiston tutkimuksessa oli havaittu konseptien kehittelyn yhteydessä samankaltainen seikka. Kuluttajien mielestä jauhettu hyönteiset olivat helpommin lähestyttäviä. (Korpela & Siljander-Rasi 2017, 10.) Jauhemuotoisena hyönteiset siis totuttavat kuluttajia ajatukseen hyönteisten käyttämisestä ravinnokseen. Turun yliopiston tutkimuksissa positiivisesti suhtautuvissa oli enemmän miehiä kuin naisia. Myös positiivisesti suhtautuvat olivat enemmän alle 35 vuotiaita, kuin yli 35 vuotiaita. (Korpela & Siljander-Rasi 2017, 12.)

7 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuksen tavoitteena oli saada selville, kuinka kuluttajat suhtautuvat hyönteisten syömiseen. Kuluttajat suhtautuivat eri tavoin hyönteisiä kohtaan. Osa kuluttajista oli erittäin innokkaita ja positiivisia hyönteisten syömistä kohtaan. Jotkut olivat hieman epäileviä ja varautuneita hyönteisiä kohtaan ja osa tietenkin suhtautui negatiivisesti. Hyvin suuri osa osallistuneista uskalsi myös maistamaan kuivattua kotisirkkaa ja kehui sitä monin eri termein kuten maukas, hyvä, herkullinen, rapea, pähkinäinen. Monet maistatuksiin osallistuneet pohtivat mitä mahdollisuuksia hyönteisissä on. Tulevaisuuden näkymät hyönteiselintarvikkeille ja hyönteisravinolla myös mietityttivät monia.

7.1 Pohdinta

Tutkimuksen toteuttaminen markkina- ja kuluttajatutkimuksena onnistui erittäin hyvin ja tavoitteisiin päästiin mielestäni oikein hyvin. Paperisen kyselylomakkeen valitseminen oli selkeästi parempi vaihtoehto verrattuna nettikyselyyn. Lisääntyneestä työmäärästä huolimatta paperisella kyselylomakkeella kerättiin huikea määrä vastauksia, johon tuskin olisi päästy nettikyselyn kanssa.

Tutkimuksen toteutuksessa maistatustilaisuudet onnistuivat hyvin ja ne oli järjestetty järkevästi. Maistatustilaisuudet olivat tärkeitä, sillä niissä tehtiin havainnot ja erittäin hyviä pohdintoja liittyen hyönteisiin. Kohderyhmä tutkimuksessa painottui liialti 12–16 vuotiaiden ikäryhmään. Luotettavampien tuloksien saamiseksi olisi täytynyt tietoa kerätä tasavertaisemmin eri ikäluokista. Jos tulokset olisivat tasaisemmat – voitaisiin tuloksista saatuja tietoja yleistää paremmin.

Kattavamman tutkimuksen saamiseksi olisi täytynyt saada vastauksia laajemmalta alueelta maantieteellisesti. Maantieteellisesti kattavampi tutkimus olisi ollut mahdollista, jos kyselylomaketta olisi myös jaettu sähköisesti laajemmalle. Käyttämällä sähköistä ja paperista kyselymenetelmää – olisi saatu maistatustilaisuuksien kontakti kuluttajiin, sekä maantieteellisesti laajempi otanta. Tuloksia tarkastellessa tulee huomioida vastausten maantieteellinen sijainti ja ikäjakauma. Kyselylomake oli myös hieman liian pitkä ja vaikea. Erittäin avoimia kysymyksiä olisi voinut olla vähemmän ja kysely olisi voinut olla hieman lyhyempi.

Mielestäni tutkimus onnistui erittäin hyvin ja siitä saadaan hyötyä, sekä arvokasta tietoa tulevaisuutta varten. Hyönteisten syöminen on todella uusi asia vielä Suomessa ja se tulee kasvamaan suuresti lähivuosina. Näen hyönteiset osana perinteistä ruokavaliota viiden vuoden sisällä. Hyönteisten kasvatusta on ekologista ja kannattavaa toimintaa. Hyönteiset ovat erittäin terveellistä ja tasapainoista ruokaa – mikä säästää ympäristöä paljon enemmän kuin viljan viljely tai karjatalous.

