



SIRKKA SOPASSA –AMMATTI- KEITTIÖKYSELY

Sirkkaa sopassa – ravitsemisalan koulutuksen kehittäminen
ammattillisella toisella asteella ja ammattikorkeakoulussa –hanke

Heli Kirjonen

25.10.2018

SITRA



Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	3
1.1	Hanke-esittely.....	3
1.2	Katsaus hyönteisruoka-alaan ja lainsäädäntöön Suomessa.....	4
1.3	Miksi hyönteisruokaa?.....	7
1.4	Hyönteisruokaa ravitsemisalalle ja ammattikeittiöihin.....	8
2	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	9
3	TUTKIMUKSEN VASTAAJIEN TAUSTATIEDOT.....	11
4	HYÖNTEISTEN KÄYTTÖ OMASSA RUOKAVALIOSSA.....	14
4.1	Hyönteisten aiempi käyttö ja käyttökokemukset.....	14
4.1.1	Kyllä aiemmin hyönteisiä syöneet.....	17
4.1.2	Ei aiemmin hyönteisiä syöneet.....	19
4.2	Hyönteistuotteiden ostaminen ja käyttäminen.....	20
4.3	Suhtautuminen hyönteisruokaa kohtaan.....	24
5	HYÖNTEISTEN KÄYTTÖ RUOKA- JA RAVINTOLAPALVELUISSA.....	26
5.1	Käyttö ja suhtautuminen.....	26
5.2	Hyönteisruoka ammattikeittiöissä.....	28
5.3	Koulutustarpeet.....	33
6	HAASTEET JA MAHDOLLISUUDET.....	34
7	YHTEENVETO.....	38
7.1	Keskeiset tulokset lyhyesti.....	38
7.2	Päätelmät ja pohdintaa.....	40
8	LÄHTEET.....	44

LIITTEET

Liite 1. Webropol-kyselylomake

Liite 2. Saatekirje

Liite 3. Avointen kysymysten luokittelu

1 JOHDANTO

1.1 Hanke-esittely

Sirkkaa sopassa – ravitsemisalan koulutuksen kehittäminen ammatillisella toisella asteella ja ammattikorkeakoulussa –hankkeen toteuttavat yhteistyössä Kouvolan Aikuiskoulutuskeskus ja Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu (Xamk). Hanketta rahoittaa Sitra osana kiertotalouden opetuksen kehittämishankkeita.

Sirkkaa sopassa -hankkeessa keskeistä on hyönteistalouden toimijoiden verkostoituminen, tiedon ja osaamisen jakaminen sekä hyönteistalouteen liittyvien ravitsemisalan koulutussisältöjen kehittäminen. Hyönteisten elintarvikekäyttö voi tulevaisuudessa olla osa kotimaista kiertotaloutta ja vientituote.

Sirkkaa sopassa –hankkeessa

- ✓ *lisätään* ravitsemis- ja teknisten alojen kouluttajien osaamista liittyen hyönteistalouteen ja hyönteisraaka-aineen käyttöön
- ✓ *kehitetään* hyönteisten elintarvikekäyttöön liittyvää koulutusta toisen asteen ammatilliseen ravitsemisalan koulutukseen, ammattikorkeakoulujen restonomiopintoihin ja ravitsemisalan työntekijöiden täydennyskoulutukseen
- ✓ *tuotetaan* oppimateriaalia
- ✓ *luodaan* verkostoja ravitsemisalan ammattilaisten ja hyönteisalan tuottajien ja muiden sidosryhmien välillä
- ✓ *edistetään* hyönteisraaka-aineen käyttöä ammattikeittiöissä
- ✓ *tuotetaan* työmarkkinoille uutta osaamista omaavaa työvoimaa
- ✓ *kasvatetaan* kuluttajien tietoisuutta hyönteistaloudesta.

Hankkeen toiminta on alkanut 1.11.2017 ja hanke päättyy 31.12.2018.

1.2 Katsaus hyönteisruoka-alaan ja lainsäädäntöön Suomessa

Hyönteistalous on maailmalla ja Suomessa nopeassa kasvussa. Hyönteisten käyttö ihmisravintona ei sinänsä ole uusi asia; FAO:n raportissa ”Edible insects” todetaan, että hyönteiset ovat kuuluneet alkuperäiskansojen ruokavaliioon eri puolilla maailmaa ja kuuluvat nykyäänkin 2 miljardin ihmisen ruokavaliioon esimerkiksi Thaimaassa, Meksikossa ja Afrikan maissa (Huis ym. 2013). Kyseinen FAO:n raportti onkin osaltaan edistänyt hyönteisalan kehittymistä etenkin Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa, jossa hyönteiset eivät ole perinteisesti kuuluneet länsimaiseen ruokakulttuuriin.

FAO:n raportti tuo myös esiin hyönteisten valtavan potentiaalin ratkaisuna maailman ruokakriisiin. YK:n mukaan (UN 2017) maailman väestö saavuttaa 8,6 miljardin rajan vuonna 2030, 9,8 miljardia vuonna 2050 ja vuonna 2100 maailmassa on jo 11,2 miljardia ihmistä. Väestönkasvu ja keskiluokkaistuminen yhdessä asettavat maailman ruoantuotannolle valtavia haasteita. Hyönteiset ruokaketjussa –projektin loppuraportissa (2015-2017) todetaan, että ruokaturvan varmistaminen seuraavien vuosikymmenten aikana tulee vaatimaan merkittäviä panoksia uusien, kestävämpien ruoan lähteiden ja tuotantotapojen kehittämiseen. Hyönteistuotanto on tämän hetken lupaavimpia keinoja vastata näihin haasteisiin.

Vaikka hyönteisravintoa on käytetty vuosituhansien ajan, EU:n lainsäädännössä hyönteiset ja hyönteisiä sisältävät elintarvikkeet luokitellaan uuselintarvikkeiksi, joiden markkinoille tuo on luvanvaraista. Uuselintarvikeasetus (EU) 2015/2283 on tullut voimaan vuoden 2015 lopussa ja sitä sovelletaan täysmääräisesti 1.1.2018 alkaen. Asetuksen mukaan elintarvikkeet, jotka koostuvat, ovat peräisin tai on valmistettu eläimistä, ja joita ei ole käytetty merkittävässä määrin ihmisravintona EU:ssa ennen 15.5.1997, kuuluvat uuselintarvikeasetuksen piiriin. 1.1.2019 jälkeen markkinoilla saavat olla vain sellaiset hyönteislajit ja niistä valmistetut elintarvikkeet, joista on siihen mennessä jätetty uuselintarvikelupahakemus Euroopan komissiolle jossain EU-maassa. (Hyönteiset elintarvikkeena 2018.)

Uuselintarvikeasetuksen selkeytys on ollut tarpeen, sillä edellisen uuselintarvikeasetuksen sanamuotoa pidettiin tulkinnanvaraisena ja Hollanti, Belgia, Itävalta, Tanska ja Iso-Britannia ovat sallineet hyönteisten käytön jo aiemmin. Myös Suomessa Maa- ja metsätalousministeriö esitti syyskuussa 2017 Eviralle tulkintamuutosta, jonka myötä hyönteistuotannosta ja hyönteiselintarvikkeista tuli Suomessa laillisia. Tätä ennen hyönteisiä oli myyty esimerkiksi keittösomisteina ja erilaisissa tapahtumissa koristeina (Ekholm 2018, 29; Paljakka 2018, 22.)

Maaliskuussa 2018 Evira julkaisi ohjeistuksen ”Hyönteiset elintarvikkeena”. Ohjeistuksen piiriin kuuluvat vain kokonaiset, kasvatetut ja ihmisravinnoksi tarkoitetut hyönteiset sekä siihen liittyvä elintarvikealan toiminta, joka on ilmoitettu elintarvikevalvonnan piiriin. Luonnosta kerättyjä hyönteisiä ei saa myydä, markkinoida tai tarjoilla elintarvikkeina. (Hyönteiset elintarvikkeena 2018.)

Siirtymäajan 1.1.2018-1.1.2019 markkinoilla Suomessa saavat olla kaikki sellaiset hyönteislajit, jotka ovat olleet laillisesti markkinoilla Suomessa tai muussa EU-maassa ennen tätä. Tällaisia lajeja ovat esimerkiksi kotisirkka, mehiläinen ja kuhnuritoukka, jauhopukki ja jauhomato, trooppinen kotisirkka, buffalomato, idänkulkusirkka ja kaksitäpläsirkka. Eviran internetsivuilla <https://www.evira.fi/elintarvikkeet/valmistus-ja-myynti/elintarvikeryhmat/hyonteiset/> löytyy tietoa hyönteisistä elintarvikkeina, mm. luettelo sallituista hyönteislajeista sekä tietoa hyönteisten ja hyönteiselintarvikkeiden tuonnista EU-maista ja EU:n ulkopuolelta.

Hyönteisten tultua lailliseksi Suomessa kauppoihin tulivat nopeasti ensimmäiset hyönteiselintarvikkeet. Yksi alan pioneereista Suomessa, EntoCube, toi markkinoille mm. Samu sirkkagranolan ja sirikka-pähkinäsekoituksen. Hyönteisruoka alkoi kiinnostaa elintarviketeollisuutta, kuluttajia, ravintoloita, maatalousyrittäjiä. Fazer toi markkinoille Sirkkaleivän, Entis Sirkkasuklaan, Leader Foods Zircca-proteiinipatukat, Tervens Kikherne-sirkkapastan ja Veljekset Mattila Sirikka-tuotteita. Alan toimijoita ovat myös Pohjolan hyönteistalous, joka tähtää teollisuusmittakaavan toimintaan sekä Suomessa että Aasiassa ja

hyönteistuottajien parissa toimiva Finsect, joka osti hyönteisruokayritys Griinsect Oy:n (Hyönteisruoka-ala uskoo... 2018). Myös Muurahaiskauppa/Kulta-Sirkka hyönteiskasvattajana ja nettikaupallaan on toiminut jo alalla pitkään.

Hyönteisruoan markkinat kehittyvät maailmanlaajuisesti nopeasti ja arviot markkinoiden koosta vaihtelevat suuresti. Heiska ja Tanhuanpää (ks. Ekholm 2018) peilaavat hyönteisten globaalia arvoa muihin uudehkoihin tai vaihtoehtoihin proteiinin lähteisiin, kuten herneproteiiniin, ja arvioivat arvon olevan viiden vuoden kuluttua kymmeniä tai satoja miljoonia euroja, jos markkinat kehityessä suotuisasti. Bloombergin artikkelissa (Sousa ym. 2018) viitataan markkinaraporttiin (Meticulous Research), jonka mukaan hyönteisruokamarkkina jopa kolminkertaistuisi seuraavien viiden vuoden kuluessa ollen yli miljardi \$ vuoteen 2023 mennessä. Mahdollisuudet joka tapauksessa maailman mitta-kaavassa ovat valtavat.

Hyönteistuotannossa Hollanti ja Belgia pitivät pitkään kärkisijoja, mutta Suomi on kirinyt näiden etumatkaa varsinkin tutkimuksessa ja teknologian kehittämisessä (Ekholm 2018, 30). Suomesta onkin lyhyessä ajassa kehittynyt yksi Euroopan edistyneimpiä hyönteismaita. Hyönteistuottajia on rekisteröitynyt viitisenkymmentä ja Luonnonvarakeskus Luke avasi elokuussa 2018 hyönteistutkimuslaboratorion (InsectLab) Jokioisiin (Suomen hyönteiskasvattamot... 2018). Alan kehityksen kannalta merkittävä on ollut Turun yliopiston ja Luken toteuttama *Hyönteiset ruokaketjussa* –projekti 2015-2017, joka on ensimmäisiä alan tutkimuksia Suomessa. Se on yhdistänyt tutkijoita, elintarvikealaa, kala- ja siipikarjataloutta, ympäristöalaa sekä viranomaisia.

Hyönteistalous kokonaisuudessaan sopii hyvin kestävän kehityksen trendeihin, mukaan lukien kiertotalousajattelu, ruoan ilmastovaikutuksen vähentäminen ja urbaani ruoantuotanto. Alalla tarvitaan ponnisteluja kuluttajahyväksynnän luomiseksi ja investointeja hyönteisalan tutkimukseen ja kehitykseen. Hyönteisten hyödyntäminen elintarvikkeina edellyttää kasvua teollisen mitta-kaavan tuotantoon ja sivuvirtamateriaalien tehokasta hyödyntämistä kiertotalouden periaattein. (Hyönteiset ruokaketjussa 2015-2017.)

1.3 Miksi hyönteisruokaa?

Hyönteisruoan puolesta puhuvat niin ekologisuus, eettisyys kuin hyvät ravintoarvotkin. Hyönteiset ovat kestävä vaihtoehto perinteisten eläinkunnan tuotteiden rinnalle ihmisten ja eläinten ravitsemukseen. Hyönteisten tehokas kasvataminen tuottaa vähemmän kasvihuonepäästöjä kuin sianlihan tuotanto ja vain murto-osan nautakarjaan verrattuna. Hyönteisten kasvatusta sitoo lisäksi vähemmän maapinta-alaa ja vesivarantoja kuin perinteinen lihakarjan tuottaminen yhtä proteiinikiloa kohti. (Hyönteiset ruokaketjussa 2015-2017.) Hyönteisruoka nähdään myös eettisesti parempana kuluttajavalintana; oletettavasti hyönteisten tietoisuuden taso on alhaisempi kuin isojen tuotantoeläinten ja niiden käyttäytymistarpeet ja hyvinvointi voidaan tuotanto-oloissa taata suurikokoisia selkärankaisia paremmin.

Hyönteisruoan etuna on myös monipuolinen ravintoainesisältö. Korpelan mukaan (ks. Hyönteiset ruokaketjussa 2015-2017, 13) hyönteisten ravitsemusominaisuuksia on tutkittu laajasti ympäri maailmaa, mutta usein tutkimuksissa on keskitytty tiettyjen lajien ravintoainepitoisuuksien analysointiin, eikä niinkään hyönteisruoan vaikutusten tutkimiseen osana ihmisen ravitsemusta. Hyönteislajien väliset erot ravintokoostumuksessa voivat olla suuria.

Ravinnon kokonaisuutta arvioitaessa ruokahyönteiset näyttävät olevan yhtä hyvää tai parempaa ravintoa kuin kana, possu tai nauta. Hyönteiset ovat energiapitoisia johtuen korkeista proteiinin ja/tai rasvan pitoisuuksista. Useimmiten proteiinipitoisuus on enemmän kuin 60 prosenttia kuivapainosta, mutta se voi vaihdella 13-81 prosentin välillä. Hyönteisten proteiini sisältää kaikkia ihmiselle välttämättömiä aminohappoja. Hyönteisten sisältämä hiilihydraatti on lähes yksinomaan kuitua, kitiiniä. Hyönteiset sisältävät myös tyydyttymättömiä rasvahappoja, kivennäis- ja hivenaineita, kuten rautaa ja kalsiumia sekä B-ryhmän vitamiineja (myös B12-vitamiinia). Hyönteisten ravintoainekoostumusta voidaan muokata rehulla. (Hyönteiset ruokaketjussa 2015-2017, 13-14.)

1.4 Hyönteisruokaa ravitsemisalalle ja ammattikeittiöihin

Hyönteisruoka tuli lainsäädännön vapautumisen myötä paitsi yksittäisen kuluttajan ulottuville niin myös uudeksi raaka-aineeksi ammattikeittiöihin. Suomessa ammattikeittiöillä on merkittävä rooli koko elintarvikeketjussa. Taloustutkimuksen Horeca-rekisterin mukaan Suomessa oli v. 2017 17515 ammattikeittiötä (12542 poislukien 4973 jakelukeittiötä) ja ne tarjosivat asiakkailleen yhteensä 702 miljoonaa ateriaa (Lintunen 2018). Ammattikeittiöihin lasketaan kuuluvaksi sekä yksityiset että julkiset toimijat ja päivittäin moni suomalainen käyttää näitä ruokapalveluita ruokaillessaan esimerkiksi ravintoloissa, kahviloissa, henkilöstöravintoloissa, kouluissa sekä julkishallinnon laitoksissa. Tilastokeskuksen tilastoinnissa alan yritysten toiminta kuuluu Majoitus- ja ravitsemistoiminnan toimialaluokitukseen.

Suurista valmistettavista ateriamääristä johtuen ruokapalvelualan hankinnoilla ja tuotantotavoilla on suuri merkitys alkutuotantoon, elintarvike- ja laitealalla sekä kauppa- ja logistiikkatoimintaan. Alan toimipaikoissa omaksutuilla ruokailutottumuksilla on yhteyttä kuluttajien käyttäytymiseen ruokavalinnoissaan, jota kautta alalla on suuri kansanterveydellinen ja –taloudellinen merkitys. Viranomaiset valvovat alan tuottamien aterioiden ravitsemussuosittelusten toteutumista sekä toimintaa ohjaavia hygieniamääräyksiä ja omavalvontaa.