Omasta mielestäni hyönteisten syöminen saapuminen länsimaihin ja niiden käyttö elintarvikkeiksi on erittäin hyvä asia. Kuten teoriassa mainittu hyönteiset ovat olleet osana ihmisten ruokaa ja tuhansia vuosia. Suomessa hyönteiskäyttö on ollut vähäistä tai olematonta hyönteisten vähäisyyden takia. Suomessa on todella vähän hyönteisiä verrattuna Aasiaan tai Afrikkaan. Suurimman osan vuodesta Suomessa on kylmä, joka rajoittaa hyönteisten saatavuutta entisestään. (Nuolioja 2018.) Maantieteellisen sijainnin ja olosuhteiden takia Suomessa hyönteisten kasvattaminen tai kerääminen on ollut vaikeaa. Hyönteisruokaa myös vierastetaan Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa – kun karjatalous ja maanviljelys kehittyivät, siirryttiin pois perinteisistä ravinnonlähteistä. Hyönteiset alkoivat olla yhä enemmän ihmisten silmissä vain tuholaisia ja haitaksi maanviljelykselle. (Bryant 2018.)

Koen itse hyönteiselintarvikkeissa suuria mahdollisuuksia tulevaisuuden kannalta luomaan erilaista ruokatottumusta maailmaan ja kehittämään hyönteistaloutta eteenpäin. Uskon alan kasvaessa, kehittyessä ja tuotteiden hintojen laskiessa – että siirrytään pientuotteista ja naposteltavista herkuista kohti arkisempia elintarvikkeita. Arkisempia elintarvikkeita voidaan hyödyntää ruuanvalmistuksessa monipuolisemmin. Tulevaisuudessa saatamme saada hyönteiset kaappoihin muiden lihatuotteiden rinnalle. Tämä kuitenkin vaatii vielä kehitystä ja tuotannon kasvatusta, sekä automatisointia. Kun hyönteisten tuotantoa saadaan kasvatettua suuremmaksi – saadaan hyönteisten hinnat laskemaan. Halvemmat hinnat mahdollistavat kuluttajille laajemman ja monipuolisemman hyönteisten hyödyntämisen. Mielenkiintoisena koen myös sen – miten pitkälle hyönteiselintarvikeala kehittyy. Syötäviä hyönteislajeja on monia, joten todennäköisesti tulevaisuudessa useampia lajeja voidaan hyödyntää elintarvikekäyttöön.

7.2 Hyöty

Tutkimuksesta saadaan hyötyä usealle osapuolelle. Suurimman hyödyn tutkimuksesta saa toimeksiantaja, Sirkkaa sopassa -hanke ja Xamk. Tutkimuksessa on toteutettu monenlaista toimintaa tilaisuuksien yhteydessä, mistä saadaan erilaista hyötyä eri osapuolille. Tilaisuuksissa on markkinoitu Xamkia, toimeksiantajaa, sekä Sirkkaa sopassa -hanketta. Kaikki osapuolet saivat markkinoitua itseään tilaisuuksien aikana. Laaja markkinointi on hyödyksi – sillä saadaan tavoitettua paljon kuluttajia eri ikäryhmistä.

Työn tilaaja hyötyy tutkimuksesta huomattavasti. Tutkimuksesta saadut tulokset ovat arvokasta materiaalia tulevaisuuden myynnissä, markkinoinnissa ja tuotekehityksessä. Tuloksista nähdään minkälaisia tuotteita kuluttajat mieluiten haluavat ja mikä kiinnostaa. Yritys voi tulosten pohjalta suunnata toimintaansa paremmin siihen suuntaan, joka vaikuttaa kysytyimmältä. Markkinoinnissa voidaan hyödyntää kiinnostavia aiheita ja tuotteita. Tuloksista selvisi – että suurin osa vastanneista käyttäisi hyönteisiä mieluiten snack- tai välipala-tuotteina ja ravintola, sekä pikaruoka annoksina.

Sirkkaa sopassa hanke ja Xamk saavat hyötyä uusien opintokokonaisuuksien rakentamiseen tulevia opiskelijoita varten. Hanke pyrkii kehittämään ohjeita hyönteisten käytöstä keittiössä ja kertomaan niiden mahdollisuuksista ja ominaisuuksista. Tutkimuksen tuloksista näkee mikä kuluttajia kiinnostaa ja minkälaista tietoa ja ohjeistusta tarvitaan liittyen hyönteisten käyttöön.

Myös tulevaisuudessa tehdyt tutkimukset hyönteisten käyttöön ja elintarvikkeisiin liittyen saavat hyötyä tutkimuksesta. Tutkimuksessa kerätyt tiedot ja tulokset toimivat pohjatietona tai teoriataustana tulevaisuudessa. Tutkimusta voidaan peilata ja verrata uusiin tutkimukseen alan kehittyessä.

Tutkimuksen tulokset ovat julkista tietoa, joten niistä hyötyvät myös muut mahdolliset elintarvikevalmistajat, sekä kaupat ja ammattikeittiöt. Elintarviketoimijat voivat tarkastella tuloksia ja tehdä niiden perusteella omia päätelmiään esimerkiksi tuotekehityksestä, myynnistä tai käytöstä.

LÄHTEET

Acevedo, L. 2017. What is consumer research? WWW-dokumentti. Päivitetty: 26.9.2017. Saatavissa: <https://bizfluent.com/about-5057780-consumer-research.html> [viitattu 26.10.2018].

Black, A. 2014. General nutritional values of insects. WWW-Dokumentti. Saatavissa: <http://food-insects.com/general-nutritional-value-insects/> [viitattu 12.8.2018].

Bhat, A. 2018. Consumer Research. Blogi. Saatavissa: <https://www.question-pro.com/blog/consumer-research/> [viitattu 22.8.2018].

Bisnode Selector. 2014. Markkinatutkimus – tehosta liiketoimintaasi. WWW-Dokumentti. Saatavissa: <https://selector.bisnode.fi/markkinatutkimus> [viitattu 21.8.2018].

Bryant, C. 2018. How Entomophagy works. Artikkel. Saatavissa: <https://people.howstuffworks.com/entomophagy2.htm> [viitattu 18.11.2018].

Chasing my future. 2013. Blogi. Saatavissa: <https://www.lily.fi/blogit/chasing-my-future/26-markkinatiedon-hyodyntaminen-ja-markkinatutkimus> [viitattu 10.9.2018].

Entocube. 2017. Miksi Hyönteiset? WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.entocube.com/yleis/> [viitattu 1.8.2018].

Erens, J., Es van, S., Havekort, F., Kapsomenou, E., Luijben, A. 2012. Bug's Life. Raportti. Saatavissa: <http://venik.nl/site/wp-content/uploads/2013/06/Rapport-Large-scale-insect-rearing-in-relation-to-animal-welfare.pdf> [viitattu 17.8.2018].

Evira. 2018. Hyönteiset elintarvikkeena. WWW-Dokumentti. Saatavissa: <https://www.evira.fi/elintarvikkeet/valmistus-ja-myynti/elintarvikeryhmat/hyonteiset/> [viitattu 1.8.2018].

Evira. 2018. Lista siirtymäaikana sallituista hyönteislajeista. WWW-Dokumentti. Saatavissa: <https://www.evira.fi/elintarvikkeet/valmistus-ja-myynti/elintarvikeryhmat/hyonteiset/lista-sallituista-hyonteislajeista/> [viitattu 12.8.2018].

Heikkilä, T. 2014. Kvantitatiivinen tutkimus. pdf-tiedosto. Saatavissa: <http://www.tilastollinentutkimus.fi/1.TUTKIMUSTUKI/KvantitatiivinenTutkimus.pdf> [viitattu 28.10.2018].

Hernan P. 2017. Crunch or Cringe? Finnish companies cultivate insect cuisine. WWW-Dokumentti. Saatavissa: <https://finland.fi/life-society/crunch-tinge-finnish-companies-cultivate-insect-cuisine/> [viitattu 12.8.2018].

Hotulainen, R. s.a. Aineistonkeruu kyselylomakkeella. mv helsinki. WWW-Dokumentti. Saatavissa: <http://www.mv.helsinki.fi/home/hotulain/Tilasto/Kyselomakeohjeet.htm#srv> [viitattu 20.8.2018].

Huldén, L. 2015. Minikarjaa, Hyönteiset ruokana. Like. Helsinki. Otavan kirjapaino. [viitattu 17.11.2018].

Hyönteisravinto. 2017. Hyönteisravinnossa on tulevaisuus. WWW-Dokumentti. Saatavissa: <https://www.hyonteisravinto.info/hyonteiswiki/hyonteisravinto/> [viitattu 31.7.2018].