Ammattikeittiöt ovat keskeinen kanava tuoda uutuustuotteita tutuiksi suomalaisille. Hyönteisruoka onkin löytänyt tiensä ravintoloihin ja kokeiluluonteisesti myös julkisiin ruokapalveluihin. Koska hyönteiset ovat Suomessa täysin uusi raaka-aine, on tärkeää, että alan ammattihenkilöstöllä on hyönteisruoan käytössä tarvittava osaaminen. Henkilöstön tulisi myös ymmärtää asiakkaiden suhtautumista hyönteisruokiin ja pohtia myös omia asenteitaan ja näkemyksiään hyönteisruokatuotteisiin. Henkilöstön, erityisesti esimiesten asenteet, vaikuttavat keskeisesti siihen, mitä tuotteita ravintoloissa ja suurtalouskeittiöissä asiakkaille tarjotaan.

Raaka-aineena hyönteiset sopivat ammattikeittiöiden käyttöön siinä missä muutkin elintarvikkeet. Maultaan hyönteiset ovat mietoja; paahdettuna esimerkiksi sirkan maku on pähkinäinen, paistettuna kanaa ja katkarapua muistuttava. Hyönteiset sopivat kaikenlaisiin ruokiin ja ne kypsyvät nopeasti. Hyönteisruoan turvallisuuteen liittyen on hyvä huomata, että hyönteiset voivat aiheuttaa allergisia reaktioita, jos on allerginen äyriäisille, nilviäisille ja/tai pölypunkkeille. Hyönteiset täytyy myös kuumentaa jossain ruoanvalmistusprosessin vaiheessa ja niiden käytöstä on aina oltava merkintä asiakkaille.

Tietoa hyönteisruoasta löytyy alan kirjallisuudesta, esim. teoksista *Minikarjaa: hyönteiset ruokana* (Huldén 2015), *On eating insects* (Evans 2017) ja *Insects as food and feed: From production to consumption* (Huis v. & Tomberlin 2017). Hyönteisreseptiikkaa löytyy esimerkiksi kirjoista *Heinäsiirikka keittiössä: hyönteiskeittokirja* (Dammann & Kuhlenkamp 2016) ja *Hyönteiskokki* (Kairenius 2018).

2 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Sirkaa sopassa –hankkeen ammattikeittiökysely toteutettiin sähköisenä kyselynä Webropol-ohjelmalla keväällä 2018 (liite 1). Kyselyllä haluttiin selvittää hyönteisruoan hyväksyttävyyttä ja käyttöä ammattikeittiöissä sekä kartoittaa ammattikeittiöhenkilöstön asenteita ja niiden vaikutusta uutuustuotteen (hyönteisten) käyttöönottoon. Kyselyn tuloksia voidaan hyödyntää osana alan ammattilaisten koulutuksen suunnittelua. Kyselyllä voidaan kehittää alan esimiehille työkaluja ruokapalveluhenkilöstön asenteisiin vaikuttamiseen sekä rohkaista ja innostaa asiakkaita kokeilemaan hyönteistuotteita. Tutkimuskysymyksiä laadittiin yhteensä 26. Kysymykset olivat valinta-, monivalinta-, matriisi-, liukukytkin sekä avoimia kysymyksiä. Kysymykset jaoteltiin kolmeen osaan: taustatiedot, hyönteisten käyttö omassa ruokavaliossa ja hyönteisten käyttö ruoka- ja ravintolapalveluissa. Demografisina eli taustatekijöinä kysyttiin sukupuolta, ikää, asuinalueita, koulutusta, toimialaa ja työtehtävää. Kyselyssä pääsi eteenpäin myös vastaamatta kysymyksiin, ts. mitään kysymystä ei mää-

ritelty pakolliseksi. Yhteen kysymykseen esitettiin jatkokysymykset sen mukaan, kumman vaihtoehdon vastaaja valitsi. Kysymyksenasettelu tehtiin yleisellä tasolla niin, ettei minkään hyönteisalan yrityksen tuotemerkkiä tai –nimeä mainittu. Kyselyn toimivuutta esitettiin opetus- ja TKI-henkilökunnalla.

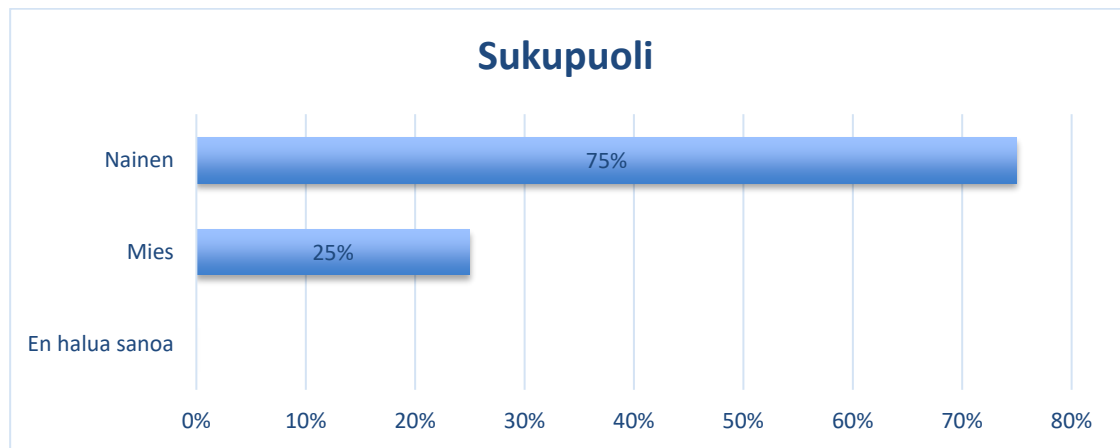
Kyselyn toteuttamiseen valtakunnallisena saatiin yhteistyökumppaneiksi Ammattikeittiöosaajat ry (amko.fi) ja Suomen keittiömestarit ry (chefs.fi). Ammattikeittiöosaajat ry on yhdistys, jonka jäsenet (n. 1500) toimivat ravitsemisalan esimies-, tuotanto-, opetus-, neuvonta-, tuotekehitys- ja markkinointitehtävissä. Suomen Keittiömestarit ry puolestaan toimii Suomessa rekisteröityneiden alueellisten keittiömestariyhdistysten keskusjärjestönä. Kyselylinkki lähetettiin huhtikuun alussa näiden kohderyhmien toiminnanjohtajalle ja puheenjohtajalle välitettäväksi sähköpostitse jäsenistölleen. Sähköpostiviestissä/saatekirjeessä (Liite 2) ja kyselyn alussa kerrottiin lyhyesti kyselyn taustaa, menettelyjä, rahoittaja sekä hanketoimijat ja annettiin myös lupa jakaa linkkinä eteenpäin.

Kyselystä em. yhdistykset lähettivät yhdet muistutussähköpostit ja kyselyyn pääsi vastaamaan myös Ammattikeittiöosaajien nettisivujen kautta. Kyselylinkki liitettiin Sirkkaa soppaan ammattikeittiöissä –hanketilaisuuden (19.4. Mikkelissä) kutsuun, samoin kuin Sirkat sopassa 2018 –kesäverkkokurssin sisältöalustalle Moodleen. Myös alan opiskelijoilla oli mahdollisuus vastata kyselyyn sekä Kouvolan Aikuiskoulutuskeskuksessa että Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulussa.

Kyselyn linkki suljettiin heinäkuussa ja vastaajien lopullinen määrä oli 214 henkilöä. Koska kysely oli luonteeltaan kvantitatiivinen, aineiston analysoinnissa hyödynnettiin Webropol-ohjelman raportointityökaluja. Kysymyksiä myös ristiintaulukoitiin käyttäen Professional Statistics -toimintoja. Kysymyksiin vastanneiden määrä ilmoitetaan kunkin kysymyksen osalta erikseen, koska määrä vaihtelee hieman kysymyksittäin. Avoimissa kysymyksissä käytettiin laadullista sisällönanalyysiä teemoittelemalla vastaukset aihepiireittäin.

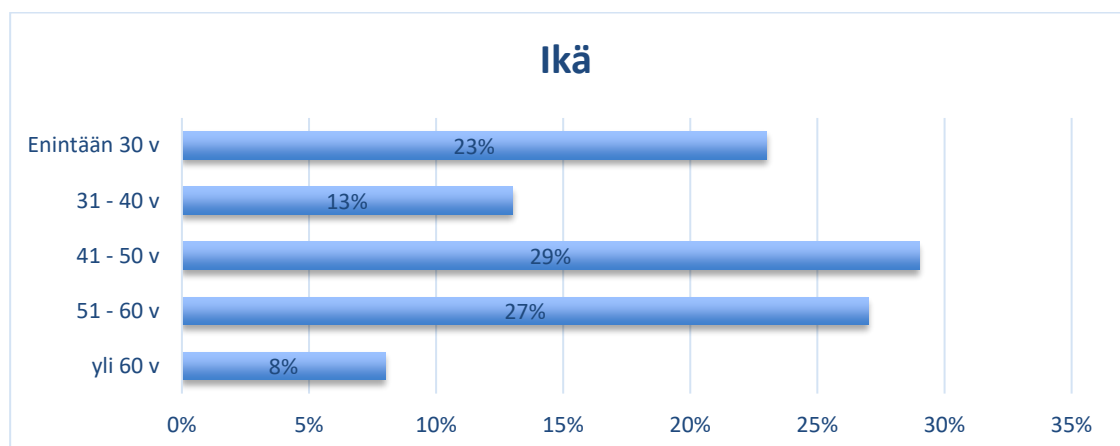
3 TUTKIMUKSEN VASTAAJIEN TAUSTATIEDOT

Kyselyyn vastasi yhteensä 214 henkilöä. Vastaajista (N=211) naisia oli 75 % ja miehiä 25 % (kuva 1).



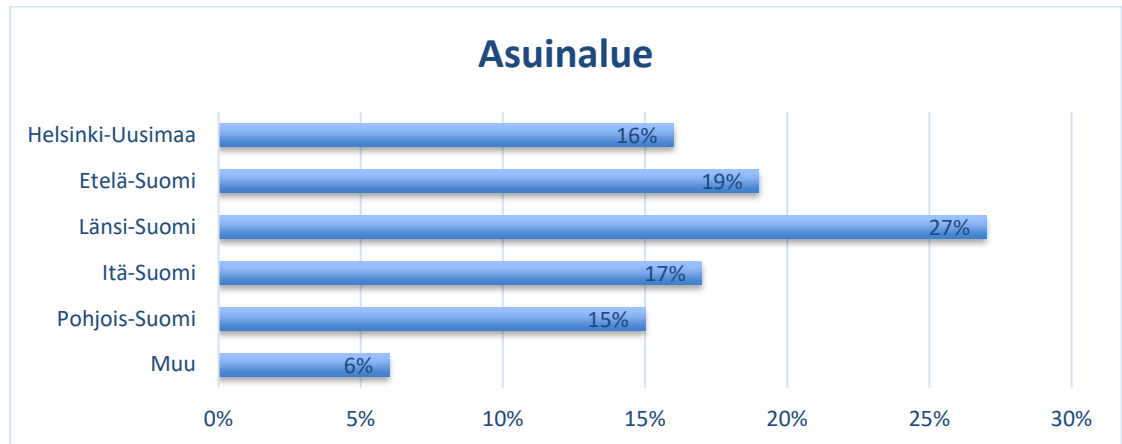
Kuva 1. Vastaajien sukupuolijakauma (N=211)

Vastaajien ikäjakauma (N=212) on esitetty kuvassa 2. Eniten vastanneiden joukossa oli 41–50-vuotiaita, toiseksi eniten oli 51–60-vuotiaita ja kolmanneksi enintään 30-vuotiaita, ja vähiten oli yli 60-vuotiaita.



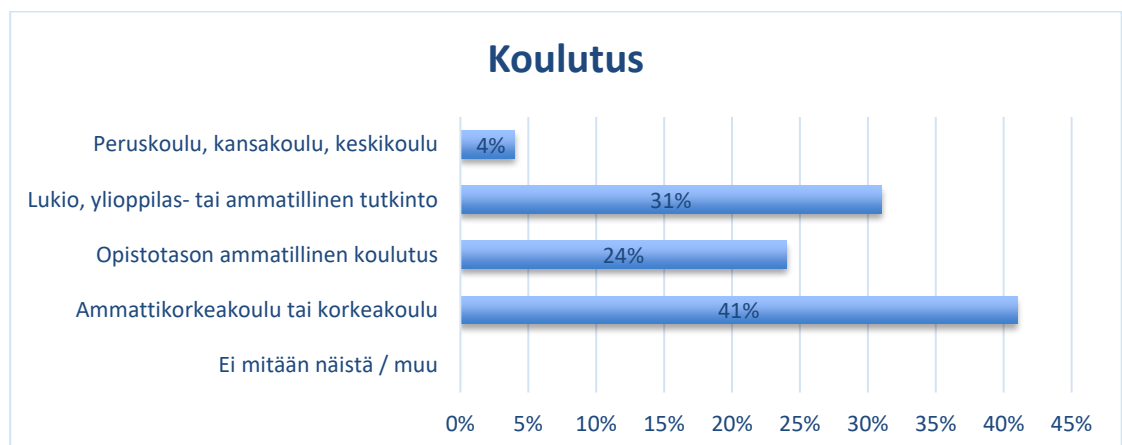
Kuva 2. Vastaajien ikäjakauma (N=212)

Vastaajien asuinalueita kysyttäessä vastaajia (N=213) oli melko tasaisesti eri puolilta Suomea, eniten Länsi-Suomesta (27 %) (kuva 3).



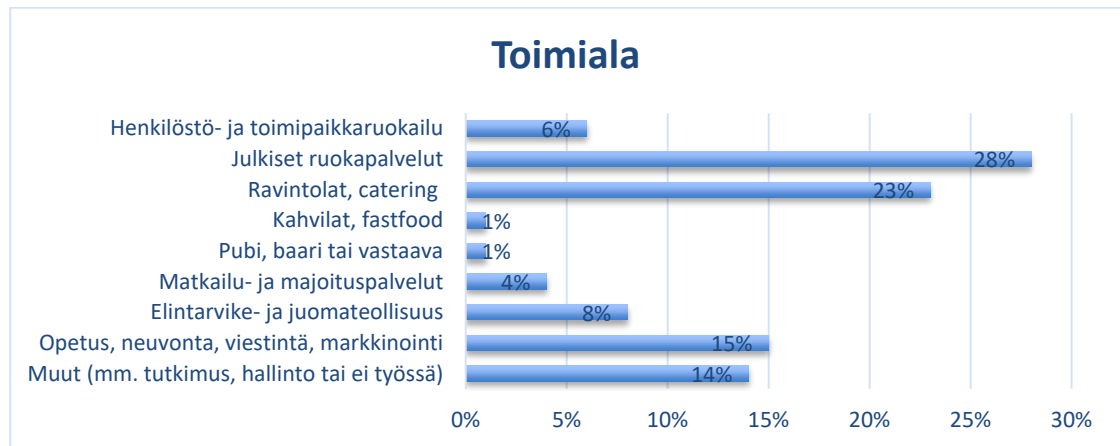
Kuva 3. Vastaajien asuinalue (N=213)

Vastaajien koulutustaustat (N=213) jakoutuivat niin, että yleisin oli ammattikorkeakoulu/korkeakoulukoulutus (41%), toiseksi yleisin lukio, ylioppilas tai ammatillinen tutkinto (31 %) ja kolmanneksi opistotason ammatillinen koulutus (24%) (kuva 4).



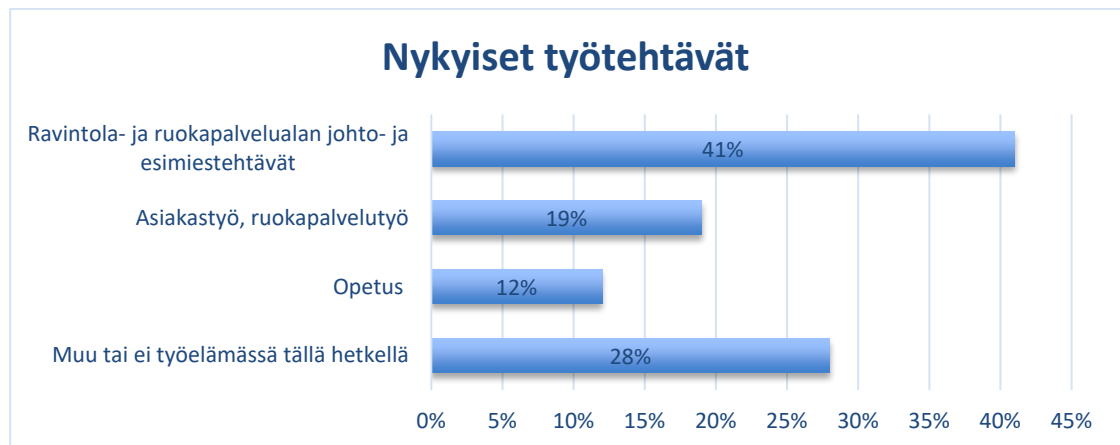
Kuva 4. Vastaajien koulutus (N=213)

Toimialoittain eniten vastaajia (N=211) keräsi julkiset ruokapalvelut (28%), toisena oli ravintolat ja catering (23%) ja kolmantena opetus, neuvonta, viestintä ja markkinointi (15 %) (kuva 5).



Kuva 5. Vastaajien toimiala (N=211)

Työtehtävien osalta kyselyä laadittaessa vaihtoehtojen määrä rajattiin neljään. Vastaajista (N=211) eniten työskenteli ravintola- ja ruokapalvelualan johto- ja esimiestehtävissä (41 %) (kuva 6). Seuraavana oli kohta muu/ei työelämässä, jonka valitsi 28 % vastaajista. Asiakastyön tai ruokapalvelutyön ilmoitti työtehtäväkseen 19 %, opetuksen 12 % vastaajista.

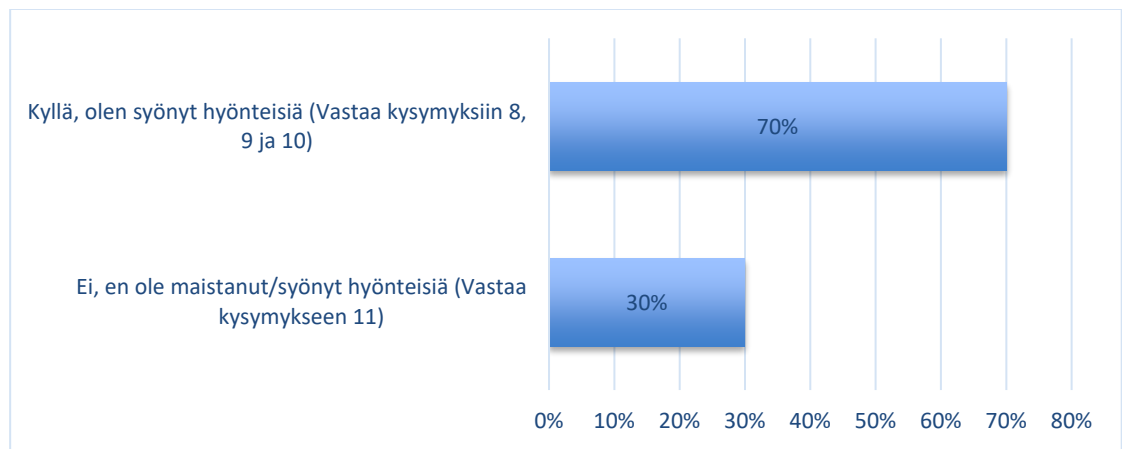


Kuva 6. Vastaajien nykyiset työtehtävät (N=211)

4 HYÖNTEISTEN KÄYTTÖ OMASSA RUOKAVALIOSSA

4.1 Hyönteisten aiempi käyttö ja käyttökokemukset

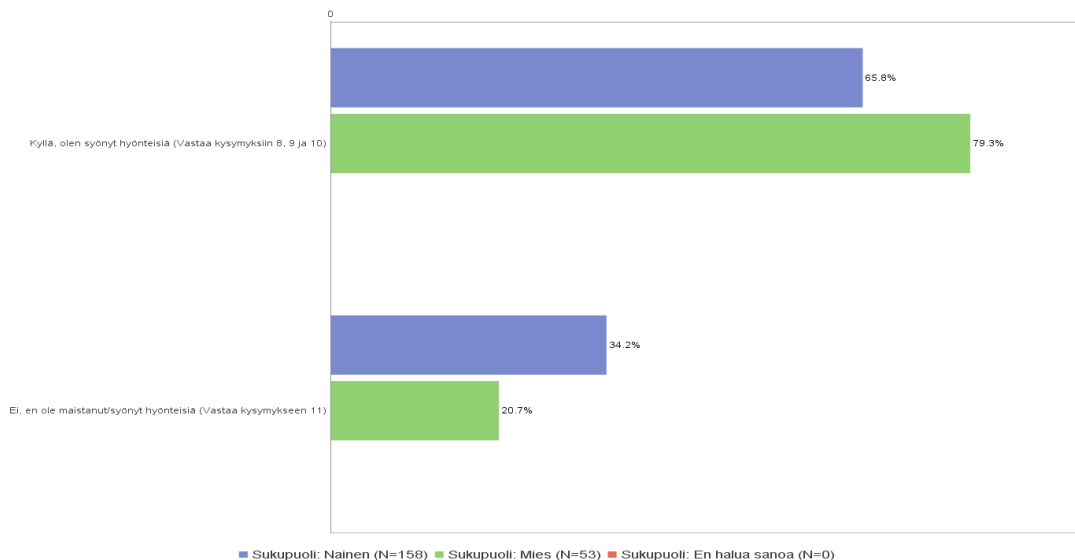
Kaikki kyselyyn vastanneet 214 henkilöä vastasivat kysymykseen ”Oletko syönyt hyönteisiä sellaisenaan, elintarvikkeessa tai osana ruoka-annosta?”. Vastajaista 70 % oli syönyt hyönteisiä, 30 % ei ollut syönyt hyönteisiä (kuva 7).



Kuva 7. Oletko syönyt hyönteisiä sellaisenaan, elintarvikkeessa tai osana ruoka-annosta? (Kysymys 7, N=214)

Tämän kysymyksen osalta tutkimuksessa tarkasteltiin myös eri taustatietojen vaikutusta ristiintaulukoinnilla. Verrattaessa sukupuolten eroja vastanneista miehistä 79 % oli syönyt hyönteisiä, naisista hyönteisiä oli syönyt 66 % (kuva 7a).

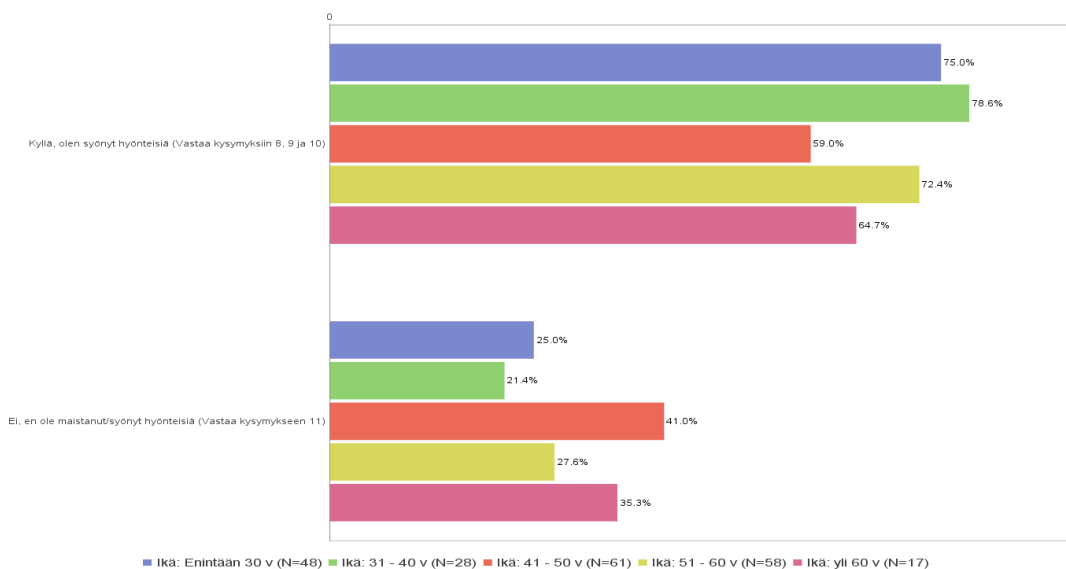
Oletko syönyt hyönteisiä sellaisenaan, elintarvikkeessa tai osana ruoka-annosta?



Kuva 7a. Sukupuoli

Ikäryhmittäin 31—40-vuotiaiden joukossa oli eniten henkilöitä, jotka olivat syöneet hyönteisiä (79 %), 41—50-vuotiaiden joukossa vähiten (59 %) (kuva 7b). Kuitenkin yli 60-vuotiaistakin 65 % oli jo syönyt hyönteisiä.

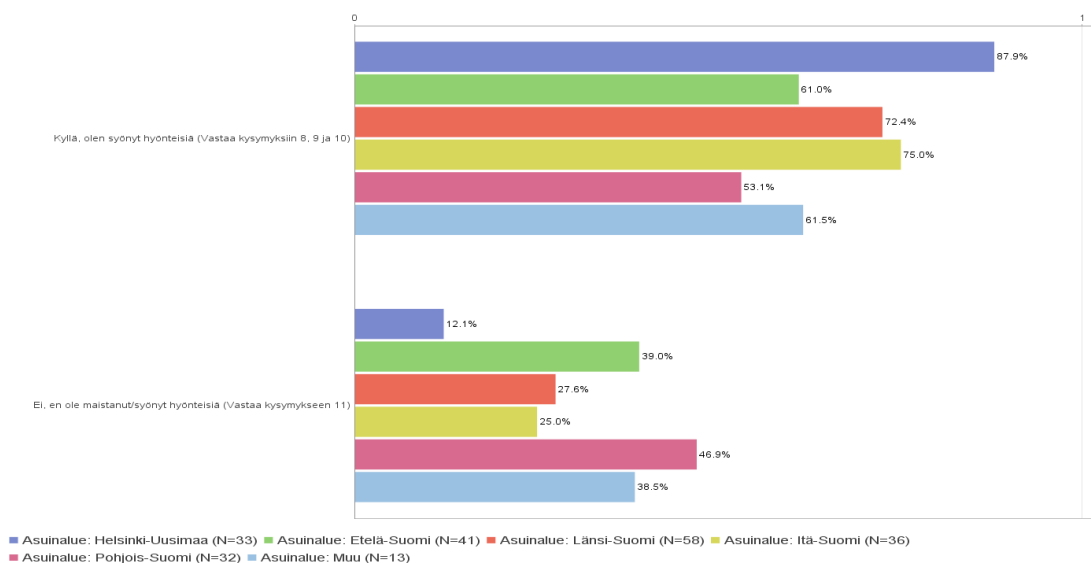
Oletko syönyt hyönteisiä sellaisenaan, elintarvikkeessa tai osana ruoka-annosta?



Kuva 7b. Ikä

Hyönteisten syömisen ja asuinalueen vertailussa nousi esiin ero Helsinki-Uudenmaan ja Pohjois-Suomen välillä. Asuinalueeseen Helsinki-Uusimaan ilmoittaneista peräti 88 % oli syönyt hyönteisiä, kun vastaava luku Pohjois-Suomen osalta oli 53 % (kuva 7c). Muun Suomen, esimerkiksi Itä- ja Länsi-Suomen osalta vastaavanlaista eroa ei ilmennyt.

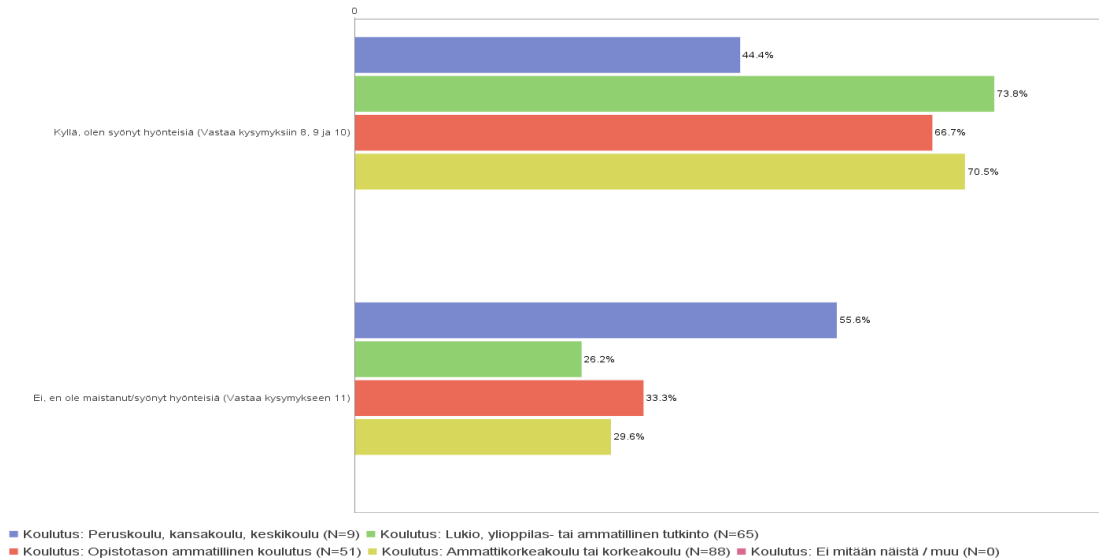
Oletko syönyt hyönteisiä sellaisenaan, elintarvikkeessa tai osana ruoka-annosta?



Kuva 7c. Asuinalue

Koulutuksen osalta oli niin, että peruskoulun, kansa- tai keskikoulun käyneistä 44 % oli syönyt hyönteisiä (kuva 7d). Tämä oli selkeästi vähemmän verrattaessa muihin koulutustaustoja omaaviin ryhmiin, joissa 67-74% prosenttia oli syönyt hyönteisiä. Tässä toki on huomioitava pieni vastaajamäärä, vain 9.

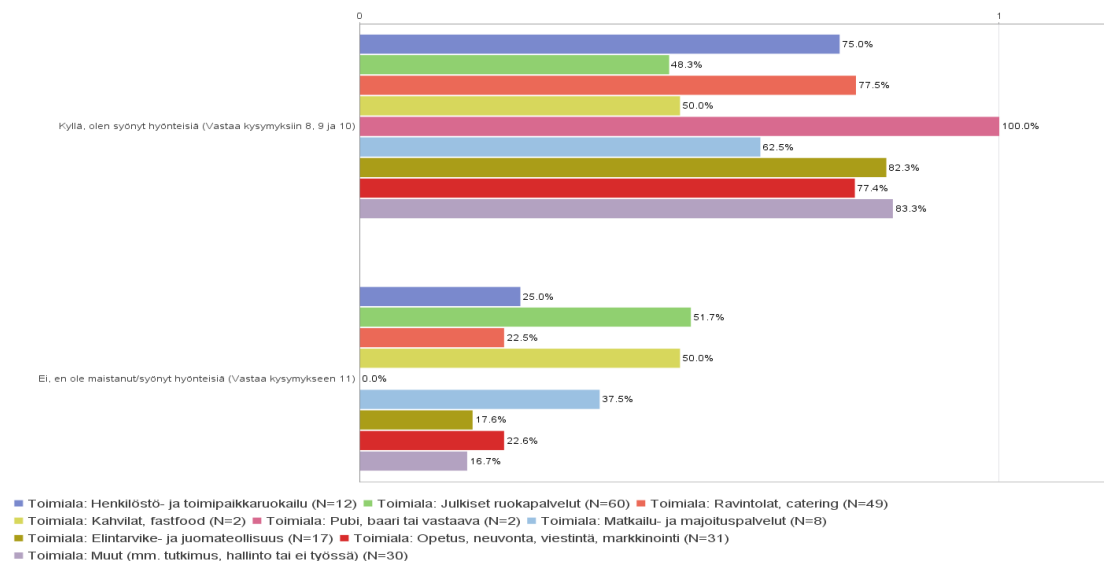
Oletko syönyt hyönteisiä sellaisenaan, elintarvikkeessa tai osana ruoka-annosta?



Kuva 7d. Koulutus

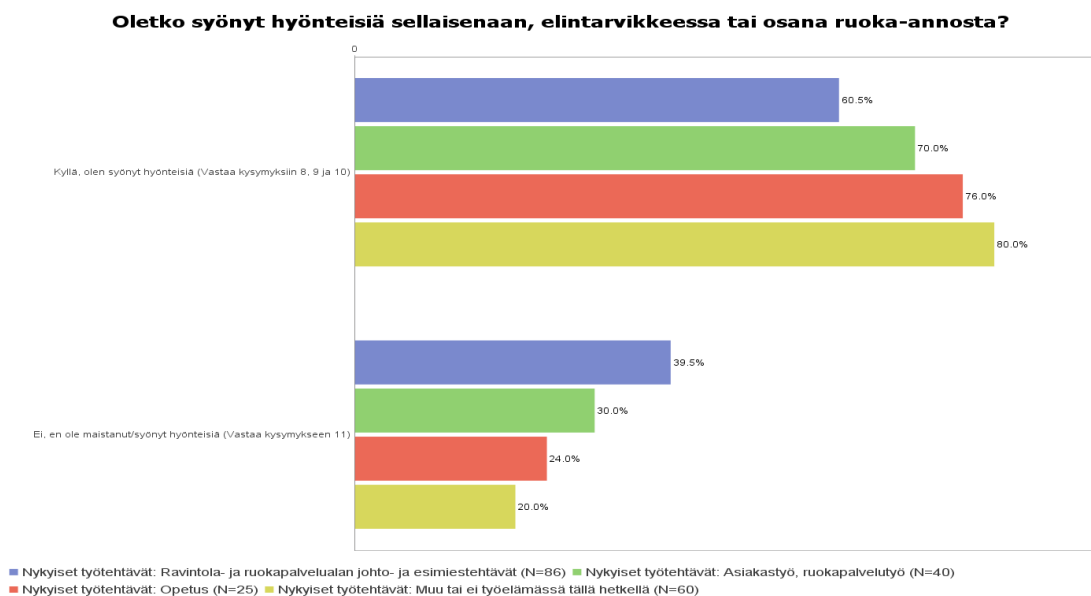
Toimialoittain tarkasteltuna esiin voi nostaa sen, että julkisia ruokapalveluja edustavista vastaajista (N=60) 48 % oli syönyt hyönteisiä (kuva 7e). Tämä oli kaikista toimialaryhmistä vähiten.