Jantunen, H. 2017. Hyönteiset lopetetaan pakastamalla, ei paistamalla. Santtu Vekkelin haastattelu ja artikkeli. Päivitetty: 29.11.2017 klo 20:29 Saatavissa: <https://www.verkkouutiset.fi/hyonteiset-lopetetaan-pakastamalla-ei-paistamalla/> [viitattu 30.10.2018].

Juulia V. Hyönteisten ravintoarvoja. 2008. Tähtenlennon siilit. WWW-Dokumentti. Saatavissa: <http://www.tahdenlennon.com/ruokinta.htm> [viitattu 3.8.2018].

Kauppinen T. Hyönteisten hyvinvoinnissa on avoimia kysymyksiä. 2017. Blogi. Saatavissa: <https://www.luke.fi/blogi/hyonteisten-hyvinvoinnissa-on-avoimia-kysymyksia/> [viitattu 17.8.2018].

Korpela, J., Siljander-Rasi, H. Hyönteiset ruokaketjussa. 2017. Loppuraportti. Saatavissa: [http://www.utu.fi/fi/yksikot/fff/palvelut/kehitysprojektit/hyonteiset/Documents/Hy%C3%B6nteiset%20ruokaketjussa%20loppuraportti%20\(julkinen\).pdf](http://www.utu.fi/fi/yksikot/fff/palvelut/kehitysprojektit/hyonteiset/Documents/Hy%C3%B6nteiset%20ruokaketjussa%20loppuraportti%20(julkinen).pdf) [viitattu 4.11.2018].

KvantiMOTV. 2010. Kyselylomakkeen laatiminen. WWW-Dokumentti. Saatavissa: <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kyselylomake/laatiminen.html> [päivitetty: 26.8.2010] [viitattu 20.8.2018].

Lensvelt, E., Steenbekkers, L. 2014 Exploring consumer acceptance of entomophagy: a survey and experiment in Australia and the Netherlands. Ecology of Food and Nutrition. [viitattu 17.11.2018].

Luoto, R. 2009. Kyselytutkimuksen suunnittelu. taulukko 2. hyvä kyselylomakkeen ominaisuudet. pdf tiedosto. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/api/pdf/duo98221> [viitattu 10.9.2018].

Martikainen, V. Hyvin tehty markkinaselvitys maksaa itsensä takaisin. Blogi. Saatavissa: <https://www.digitalmedia.fi/hyvin-tehty-markkinaselvitys-maksaa-itsena-takaisin/> [viitattu 21.8.2018].

Mutanen, M., Tuorila, H. 2016. Huomenna syödään hyönteisruokaa. Hyvä ravintoarvo ei auta, jos hyönteistuotteet eivät miellytä kuluttajaa. 13.–14. painos. Saatavissa: <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/230016/duo13218.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [viitattu 17.11.2018].

Muurahaiskauppa. 2017. Tietoa hyönteisten syömisestä FAQ. WWW-Dokumentti. Saatavissa: <http://www.muurahaiskauppa.com/faq/> [viitattu 1.8.2018].

Mälkiä, N. 2018. Hyönteiskokki Topi Kairenius. Artikkelit. Saatavissa: <https://www.kespro.com/ideat-ja-inspiraatiot/artikkelit/topi-kairenius-on-tunnettu-hyonteisruokia-tekeva-kokki> [viitattu 17.11.2018].

Nuolioja, T. 2018. Haastattelu hyönteisalan tilanteesta ja tulevaisuudesta. [viitattu 17.11.2018]

SurveyMonkey. Kyselytutkimuksen perusteet. 2018. WWW-Dokumentti. Saatavissa: <https://fi.surveymonkey.com/mp/survey-guidelines/> [viitattu 24.10.2018].

Patronen, T. 2017. Markkinatutkimus digitaalisena aikakautena. Blogi. Saatavissa: <https://www.sofokus.com/fi/blogi/markkinatutkimuksen-tekeminen-digitaalisena-aikakautena/> [viitattu 21.18.2018].

Perner, L. s.a. Consumer research methods. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.consumerpsychologist.com/cb_Research_Methods.html [viitattu 26.10.2018].

Piha, S. 2017. Hyönteisruoka ja kuluttajan psykologia. pdf-tiedosto. Saatavissa: <https://journal.fi/tt/article/view/64677> [viitattu 3.8.2018].

Taanila, A. 2012. Mittaamisen luotettavuus. Blogi. Päivitetty: 30.4.2014. Saatavissa: <https://tilastoapu.wordpress.com/tag/reliabiliteetti/> [viitattu 26.10.2018].