Oletko syönyt hyönteisiä sellaisenaan, elintarvikkeessa tai osana ruoka-annosta?



Kuva 7e. Toimiala

Työtehtävittäin ravintola- ja ruokapalvelualan johto- ja esimiestehtävät tehtävään ilmoittaneista vastaajista (N=86) 60 % oli syönyt hyönteisiä (kuva 7f). Tämä oli myös vähiten neljästä eri työtehtäväryhmästä.

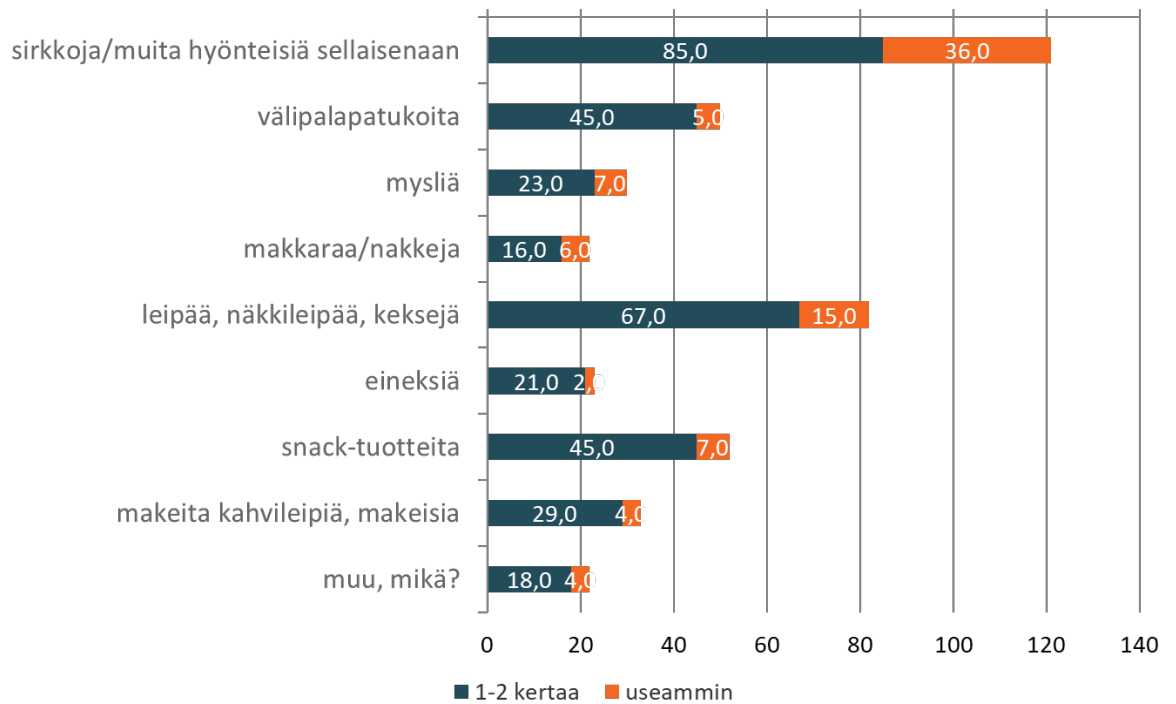


Kuva 7f. Työtehtävä

4.1.1 Kyllä aiemmin hyönteisiä syöneet

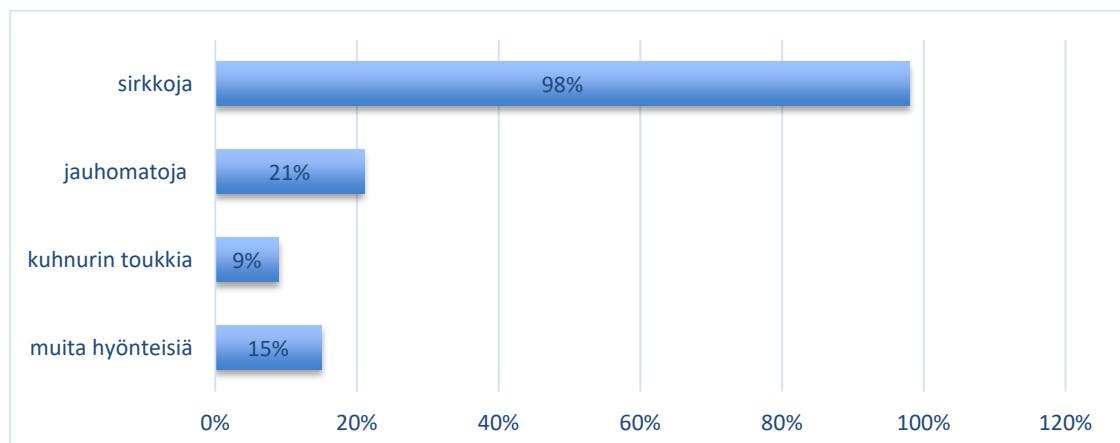
Tutkimuksessa niille 70 %:lle vastaajista (N=149), jotka olivat syöneet hyönteisiä, esitettiin jatkokysymykset 8, 9 ja 10. Kysymyksessä 8 kysyttiin mitä hyönteisiä sisältäviä elintarvikkeita vastaaja on syönyt. Kysymys oli monivalintainen ja siinä esitettiin vaihtoehtoina tuotteen syömiselle 1-2 kertaa tai useammin. Vastausvalintoja kertyi yhteensä 435 kappaletta. Eniten oli syöty sirkkoja/muita hyönteisiä sellaisenaan (1-2 kertaa 85 henkilöä ja useammin 36 henkilöä / yhteensä 121 eli 81 % hyönteisiä syöneistä vastaajista) (kuva 8). Toiseksi eniten oli syöty leipää, näkkileipää, keksejä (1-2 kertaa 67 hlöä, useammin 15 hlöä, yht. 82 hlöä/55 % vastaajista) ja seuraavina snack-tuotteita (52 hlöä/35 % vastaajista) ja välipalapatukoita (50 hlöä/34 % vastaajista). Avoimeen kohtaan (22 vastausta) vastaajat kertoivat syöneensä hyönteistuotteina esimerkiksi pastaa, risottoa, pihvejä, tacoja, kuhnurin toukkia salaattissa

ja street food tuotteissa, friteerattuja kotisirkkoja, sirkka-härkäpapublog-nesea, smoothieta sekä sirkkasuklaata.



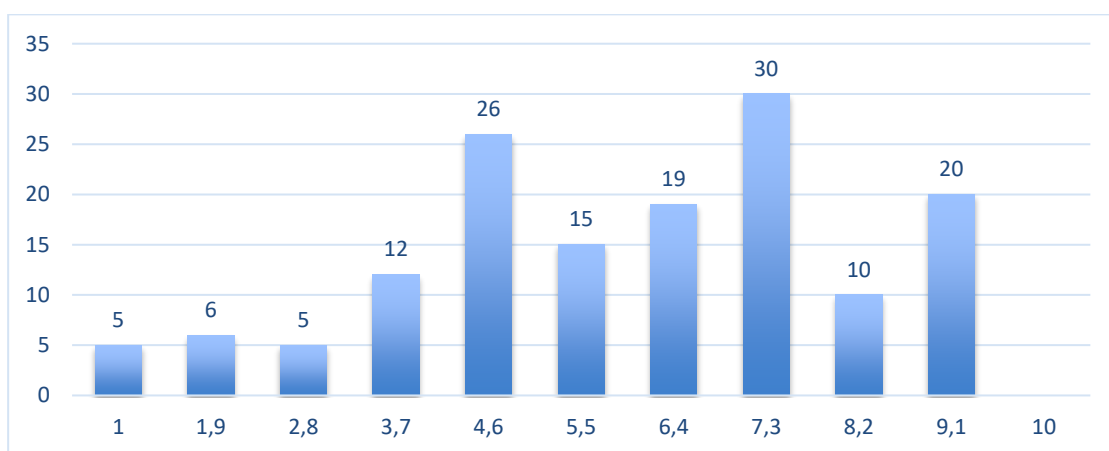
Kuva 8. Jos vastasit Kyllä, niin mitä hyönteisiä sisältäviä elintarvikkeita olet syönyt? (Kysymys 8, N=149, HUOM: vastaus henkilöä)

Kysymyksessä 9 kysyttiin vielä eri lajeittain, mitä hyönteisiä on syönyt. Muutamaa vaille kaikki Kyllä-vastaajat olivat syöneet sirkkoja (98%); jauhomatoja oli syönyt 21 % vastaajista, kuhnurin toukkia 9 % ja muita hyönteisiä 15 % hyönteisiä syöneistä vastaajista.



Kuva 9. Mitä hyönteisiä olet syönyt? (Kysymys 9, N=149)

Kysymyksessä 10 tiedusteltiin hyönteisiä syöneiltä, millainen kokemus hyönteisten syöminen on ollut (kuva 10). Liukukytinkysymyksen minimiarvo oli 1, maksimiarvo 10. Suosituin arvo oli 8, sen valitsi vastaajista (N=148) 30 henkilöä (20 %). Seuraavaksi eniten valittiin asteikon 0-10 puolivälistä arvo 5, sen valitsi 26 vastaajaa (18 %). Kukaan ei antanut arvoa 0, ja täyden 10 antoi arvoksi 20 vastaajaa (14 %). Vastausten keskiarvoksi muodostui 6,51, mediaani oli 7.

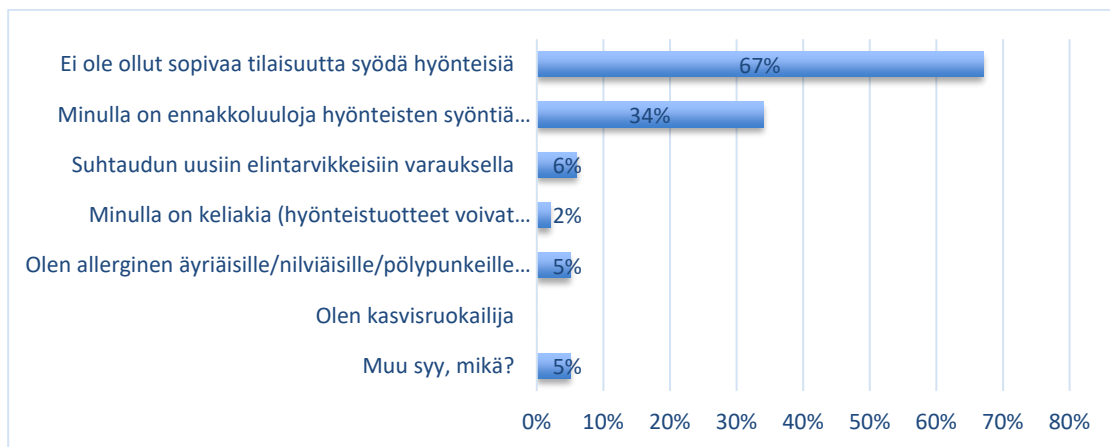


Kuva 10. Asteikolla 0-10, millainen kokemus hyönteisten syöminen on sinulle ollut? (Kysymys 10, N=148)

4.1.2 Ei aiemmin hyönteisiä syöneet

Kaikista kyselyyn vastanneista 30 % (65) ilmoitti, että ei ole syönyt hyönteisiä, ja heille esitettiin jatkokysymys 11. Vastaajat (64) perustelivat sitä, että ei ole syönyt hyönteisiä, lähinnä kahdella vastausvaihtoehdoista. 43 vastaajaa (67 %) valitsi vaihtoehdon, että ei ole ollut sopivaa tilaisuutta syödä hyönteisiä (kuva 11). 22 vastaajaa (34 %) puolestaan vastasi, että heillä on ennakkoluuloja hyönteisten syömistä kohtaan.

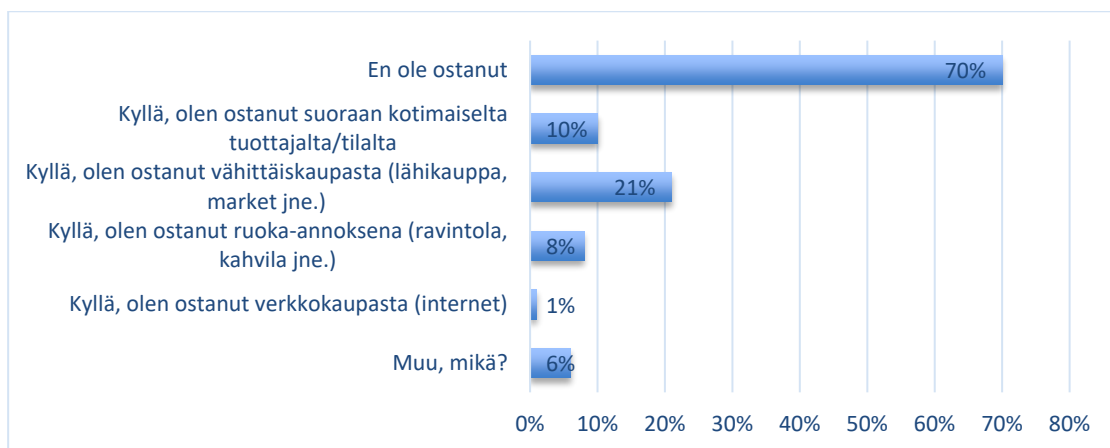
Keliakian tai allergian kertoi perusteluksi yhteensä neljä vastaajaa. Kukaan vastaajista ei ilmoittanut tässä kohtaa, että olisi sen vuoksi jättänyt syömättä hyönteisiä, että on kasvisruokailija.



Kuva 11. Jos et ole syönyt hyönteisiä, niin miksi? (Kysymys 11, N=64)

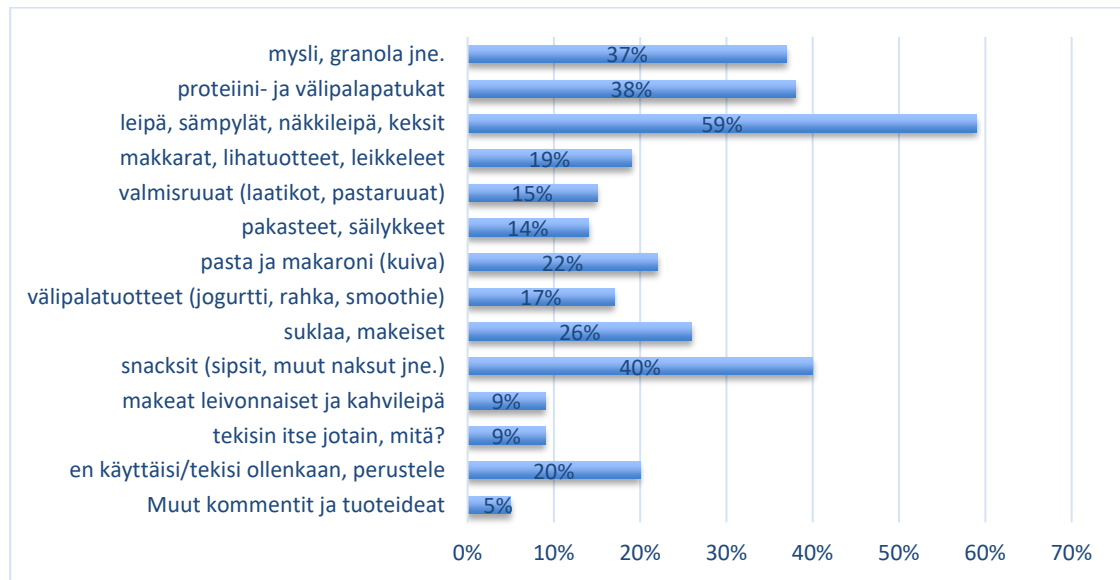
4.2 Hyönteistuotteiden ostaminen ja käyttäminen

Tutkimuksessa kysyttiin myös hyönteistuotteiden ostamisesta ja käyttämisestä. Kysymykseen 12, oletko ostanut hyönteisiä/hyönteiselintarvikkeita, vastasi 211 henkilöä (kuva 12). Vastaajista valtaosa, 70 % ei ollut ostanut hyönteisiä/hyönteiselintarvikkeita. 21 % vastaajista oli ostanut hyönteisiä/hyönteiselintarvikkeita vähittäiskaupasta, 10 % suoraan kotimaiselta tuottajalta/tilalta ja 8 % ruoka-annoksena. Kaksi vastaajaa oli ostanut hyönteisiä verkkokaupasta. Kohdassa ”muu, mikä” annettiin 12 vastausta; hyönteisiä oli ostettu esimerkiksi ulkomailla, messuilla tai esittelytilaisuudessa tai saatu lahjaksi.



Kuva 12. Oletko ostanut hyönteisiä/hyönteiselintarvikkeita? (Kysymys 12, N=211)

Seuraavassa kysymyksessä 13 kysyttiin, mitä hyönteisiä sisältäviä tuotteita ostaisi/käyttäisi, jos niitä tarjotaan tai niitä olisi saatavilla (kuva 13). Vastausvaihtoehdoista kohdan ”leipä, sämpylät, näkkileipä, keksit” valitsi 59 % vastaajista. Seuraavaksi eniten valittiin ”snacksit”, 40 % vastaajista. Hyönteisiä sisältäviä proteiini- ja välipalapatukoita ostaisi/käyttäisi 38 % vastaajista ja myslä tai granolaa 37 % vastaajista. Kaikkiin muihinkin vaihtoehtoihin vastattiin, joten mitään sellaista elintarviketuoteryhmää ei tullut esiin, missä ei hyönteisiä voisi ajatella syötävän.



Kuva 13. Mitä hyönteisiä sisältäviä tuotteita ostaisit/käyttäisit, jos niitä tarjotaan tai niitä olisi saatavilla? (Kysymys 13, N=214)

Toisaalta 20 % vastaajista eli 43 henkilöä ilmoitti, että ei käyttäisi hyönteisiä sisältäviä tuotteita lainkaan. Perustelunsa tässä kohdassa antoi 36 vastaajaa ja ne olivat osin samanlaisia kuin kysymyksessä 11. Perusteluita oli seuraavallaisia:

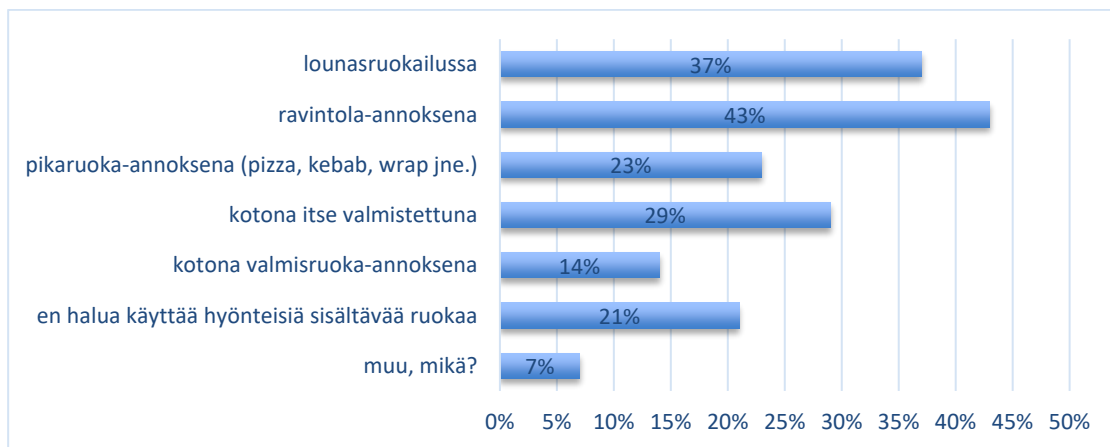
- henkilökohtaiset syyt: on ennakkoluuloja, suhtautuu varauksella, ei kiinnostu tai inhottaa tai ei tarvetta, pärjää ilman (24 mainintaa)
- ei ravitsemuksellista merkitystä tai ei pidä merkittävänä ravintoainelähteenä/proteiinin lähteenä (4 mainintaa)
- epäeettisyys, -ekologisuus/uhka luonnolle (4 mainintaa)
- tiedon puute ja allergisoivuus (3 mainintaa)
- oma ruokavalio (kasvis) tai allergia (3 mainintaa)
- korkea hinta (2 mainintaa)

Kysymyksessä 13 olleen ”tekisin itse jotain, mitä?” vaihtoehdon valitsi 20 vastaajaa/18 vastausta ja kohtaan ”muut kommentit ja tuoteideat” vastasi 11 henkilöä. Yhdistettynä näissä vastauksissa ideoitiin hyönteisille seuraavanlaista käyttöä:

- leipään tai muuhun leivontaan (5 mainintaa)
”leivon paljon, joten lisäisin esim. sämpylätaikinan joukkoon”
- jauheena (itse tehty tai valmis hyönteisproteiinijauhe) leivontaan, kastikkeisiin jne. (5 mainintaa)
- sellaisenaan ruoanvalmistuksessa (4 mainintaa)
*”käyttäisin ihan sellaisenaan esim. kuivattua tai pakastettua hyönteistä lihan korvikkeena”,
”haluaisin ostaa kuhnurin toukkia pakasteena ja käyttää niitä ruoanlaitossa”*
- yksittäisinä mainintoina: aasialaisiin valmisruokiin, sirkkarisottoon, sirkkakasvisruokiin, tuotteiden leivitykseen, proteiinipirtelöön, toffeeseen, ripotteena salaatissa, pizzassa, uppopaistettuna, friteerattuna, dipattavana, lämminsavustettuna.

Myös muutamia muita kommentteja annettiin, kuten *”olisin innokas kokeilemaan laidasta laitaan”, ”kun sopiva ohje löytyy”* tai *”voisin ostaa, jos sirkoista jäävä ikävä jälkimaku ei olisi olemassa”*.

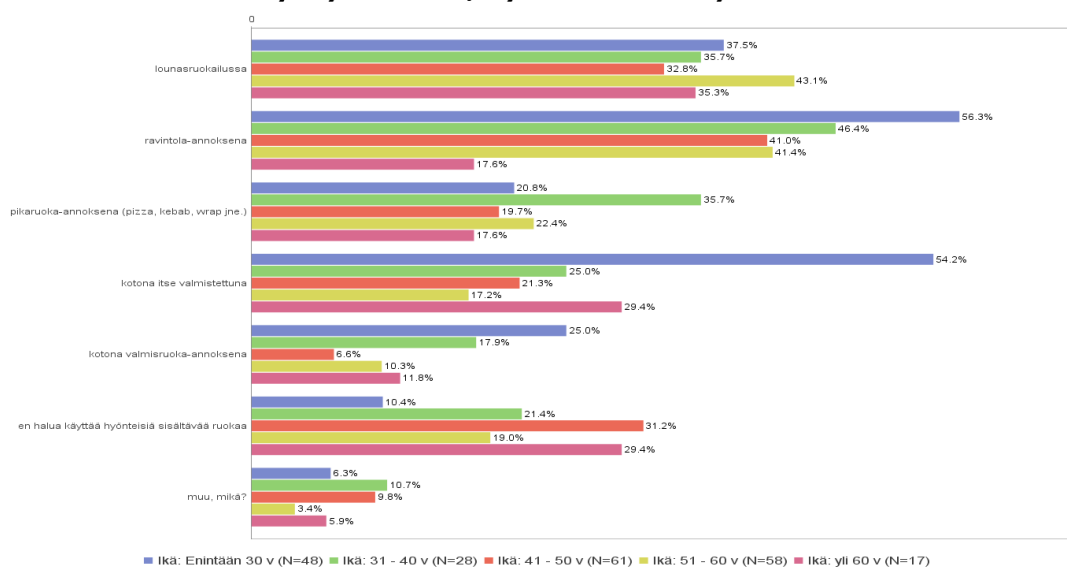
Kysymyksessä 14 tiedusteltiin vielä, missä tilanteessa tai yhteydessä söisi/käyttäisi mieluiten hyönteisiä sisältävää ruokaa? Vastaajien (214) suosituin valinta oli, että söisi hyönteisiä ravintola-annoksena (43 % vastaajista), toiseksi lounasruokailussa (37 %), kolmantena kotona itse valmistettuna (29 %) ja neljäntenä pikaruoka-annoksena (23 %) (kuva 14). Vastaajista 21 % (46 henkilöä) kertoi, että ei halua käyttää hyönteisiä sisältävää ruokaa.



Kuva 14. Missä tilanteessa tai yhteydessä söisit/käyttäisit mieluiten hyönteisiä sisältävää ruokaa? (Kysymys 14, N=214)

Vastaajien taustatietoja tarkasteltaessa käy ilmi, että enintään 30-vuotiaiden joukossa hyönteisten syömiseen suhtaudutaan myönteisesti. Enintään 30-vuotiaista hyönteisiä käyttäisi sekä ravintola-annoksena että kotona itse valmistettuna yli puolet vastaajista ja vain 10 % ilmoitti, että ei halua käyttää hyönteisiä sisältävää ruokaa (kuva 14a).

Missä tilanteessa tai yhteydessä söisit/käyttäisit mieluiten hyönteisiä sisältävää ruokaa?



Kuva 14a. Missä tilanteessa söisi hyönteisruokaa ikäryhmittäin

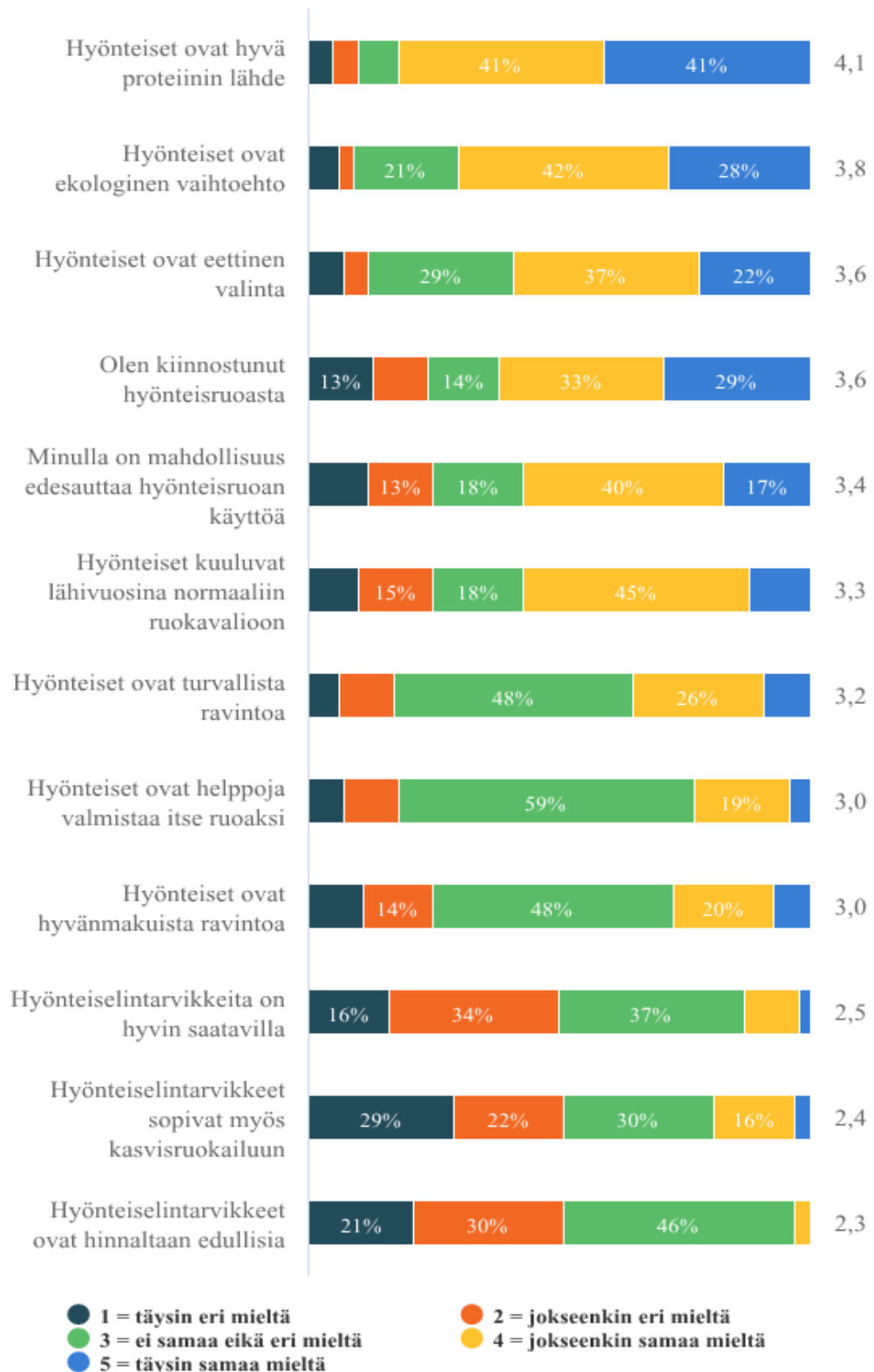
Toimialoittain niitä, jotka ilmoittivat, että eivät halua käyttää hyönteisiä sisältävää ruokaa, oli eniten julkisia ruokapalveluita edustavissa vastaajissa, 30 %. Työtehtävittäin vastauksen ”en halua käyttää hyönteisiä sisältävää ruokaa” valitsi eniten ravintola- ja ruokapalvelualan johto- ja esimiestehtävissä ja opetuksessa toimivat vastaajat, molemmissa 28 % vastaajista.

Kysymyksessä 14 olleeseen avoimeen kohtaan, missä muussa tilanteessa söisit hyönteisiä, annettiin 14 vastausta. Esimerkiksi seuraavia mainittiin: lisäkekenä erillään, maistiaisina, retkieväänä (kevyttä kantaa ja runsaasti proteiinia), välipalana, erityistilanteissa ja juhlissa ohjelmanumerona.

4.3 Suhtautuminen hyönteisruokaa kohtaan

Tutkimuskysymyksessä 15 esitettiin 12 erilaista väittämää hyönteisruokaan liittyen. Väittämissä oli viisi vastausvaihtoehtoa (1=täysin eri mieltä, 2=jokseenkin eri mieltä, 3=ei samaa eikä eri mieltä, 4=jokseenkin samaa mieltä, 5=täysin samaa mieltä). Kuvassa 15 väittämät ovat keskiarvojen mukaisessa järjestyksessä; ylinnä ne joiden kanssa oltiin eniten samaa mieltä, alinna ne, joiden kanssa vähiten samaa mieltä. Kaikista väittämistä eniten samaa mieltä oltiin siitä, että hyönteiset ovat hyvä proteiinin lähde – jokseenkin tai täysin samaa mieltä väittämän kanssa oli 82 % vastaajista. Hyönteisiä pidettiin myöskin eettisenä ja ekologisena valintana, sillä molemmissa reilusti yli puolet (eettisyys 58 %, ekologisuus 69 %) vastaajista oli väitteen kanssa jokseenkin tai täysin samaa mieltä.

Väittämään ”Olen kiinnostunut hyönteisruoasta” 62 % vastaajista kertoi olevansa jokseenkin tai täysin samaa mieltä. Vastaajista 57 % oli jokseenkin tai täysin samaa mieltä siitä, että heillä on mahdollisuus edesauttaa hyönteisruoan käyttöä. Väittämä ”Hyönteiset kuuluvat lähivuosina normaaliin ruokavaliioon” jakoi mielipiteitä niin, että 45 % oli väittämän kanssa jokseenkin samaa mieltä, 12 % täysin samaa mieltä (57 % yhteensä), 25 % jokseenkin tai täysin eri mieltä ja 18 % ei samaa eikä eri mieltä (kuva 15).



Kuva 15. Miten seuraavat väittämät kuvaavat suhteutumistasi hyönteisruokaan ja hyönteiselintarvikkeisiin (Kysymys 15, N=212-214)

Hyönteisten hyvään makuun ja turvallisuuteen sen sijaan suhtauduttiin neutraalisti. Molempien sekä hyvän maun että turvallisuuden osalta 48 % eli liki puolet vastaajista ilmoitti, että ei ole väittämän kanssa samaa eikä eri mieltä.

Väittämään ”Hyönteiselintarvikkeita on hyvin saatavilla” 50 % vastaajista ilmoitti olevansa jokseenkin tai täysin eri mieltä ja 37 % oli ei samaa eikä eri mieltä. Väittämistä pienimmän keskiarvon sai väittämä ”Hyönteiselintarvikkeet ovat hinnaltaan edullisia”: väittämän kanssa jokseenkin tai täysin eri mieltä oli 50 % vastaajista ja 46 % oli ei samaa eikä eri mieltä.

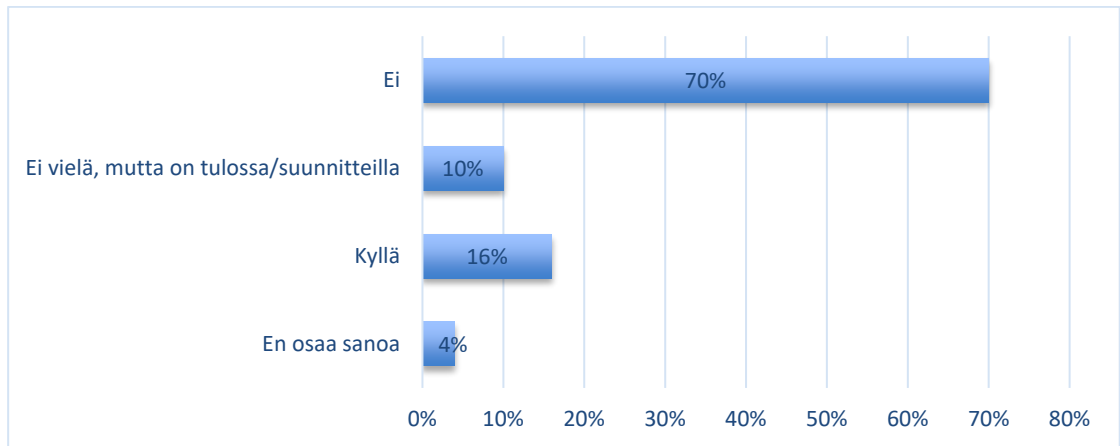
Yksi väittämistä koski kasvisruokailua, kun kysyttiin, sopivatko hyönteiselintarvikkeet myös kasvisruokailuun. 50 % vastaajista oli väittämän kanssa jokseenkin tai täysin eri mieltä, 30 % vastasi olevansa ei samaa eikä eri mieltä ja 20 % oli jokseenkin tai täysin samaa mieltä eli piti hyönteisiä sopivina kasvisruokailuun.