Vehkalahti, K. 2014. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. WWW-Dokumentti. Saatavissa: <http://esseepankki.proakatemia.fi/kyselytutkimus/> [viitattu 7.9.2018].

Vilka, H. 2009. Tutki ja mittaa, Määrällisen tutkimuksen perusteet. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi

XAMK. 2018. Sirkkaa sopassa. WWW-Dokumentti. Saatavissa: <https://www.xamk.fi/tutkimus-ja-kehitys/sirkkaa-sopassa/> [viitattu 7.9.2018].

Taustatiedot

Sukupuoli: Mies Nainen

Opiskelu aste: peruskoulu ammattiopisto/lukio amk/yliopisto henkilökunta

Ikä: 12-16 17-20 21-25 26-30 31-45 45-60 60+

1. Hyönteisten käyttö ennen tätä tilaisuutta

En ole koskaan maistanut hyönteisiä
Olen maistanut hyönteisiä aiemmin

Jos vastasit myönteisesti, niin mitä hyönteisiä sisältäviä elintarvikkeita olet syönyt/maistanut?

sirkkoja/muita hyönteisiä sellaisenaan
patukoita
mysliä
makkaraa
leipää
muu, mikä?

Tuotetta koskevat kysymykset**2. Arvioi esillä oleva tuote**

(1. epämiellyttävä, 2. tyydyttävä, 3. neutraali, 4. melko miellyttävä, 5. erinomainen)

ulkonäkö _____
tuoksu _____
rakenne _____
maku _____

Muita kommentteja tuotteesta _____

3. En maistanut tuotetta, koska (voit vastata useamman kohdan)

Minulla on ennakkoluuloja hyönteisiä kohtaan
Suhtaudun uusiin elintarvikkeisiin varauksella
Minulla on keliakia
Olen allerginen äyriäisille/kalalle
Olen kasvisruokailija

Muu syy, mikä _____

Hyönteisten käyttö /tuotteet ja käyttöyhteys

4. Mitä hyönteisiä sisältäviä tuotteita ostaisit/ käyttäisit, jos niitä tarjotaan tai niitä olisi saatavilla? (voit valita useita vaihtoehtoja)

mysli, granola jne..		<input type="checkbox"/>
proteiini- ja välipalapatukat	<input type="checkbox"/>	
leipä, sämpylät	<input type="checkbox"/>	
makkarat, lihatuotteet, leikkeleet		<input type="checkbox"/>
valmisruuat (laatikot, pastaruuat)		<input type="checkbox"/>
pasta ja makaroni (kuiva)		<input type="checkbox"/>
välipalatuotteet (jogurtti, rahka)	<input type="checkbox"/>	
suklaa, makeiset	<input type="checkbox"/>	
snacksit (sipsit, muut pikkusuolaiset jne.)	<input type="checkbox"/>	
makeat leivonnaiset ja kahvileipä		<input type="checkbox"/>
tekisin itse jotain	<input type="checkbox"/>	
Mitä? _____		

en käyttäisi/tekisi ollenkaan	<input type="checkbox"/>	
Jos vastasit ei, peruste _____		

Muut kommentit ja tuoteideat

5. Missä tilanteessa söisit mieluiten hyönteisiä sisältävää ruokaa?

kouluruokailu		<input type="checkbox"/>
henkilöstöravintola		<input type="checkbox"/>
ravintola-annoksena		<input type="checkbox"/>
pikaruoka-annoksena (pizza, kebab, wrap jne.)		<input type="checkbox"/>
kotona itse valmistettuna		<input type="checkbox"/>
kotona valmisruoka-annoksena	<input type="checkbox"/>	
en halua syödä hyönteisiä sisältävää ruokaa	<input type="checkbox"/>	

6. Kerro miten seuraavat väittämistä kuvaavat suhtautumistasi hyönteisruokaan ja hyönteiselintarvikkeisiin?

(1. täysin erimieltä, 2. erimieltä, 3. en osaa sanoa 4. jokseenkin samaa mieltä 5. täysin samaa mieltä)

hyönteiset ovat eettinen valinta	_____	
hyönteiset ovat ekologinen valinta	_____	_____
hyönteiset ovat hyvä proteiinin lähde		_____
hyönteisten kasvatusta on ekologinen teko	_____	
hyönteiset kuuluvat lähivuosiin normaaliin ruokavalioon	_____	