Kaikista kahdestatoista väittämästä keskimmäinen vastausvaihtoehto (3=ei samaa eikä eri mieltä) valittiin eniten (59 %) väittämässä ”hyönteiset ovat helppoja valmistaa itse ruoaksi”. Tämä kertonee siitä, että monikaan ei vielä ole itse valmistanut hyönteisiä ruoaksi (kuva 15).

5 HYÖNTEISTEN KÄYTTÖ RUOKA- JA RAVINTOLAPALVELUISSA

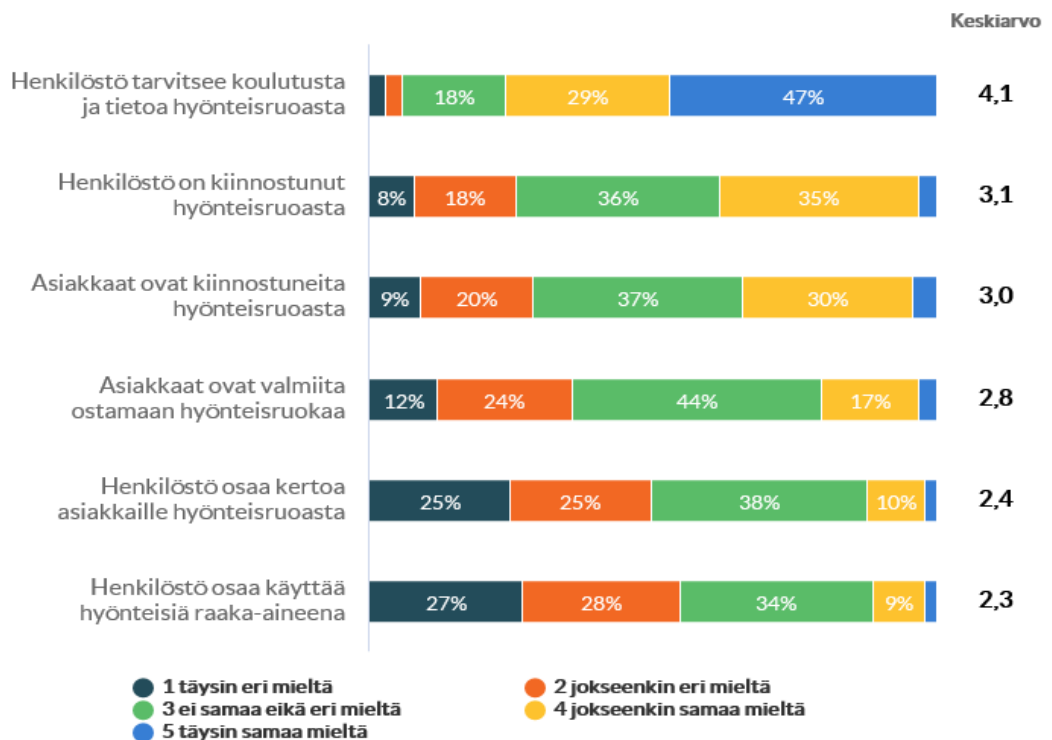
5.1 Käyttö ja suhtautuminen

Tutkimuksessa selvitettiin henkilökohtaisten kysymysten lisäksi vastaajien kokemuksia ja näkemyksiä hyönteisten käytöstä ruoka- ja ravintolapalveluissa. Kysymyksessä 16 alan ammattilaisilta kysyttiin, onko heidän työpaikallaan/yri-tyksessään ollut hyönteisruokaa tarjolla. Vastaajista (N=209) 70 % ilmoitti, että ei ole ollut ja 10 % että ei vielä, mutta on tulossa/suunnitteilla (kuva 16). 16 % eli 34 henkilöä vastasi, että kyllä, heillä on ollut hyönteisiä ruokalistalla tai saatavilla ja 4 % vastaajista ei osannut sanoa.



Kuva 16. Onko työpaikallanne/yrityksessänne ollut hyönteisruokaa/-elintarvikkeita ruokalistalla/saatavilla? (Kysymys 16, N=209)

Kysymyksessä 17 vastaajille esitettiin kuusi väittämää koskien asiakkaiden ja henkilöstön suhtautumista hyönteisruokaan. Väittämien vastausvaihtoehdot olivat samat kuin kysymyksessä 15 (1=täysin eri mieltä, 2=jokseenkin eri mieltä, 3=ei samaa eikä eri mieltä, 4=jokseenkin samaa mieltä, 5=täysin samaa mieltä). Kuvassa 17 väittämät ovat keskiarvon mukaisessa järjestyksessä.



Kuva 17. Miten asiakkaat ja henkilöstö suhtautuvat hyönteisruokaan? (Kysymys 17, N=201-203)

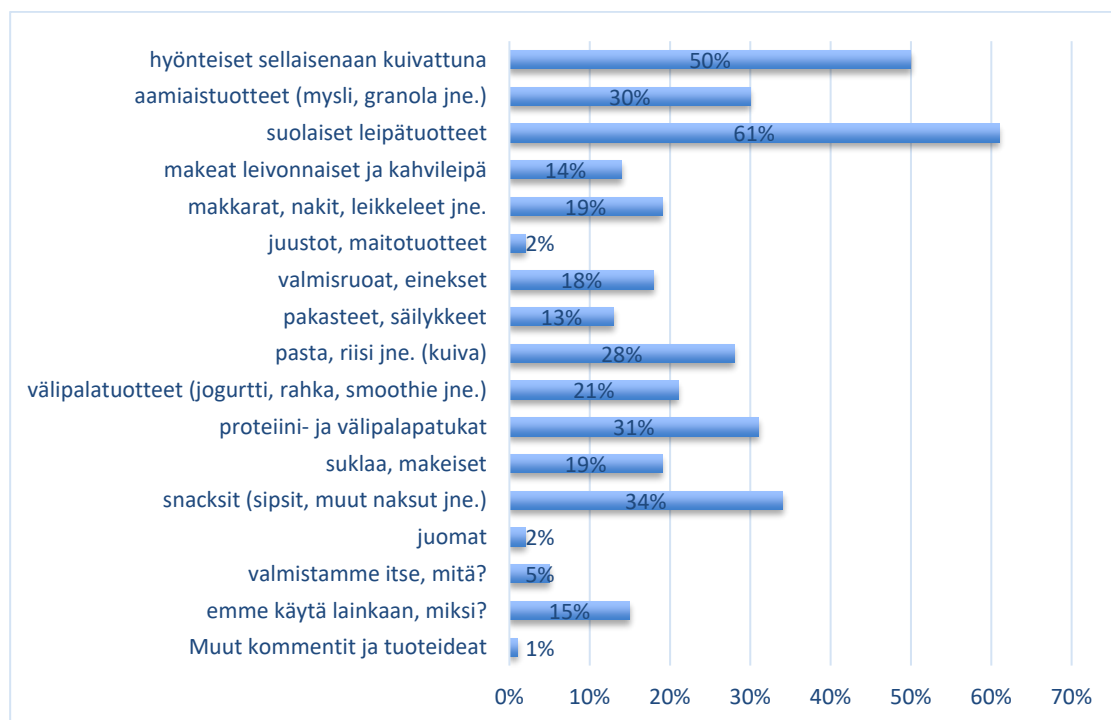
Kaikista väittämistä eniten samaa mieltä oltiin väittämästä ”Henkilöstö tarvitsee koulutusta ja tietoa hyönteisruoasta”; peräti 76 % vastaajista oli väittämän kanssa jokseenkin tai täysin samaa mieltä (kuva 17). Väittämään ”Henkilöstö on kiinnostunut hyönteisruoasta” vastaukset jakoutuivat hieman myönteisen puolelle: 38 % vastaajista oli väittämän kanssa jokseenkin tai täysin samaa mieltä, 36 % ei samaa eikä eri mieltä ja 26 % jokseenkin tai täysin eri mieltä.

Vastaukset väittämään ”Asiakkaat ovat kiinnostuneita hyönteisruoasta” jakoutuivat tasaisesti niin, että 37 % oli väittämän kanssa ei samaa eikä eri mieltä, 33 % jokseenkin tai täysin samaa mieltä ja 30 % jokseenkin tai täysin eri mieltä. Kysymykseen, ovatko asiakkaat ovat valmiita ostamaan hyönteisruokaa, vastaajat olivat varovaisempia; 44 % vastaajista ei ollut samaa eikä eri mieltä, 36 % oli jokseenkin tai täysin eri mieltä ja 20 % oli jokseenkin tai täysin samaa mieltä.

Henkilöstön hyönteisruokaosaamisen suhteen vastaukset ilmentävät, että vielä ei osaamista koeta olevan. Vähintään puolet vastaajista oli sekä väittämän ”Henkilöstö osaa kertoa asiakkaille hyönteisruoasta” että väittämän ”Henkilöstö osaa käyttää hyönteisiä raaka-aineena” kanssa jokseenkin tai täysin eri mieltä ja vain hieman yli 10 % jokseenkin tai täysin samaa mieltä.

5.2 Hyönteisruoka ammattikeittiöissä

Kyselyssä tiedusteltiin vastaajilta, millaisia hyönteiselintarvikkeita he käyttäisivät ammattikeittiössä (kysymys 18). Vastaajien (N=203) suosituin valinta oli suolaiset leipätuotteet, jonka valitsi 61 % vastaajista (kuva 18). Toiseksi suosituin valinta oli hyönteiset sellaisenaan kuivattuna (50 % vastaajista) ja kolmanneksi suosituin oli snacksit (34 % vastaajista). Seuraavina olivat proteiini- ja välipalapatukat, aamiaistuotteet, pasta/riisi ja välipalatuotteet. Kohtaan ”Valmistamme itse, mitä?” annettiin 8 vastausta, esimerkiksi leipä (3 mainintaa), jauhe (2 mainintaa: asiakas voi itse lisätä annokseensa tai leivontaan ja kiusauksiin) ja salaattipöytään valkosipulisirkkoja.



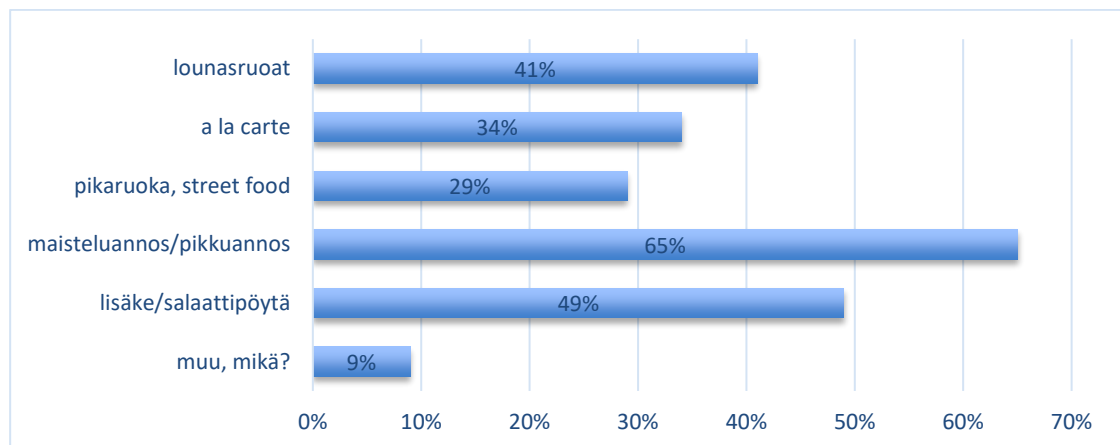
Kuva 18. Millaisia hyönteiselintarvikkeita käyttäisitte ammattikeittiössä? (Kysymys 18, N=203)

Tässä yhteydessä 15 % vastaajista (31 henkilöä) valitsi kohdan, että emme käytä lainkaan. Perustelunsa tälle antoi 23 henkilöä ja perusteluja oli esimerkiksi seuraavanlaisia:

- ei kiinnostusta, halua tai tarvetta (8 mainintaa)
- tiedon (2 mainintaa) ja osaamisen puute (1 maininta)
 - ”Hyönteiset ovat vielä niin uusi elintarvike, että tarvittaisiin enemmän tietoa”, ”ei ole vielä tarpeeksi osaamista”
- ei sovi omaan toimipaikkaan/yritykseen (2 mainintaa)
- asiakkaat, esim. lapset, vanhukset (2 mainintaa)
 - ”päiväkoti, en halua ottaa riskiä”
 - ”vanhukset tarvitsevat terveellistä ruokaa. Mitä tauteja hyönteisistä saa?”
- ei ravitsemuksellista merkitystä (1 maininta)
 - ”Hyönteiset eivät sovellu kasvisruokaan eikä ole hyviä proteiinin lähteitä, miksi niitä tarjottaisiin?”
- tarjonnan puute (1 maininta) tai tarvittaisiin niin paljon (1 maininta)
- käytämme ehkä tulevaisuudessa (1 maininta)

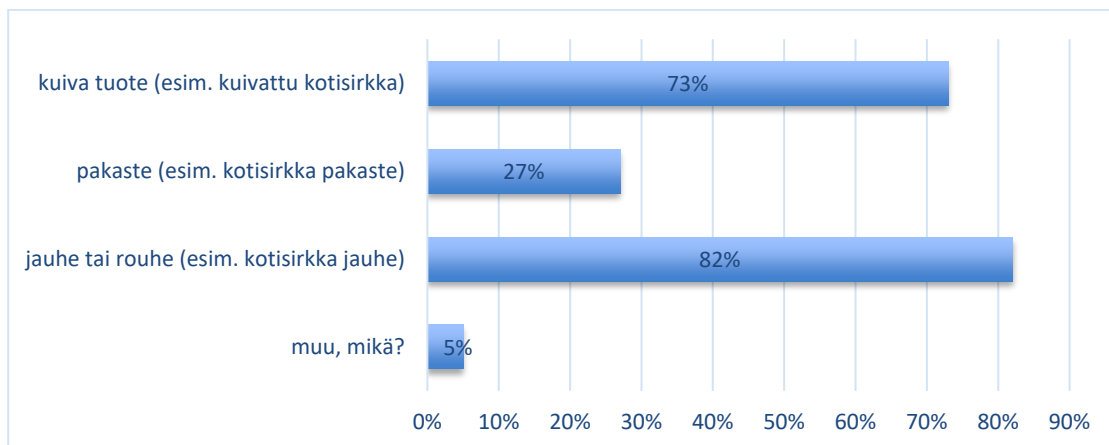
”Tämä on vielä niin uutta ettemme ole vielä ajatelleet laittaa hyönteisiä listalle, mutta ei ole poissuljettu ajatus tulevaisuudessa”.

Kysymyksessä 19 kysyttiin, minkä tyyppisissä annoksissa/tilanteissa käyttäisitte hyönteisiä. Vastaajien (N=199) suosituin valinta viidestä vastausvaihtoehdosta oli maisteluannos/pikkuannos, jonka valitsi 65 % vastaajista (kuva 19). Lisäke/salaattipöydän valitsi 49 % vastaajista, lounasruoat 41 %, à la carten 34 % ja pikaruoka/street foodin 29 % vastaajista. Kohtaan muu, mikä, annettiin 17 vastausta. Vastauksissa mainittiin leipä, kahvitustuotteet, välipala, erilaiset tilaisuudet, keittiötervehdys, kotitalousopetus, snacksina oluen/viinin kera ja tutustumistarkoituksessa makukoulussa - ja ei lainkaan, ei missään tilanteessa.



Kuva 19. Minkä tyyppisissä annoksissa/tilanteissa käyttäisitte hyönteisiä? (Kysymys 19, N=199)

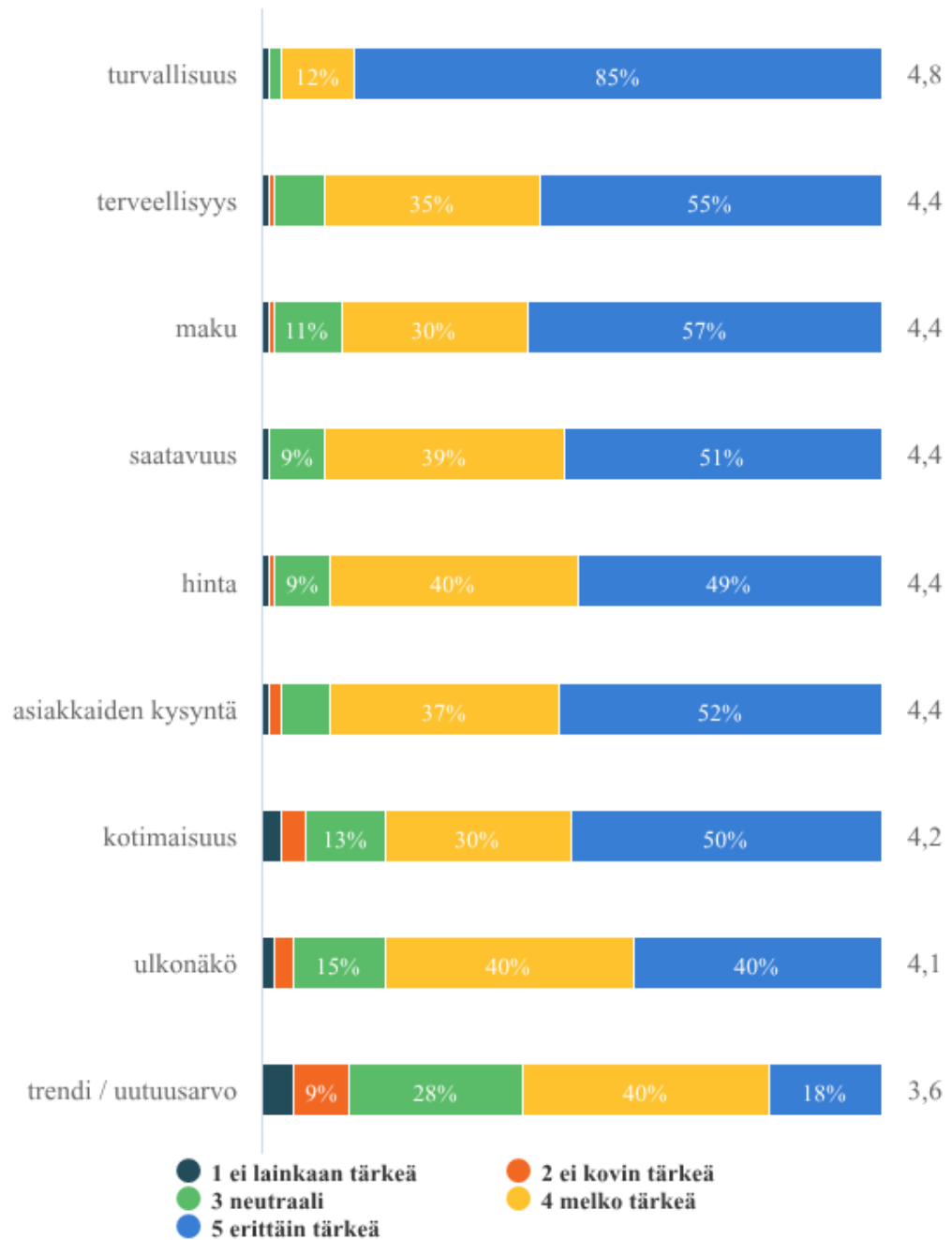
Alan ammattilaisilta kysyttiin myös, missä muodossa tilaisitte hyönteiset ammattikeittiöönne (kysymys 20). Vastausvaihtoehdot jauhe tai rouhe oli vastaajien (N=195) suosituin valinta, sen valitsi 82 % vastaajista (kuva 20). Toiseksi suosituin oli kuiva tuote (73 % vastaajista) ja kolmanneksi pakaste (27 % vastaajista). Kohtaan muu, mikä tulleet vastaukset eivät tuoneet uusia tuotevaihtoehtoja esiin, vaan vastaukset olivat en osaa sanoa -tyyppisiä. Yhdessä vastauksessa toivottiin kehitystä ja tarjouksia.



Kuva 20. Jos valmistaisitte ruokaa hyönteisistä, missä muodossa tilaisitte hyönteiset ammatti-keittiöönne? (Kysymys 20, N=195)

Kysymyksessä 21 vastaajia pyydettiin arvioimaan, kuinka tärkeinä he pitävät hyönteisruoan valinnassa ja käytössä annettuja yhdeksää tekijää mausta trendiin/uutuusarvoon (kuva 21, keskiarvon mukainen suuruusjärjestys). Vastausvaihtoehtoja oli viisi (1=ei lainkaan tärkeä, 2=ei kovin tärkeä, 3=neutraali, 4=melko tärkeä, 5=erittäin tärkeä).

Eri tekijöistä turvallisuus nousi tärkeimmäksi, sillä peräti 85 % vastaajista piti sitä erittäin tärkeänä ja 12 % melko tärkeänä (97 % yhteensä) kriteerinä hyönteisruoassa. Seuraavina tulivat hyvin tasaisesti terveellisyys, maku, saataavuus, hinta ja asiakkaiden kysyntä. Kotimaisuus ja ulkonäkö sijoituivat hieman keskiarvon alle. Kotimaisuuden osalta 80 % vastaajista arvioi sen melko tai erittäin tärkeäksi tekijäksi, 13 % neutraaliksi ja 7 % ei kovin tai ei lainkaan tärkeäksi tekijäksi. Pienimmäksi keskiarvoltaan jäi trendi/uutuusarvo, joskin siinäkin yli puolet vastaajista piti sitä melko tai erittäin tärkeänä kriteerinä hyönteisruoan valinnassa ja käytössä.



Kuva 21. Kuinka tärkeitä seuraavat kriteerit ovat hyönteisruoan valinnassa ja käytössä ammattikeittiössä? (kysymys 21, N=203)

5.3 Koulutustarpeet

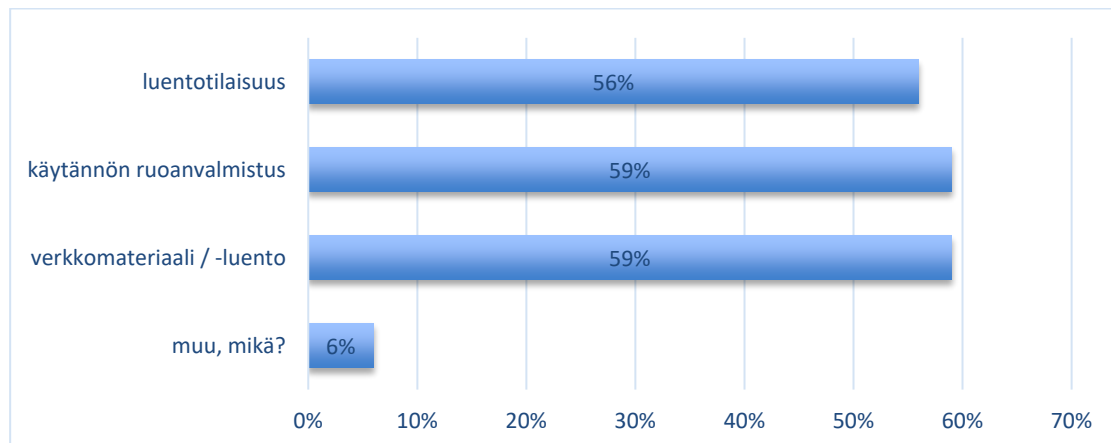
Kyselyssä selvitettiin myös alan ammattilaisten mahdollisia koulutustarpeita hyönteisruokaan liittyen. Kysymykseen 22 ”Mistä seuraavista hyönteisiin liittyvistä asioista tarvitsette ammattikeittiössä lisätietoa / koulutusta” vastasi 199 vastaajaa ja valittuja vastauksia oli 1108. Esitetyistä vaihtoehdoista eniten toivottiin tietoa hyönteisten käytöstä ammattikeittiöissä, reseptiikkaa jne. (74 % vastaajista) (kuva 22). Koulutusta elintarviketurvallisuudesta ja lainsäädännöstä, ravitsemusasioista sekä tietoa syötävistä hyönteislajeista ja hyönteistuotannosta toivoi yli kaksi kolmasosaa vastaajista. Myös muista aiheista, kuten kiertotaloudesta, asiakasviestinnästä ja hyönteisten jatkojalostuksesta toivottiin lisätietoa ja koulutusta. Kohtaan ”muu, mikä” tuli muutamia vastauksia, joissa joko todettiin, että ei tarvita lisätietoja, koska ei käytetä hyönteisiä – tai sitten tarvitaan tietoa kaikesta mikä liittyy, koska ei ole tietoa minkäänlaista.



Kuva 22. Mistä seuraavista hyönteisiin liittyvistä asioista tarvitsette ammattikeittiössä lisätietoa / koulutusta? (Kysymys 22, N=199)

Lisäksi kysyttiin, olisivatko vastaajat kiinnostuneita osallistumaan hyönteisiin liittyvään koulutukseen (kysymys 23). Vastaajat (N=188) olivat lähes yhtä kiin-

nostuneita niin luentotilaisuuteen, käytännön ruoanvalmistukseen kuin verkko-
luentoon osallistumisesta (56-59 % vastaajista) (kuva 23). Avoimissa vastauk-
sissa esitettiin työpajaa tai tutustumiskäyntiä sirkkakasvattamoon.



Kuva 23. Olisitko kiinnostunut osallistumaan hyönteisiin liittyvän koulutukseen? (Kysymys 23, N=188)

6 HAASTEET JA MAHDOLLISUUDET

Kyselyn lopussa oli vastaajille kolme avointa kysymystä: hyönteisruoan haasteet, hyönteisruoan mahdollisuudet ja muuta kommentoitavaa. Kysymykseen 24 ”Millaisia haasteita on hyönteisruoan käytössä ammattikeittiöissä” vastasi 105 henkilöä ja kysymykseen 25 ”Millaisia mahdollisuuksia on hyönteisruoan käytössä” 91 henkilöä. Näiden kahden kysymyksen kaikki vastaukset käytiin läpi kirjatun ylös kustakin vastauksesta esiin nousevat asiat/teemat. Luokittelusta koostettiin kaksi yhteenvetoa (Liite 3). Kysymykseen 26 ”Muuta kommentoitavaa” vastasi 50 henkilöä; vastauksia siihen ei luokiteltu, mutta vastausten pääteemat on käsitelty tämän luvun loppuksi.

Hyönteisruoan **haasteiden** osalta tärkeimmäksi asiaksi vastauksista nousi ennakkoluulot, asenteet ja asiakkaiden suhtautuminen (yhteensä 73 mainintaa). Ennakkoluulot ja asenteet yleisesti mainittiin yli kaksikymmentä kertaa, asiakkaiden ennakkoluulot ja asenteet yli kymmenen kertaa.

*”Ennakkoluulojen murtaminen”, ”henkilökunnan ennakkoluulot”,
”Asiakkaat ovat ilmoittaneet etteivät halua syödä hyönteisiä”,
”Asiakkaiden tahtotila tarvitaan näiden tuotteiden käyttöön”*

Tiedon ja osaamisen puute nousi myös vastauksista selväksi haasteeksi. Ammattikeittiöille soveltuvan reseptiikan puuttuminen mainittiin 15 kertaa ja erilaiset valmistukseen liittyvät haasteet yli kymmenen kertaa.

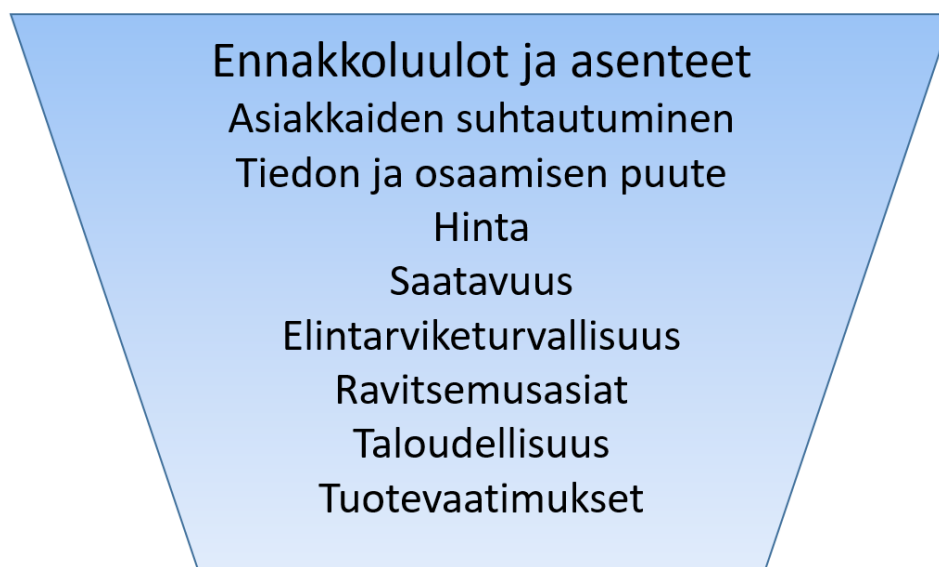
Reseptiikan puute, "...valmista reseptiikkaa ei ole olemassa vielä", "hyönteisten oikea valmistustapa", "taidottomuus valmistaa hyönteisistä maittavaa ruokaa", "tiedon puute"

Hinta mainittiin 21 kertaa, saatavuus 16 kertaa. Seuraavina tulivat erilaiset elintarviketurvallisuuteen liittyvät tekijät, kuten hyönteisten turvallisuus ja hygieniä sekä ravitsemusasiat, kuten allergisoivuus.

Taloudellisuutta pohdittiin myös, samoin markkinointia ja markkinointimateriaalin puutetta.

"jos asiakkaita ei saa millään tykkäämään hyönteisistä, niin se tuo turhaa hävikkiä ja kustannuksia"

Lisäksi hyönteistuotteiden tuotevaatimukset mainittiin: hyönteistuotteilta toivottiin kotimaisuutta, gluteenittomuutta ja hyvää makua (yhteenveto, kuva 24).



Kuva 24. Hyönteisruoan haasteet

Hyönteisruoan **mahdollisuudet** ammattikeittiöissä nosti haasteiden lailla esiin monenlaisia teemoja ja asioita. Eniten, yli 40 mainintaa, liittyi hyönteisruoan

mahdollisuuksiin yleisesti ja siihen, että hyönteisruoka voi olla hyvä vaihtoehto ja uutuus ammattikeittiöissä. Ehtona tälle mainittiin asiakkaiden hyväksyntä ja hyönteistuotteiden hinta.

”Paljon mahdollisuuksia, jos asiakkaat, tai edes osa heistä hyväksyvät hyönteiset elintarvikkeeksi.”, ”Kaikkea mielikuvituksen rajoissa.”, ”valinnanvaraa asiakkaille”, ”Jos hinta saadaan sopivaksi, niin saadaan uusi pääraaka-aine käyttöön.”

Seuraavaksi eniten asioita liittyi ravitsemusasioihin, erityisesti hyönteisten proteiinipitoisuuteen. Vastauksissa mainittiin myös hyönteisruoan terveellisyys ja mahdollisuus punaisen lihan vähentämiseen.

”proteiinilisä helposti”, ”monipuolisuus ruokavaliossa”, ”punaisen lihan vähentäminen ruokalistalta”

Kolmantena teemana vastauksissa nousi esiin ekologisuus ja eettisyys. Neljäs teemaryhmä liittyi erilaisiin ruokatarjoiluihin. Hyönteisruoka nähtiin myös trendinä ja kilpailuetuna sekä mahdollisuutena erottua alan muista toimijoista. Ammattikeittiöiden rooli hyönteistiedon ja hyönteisruokailukokemusten jakajina tuli esiin muutamissa vastauksissa, samoin mahdollisuudet kouluruokailussa ja opetuksessa. Tulevaisuudessa tulisi myös mahdollisesti kustannussäästöjä, jos raaka-ainetta saadaan edulliseen hintaan ja muun proteiinin määrä suhteessa vähenisi (yhteenvedo, kuva 25).



Kuva 25. Hyönteisruoan mahdollisuudet

Kyselyn viimeinen kysymys, **muuta kommentoitavaa**, toi esiin pohdintoja hyönteisten ja hyönteisruoan mausta ja koostumuksesta, terveellisyydestä, riskeistä, tulevaisuudesta ja ammattikeittiöiden koulutustarpeista.

Makua ja maustamista pohdittiin monissa vastauksissa. Hyönteisten makua kuvattiin neutraaliksi, miedon pähkinäiseksi, vähän suolaiseksi, paahdettuna rapeiksi, joista jää öljyinen jälkimaku. Yksi vastaaja koki (sirkkojen) jalat inhoitavina (jäänyt kurkkuun kiinni). Toinen taas kertoi pitävänsä enemmän rapeaksi paistetusta kuin ”mediumista”, sillä jos sirkkoja on paistettu liian vähän, pursuaa sisältö ikävästi suuhun. Eräs vastaaja totesi, että sirkat ehkä jotenkin menevät, mutta ainakin madot ovat yököttäviä. Kaksi vastaajaa kertoi, että jauheena hyönteisten käyttö olisi helpompaa.

”Maultaan hyönteiset ovat hyvin neutraaleja, huomannut kuitenkin useiden maisteluiden jälkeen, että maku esim. sirkoissa riippuu niille syötetystä ravinnosta. Maku vaihtelee hieman ja koko. Rakenteeltaan rapeita ja miellyttäviä omasta mielestäni.”

”Kaakkois-Aasiassa osataan maustaa hyönteiset todella hyvin, koska se on osa normaalia ruokavaliota. Suomessa pitäisi osata maustaa ruokia ylipäättään rohkeammin.”

”Osalla on ennakkoluuloja, perustuu luultavasti tietämättömyyteen. Jauheena olisi varmaan helpoin käyttää.”

Maun lisäksi hyönteisruoan terveellisyys ja hyönteiskasvatuksen eettisyys ja riskit askarruttivat vastaajia. Yksi vastaaja totesi, että terveydelliset seikat tulisi tutkia perinpohjin. Toista vastaajaa mietitytti sirkkojen tai muiden hyönteisten kasvatusta ja mahdolliset riskit, jos hyönteiset pääsisivät levittäytymään hallitsemattomasti Suomen luontoon.

Vastaajat pohtivat myös hyönteisruoan tulevaisuutta ja koulutustarpeita. Hyönteisruoan todettiin olevan mielipiteitä jakava asia, on mielipiteitä laidasta laitaan: suhtaudutaan varovaisesti, on muutosvastarintaa, mutta toisaalta myös kiinnostusta ja innostusta. Se tuli kuitenkin selväksi, että monenlaista tietoa ja koulutusta ammattikeittiöille tarvitaan.

*”uutuusarvo nyt kova; en usko, että kiinnostus säilyy pitkään”,
 ”Hyönteisruokaa pidetään tällä hetkellä lyhytaikaisena trendinä,
 eikä se saisi jäädä siihen. Tuotteita olisi saatava paremmin ruoka-
 kauppoihin ja niiden markkinointia ja myyntiä olisi tehostettava.”*

*”Koulutusta ja infoa tarvittaisiin ammattikeittiöille ja kovasti jos ha-
 lutaan, että hyönteisten käyttö lisääntyy”*

”Lisää koulutusta keittiöille”

*”ammattikeittiöt oudoksuvat asiaa vielä, tarvitaan runsaasti opas-
 tusta ennakkoluulojen poistamiseen”*

7 YHTEENVETO

7.1 Keskeiset tulokset lyhyesti

Sirkkaa sopassa –hankkeen Ammattikeittiökyselyllä haluttiin saada ajanta-
 saista tietoa hyönteisruoan käytöstä ammattikeittiöissä sekä tietoa alan am-
 mattilaisten suhtautumisesta hyönteiselintarvikkeisiin ja hyönteisruokaan. Ky-
 sely suunnattiin etenkin alan esimiestehtävissä toimiville.

Kysely toteutettiin sähköisenä kyselynä keväällä 2018. Kyselylinkki lähetettiin
 n. 2000:lle alan ammattilaiselle ja siihen vastasi 214 henkilöä eri puolilta Suo-
 mea. Vastaajista 75 % oli naisia ja 25 % miehiä. Lähtään eniten vastaajia kuului
 41–50-vuotiaiden joukkoon, toiseksi eniten 51–60-vuotiaisiin ja kolmanneksi
 eniten enintään 30-vuotiaisiin. Vastaajien yleisin koulutustausta oli ammatti-
 korkeakoulu/korkeakoulututkinto. Toimialoittain eniten vastaajia edusti julkisia
 ruokapalveluja (28 %), toisena oli ravintolat ja catering (23 %) ja kolmantena
 opetus, neuvonta, viestintä ja markkinointi (15 %). 41 % vastaajista toimi ra-
 vintola- ja ruokapalvelualan johto- ja esimiestehtävissä.

Seuraavassa tiivistetysti keskeisimpiä tuloksia:

- 70 % vastaajista oli syönyt hyönteisiä, eniten
 - sirkkoja/muita hyönteisiä sellaisenaan
 - leipää, näkkileipää, keksejä
 - snack-tuotteita
- 30 % vastaajista ei ollut syönyt hyönteisiä, perusteluina eniten
 - ei sopivaa tilaisuutta syödä hyönteisiä
 - ennakkoluuloja hyönteisten syöntiä kohtaan
- 70 % vastaajista ei ollut ostanut hyönteiselintarvikkeita; 21 % oli ostanut vähittäiskaupasta
- Henkilökohtaisesti mieluiten ostettaisiin/käytettäisiin hyönteistuotteina leipätuotteita (59 % vastaajista), snackseja (40 %) ja proteiini- ja välipalapatukoita (38 %);
n. 20 % ei käyttäisi lainkaan hyönteisiä, enintään 30-vuotiaista 10 %
- 70 % vastaajista ilmoitti, että heidän työpaikallaan ei ole ollut hyönteisruokaa ruokalistalla/saatavilla, 10 % ilmoitti, että on tulossa ja 16 % ilmoitti, että on ollut hyönteisruokaa saatavilla
- Ammattikeittiöissä käytettäisiin mieluiten hyönteistuotteina suolaisia leipätuotteita (61 % vastaajista), hyönteisiä sellaisenaan kuivattuna (50 %) ja snackseja (34 %); 15 % ilmoitti, että ei käytetä lainkaan hyönteisruokaa
- Annoksista suosituin olisi maisteluannos/pikkuannos (65 % vastaajista), lisäke/salaattipöytä (49 %) ja lounasruoat (41 %)
- Tilausmuodoista suosituin olisi hyönteisjauhe/rouhe, toisena kuivattu hyönteinen ja kolmantena hyönteiset pakasteena
- Hyönteisiä pidettiin etenkin hyvinä proteiinin lähteinä
- Hyönteisruoan valintaan ja käyttöön vaikuttivat eniten turvallisuus, terveellisyys, maku, saatavuus ja hinta
- ”Olen kiinnostunut hyönteisruoasta”, ilmoitti 62 % vastaajista
”Minulla on mahdollisuus edesauttaa hyönteisruoan käyttöä” ilmoitti 57 % vastaajista (jokseenkin tai täysin samaa mieltä)
- ”Henkilöstö tarvitsee koulutusta ja tietoa hyönteisruoasta” ilmoitti 76 % vastaajista (jokseenkin tai täysin samaa mieltä)
- Eniten toivottiin tietoa ja koulutusta hyönteisten käytöstä ammattikeittiöissä ja reseptiikkaa, tietoa elintarviketurvallisuudesta ja lainsäädännöstä sekä ravitsemusasioista; yli puolet vastaajista oli kiinnostunut

osallistumaan erilaisiin koulutuksiin (luento, käytännön ruoanvalmistus, verkkoluento)

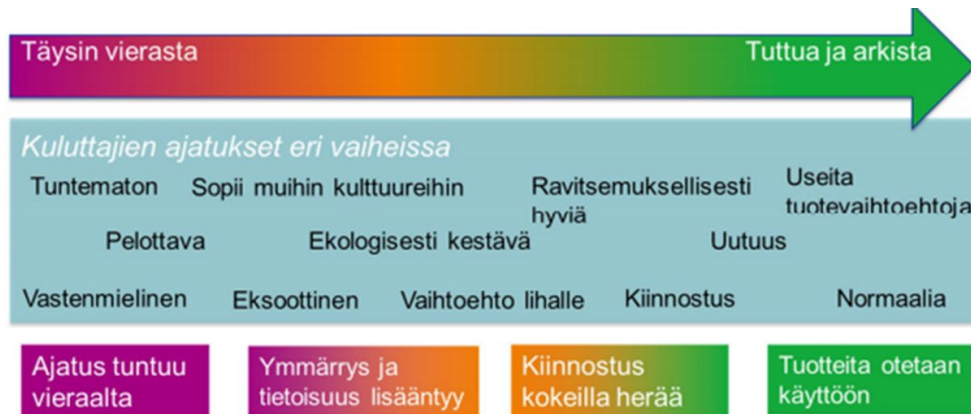
- Hyönteisruoan suurimpia haasteina ammattikeittiöissä olivat ennakkoluulot ja asenteet, asiakkaiden suhtautuminen, tiedon, reseptiikan ja osaamisen puute sekä hyönteisruokatuotteiden hinta ja saatavuus
- Hyönteisruoalla nähtiin toisaalta olevan todella paljon mahdollisuuksia ammattikeittiöissä: uutuus ja vaihtoehto tarjontaan asiakkaille, ravitsemusarvo, ekologisuus ja eettisyys, erilaisuus ruokatarjoiluihin, trendi ja kilpailuetu.

7.2 Päätelmät ja pohdintaa

Tämän kyselyn perusteella voi sanoa, että monelle ruoka-alan ammattilaiselle hyönteisruoka on jo tuttua. 70 % vastaajista oli syönyt hyönteisiä, esimerkiksi erilaisissa maistatustilaisuuksissa, messuilla ja ulkomailla, mutta harvempi vielä oli itse ostanut hyönteisiä. Hyönteisruoka kiinnosti vastaajia, mutta esimerkiksi julkisia ruokapalveluita edustavista vastaajista 30 % ilmoitti, että ei halua käyttää hyönteisiä sisältävää ruokaa. Samoin ilmoitti myös 28 % ravintola- ja ruokapalvelualan johto- ja esimiestehtävissä ja opetuksessa toimivista vastaajista. Nuoret suhtautuivat ennakkoluulottomimmin hyönteisruokaan; enintään 30-vuotiaista vain joka kymmenes ei käyttäisi hyönteisiä.

Kyselyssä hyönteisruoan suurimmaksi haasteeksi nousivatkin ennakkoluulot ja asenteet hyönteisruokaa kohtaan. Tämä vastaa hyvin kirjallisuutta ja hyönteisruoasta tehtyjä tutkimuksia. Länsimaissa hyönteiset eivät ole kuuluneet ruokakulttuuriin vaan ne ovat tähän asti olleet pikemminkin ruokaketjun satoja pilaavia tuholaisia, joten ajatus hyönteisravinnosta saattaa tuntua vieraalta. Mutasen ja Tuorilan (2016) mukaan myönteinen makukokemukseen ei riitä, jos ruoka koetaan kulttuuriin sopimattomaksi. Jotta hyönteisistä tulee vaihtoehto ruokavalioon, tarvitaan ymmärrystä ihmisten odotuksista ja valintojen säätelystä. On osattava ottaa huomioon kulttuuriset odotukset hyväksyttävästä ruoasta ja reagoitava niihin hyönteisruoan tuotekehityksessä.

Myös Piha (2017) pohtii hyönteisruoan psykologisia taustoja. Hyönteisruokaan voi liittyä voimakas inhon tunne, vaikka järkiargumentit puoltaisivat hyönteisten syömistä. Ihmisillä voi olla evolutiivisesti muovautunut alttius oppia inhoamaan hyönteisiä ja sosiaalinen ja kulttuurinen oppiminen voi aktivoida tai tukahduttaa näitä alttiuksia. Myös ruokaneofobia ja -neofilia liittyvät hyönteisruokaan; pelko uusista ruoista ja mauista, toisaalta uutuushakuisuus, haetaan vaihtelua ja uusia kokemuksia. Hyönteiset ruokaketjussa –hankkeeseen liittyvässä Turun yliopiston tutkimuksessa (ks. Piha ym. 2018) ehdotetaan kuluttajien ymmärtämiseen ja hyönteisruoan markkinointiin kahta strategiaa: aististrategiaa ja opetusstrategiaa. Hyönteisruoan omaksuminen osaksi normaalia ruokavaliota tapahtuu melko hitaasti ja edellyttää tiedon lisääntymistä. Mahdollisuuksien tarjoaminen hyönteisten kokeilemiseen ja tietoisuuden lisääminen on merkittävä keino vaikuttaa hyönteisruoan hyväksyttävyyteen ja kuluttajien haluun käyttää hyönteisiä ruokavaliossaan (kuva 26).



Kuva 26. Aikaisemmat kokemukset ja tietoisuus ruokahyönteisistä vaikuttavat kuluttajien suhtautumiseen hyönteisruokaa kohtaan (Hyönteiset ruokaketjussa 2015-2017, 10)

Millaisia ideoita ja työkaluja esimiehille sitten voisi tarjota asenteisiin vaikuttamiseen? Miten voi rohkaista ja innostaa ruokapalveluhenkilöstä ja asiakkaita kokeilemaan hyönteistuotteita? Kyselyn perusteella ammattikeittiöissä tarvittaisiin lisää koulutusta ja tietoa hyönteisruoasta, samoin reseptiikkaa. Liikelle voi lähteä kuitenkin pienin askelin, tarjoamalla esimerkiksi hyönteisiä vaikkapa proteiinilisänä leipätuotteissa tai salaattipöydässä: *”Olemme testanneet opetusravintolassa salaattipöydässä. Asiakkaat ottivat hyvin vastaan”*;

”Asiakkaille annettava mahdollisuus itse valita haluaako käyttää esim. jauheena”. Hyönteisruokaan liittyen voi järjestää teemapäiviä tai maistatuksia, ehkä yhteistyössä hyönteisalan yritysten ja ravitsemisalan oppilaitosten kanssa, opinto/vierailukäyntejä ja yritysesittelyjä. Hyönteistuotteiden kilohinta on korkea, mutta toisaalta ne ovat todella täyttävää ravintoa, jolloin pienempikin raaka-ainemäärä annosta kohti riittää. Kannattaa myös hyödyntää mahdollisuudet käyttää hyönteisiä pienissä maisteluannoksissa, alkupaloissa jne. Hyönteisiä on saatavissa valmiina elintarvikkeina, kuivattuna ja jauheena sekä esikeitettynä pakasteena, jolloin erilaisia käyttötapoja löytyy paljon. Hyönteiset sopivat niin alku-, pää- kuin jälkiruokiinkin, suolaisiin ja makeisiin ruokiin, juomiin ja leivonnaisiin. Omalta asiakaskunnalta voi ja kannattaa kysyä toiveita.

On kiinnostavaa nähdä, millaisen aseman hyönteisruoka Suomessa ja maailmalla lopulta saa. Eri skenaarioita aiheesta on esittänyt esimerkiksi Pekkinen (2017). Vaikka hyönteisruokaa on maailmalla käytetty vuosituhansia, varsinaisen hyönteisten kasvattaminen toimialana on vain noin 20 vuotta vanhaa (esim. Thaimaa). Suomi on tällä toimialalla pääsemässä mukaan maailmanlaajuiseen kehitykseen, ja esimerkiksi Taskilan (2018) mukaan yrityksiltä Suomesta löytyy tarvittava osaaminen niin maatalouden, automatisaation kuin elintarvikekehityksenkin saralta. Pioneerina oleminen riskienhallinnan, laadun ja vastuullisen tuotannon kehityksessä antaisi Suomen hyönteistuottajille kilpailuetumatkaa markkinoiden kehittyessä. Yhä enemmän myös hyönteisten kasvatusta tullaan etenkin mediassa käsittelemään myös eläinoikeus-, ympäristö- ja tuotantoeläinten hyvinvoinnin näkökulmista (esim. Kärkkäinen 2018).

Ammattikeittiöillä on hyönteisruoan hyväksynnän luomisessa ja hyönteisten valtavirtaan saattamisessa merkittävä rooli on ruokateollisuuden ohella. Ajankohtaisia teemoja ovat eri proteiinilähteet (ScenoProt -hanke 2018), uudet tuotteet ja kasvistrendi. Kiertotalous on kestävä toiminnan ja yhä enemmän myös kannattavan liiketoiminnan edellytys. Uusien ja jo käytössä olevien proteiinilähteiden tuotannon ja käytön lisääminen liittyy laajemmin ruokasysteemin kestäväyyteen, ruokaturvaan sekä ympäristön ja yksilön hyvinvointiin.

Tämän kyselyn luotettavuutta arvioitaessa on huomattava, että kyselyn vastausprosentti jäi melko alhaiseksi, noin kymmeneen prosenttiin. Linkin kyselylomakkeeseen sai noin 2000 ihmistä ja vastaajia oli 214. Heikkilän (2014) mukaan otoskooksi suositellaan vähintään 100, jos kohderyhmä on suppea ja tuloksia tarkastellaan kokonaistasolla ja 200–300, jos perusjoukossa on ryhmiä, joiden välisiin vertailuihin tutkimus keskittyy, jolloin jokaisessa ryhmässä tulisi olla ainakin 30 tilastoyksikköä. Tämä määritelmä kyselyssä kuitenkin toteutuu. Koska hyönteisruoka on ammattikeittiöissä vielä niin uusi asia, on ehkä koettu, että asia ei ole vielä ajankohtainen tai asiaan ei ole vielä muodostettu kantaa. Tulevaisuudessa kun hyönteisten tarjonta ja käyttö ammattikeittiöissä lisääntyy, aihetta toivottavasti tutkitaan lisää ja laajemmin eri näkökulmista.

Tietoa kiertotaloudesta ja Sitran kiertotaloushankkeista löytyy seuraavilta verkkosivuilta:

<https://www.sitra.fi/aiheet/kiertotalous/>

<https://www.sitra.fi/hankkeet/kiertotalous-ruokajarjestelmassa/>

<https://www.sitra.fi/hankkeet/sirkkaa-sopassa-ravitsemisalan-kiertotalouskoulutus/>

8 LÄHTEET

Dammann, F. & Kuhlenkamp, N. 2016. Heinäsirkka keittiössä: hyönteiskeitto-kirja. Helsinki: Minerva Kustannus Oy.

Ekholm, R. 2018. Suomi kärkimaita hyönteistuotannossa. *Kehittyvä Elintarvike* 1, 28-31.

Evans, J. 2017. On eating insects. London; New York, NY: Phaidon Press Limited.

Heikkilä, T. 2014. Kvantitatiivinen tutkimus. Tilastollinen tutkimus –teoksen verkkomateriaali. Saatavilla: <http://www.tilastollinentutkimus.fi/1.TUTKIMUS-TUKI/KvantitatiivinenTutkimus.pdf> [viitattu 22.8.2018].

Huis, A. v., Van Itterbeeck, J., Klunder, H., Mertens, E., Halloran, A., Muir, G. & Vantomme, P. 2013. Edible insects: future prospects for food and feed security. FAO Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAO Forestry Paper 171. PDF-dokumentti. Saatavissa: <http://www.fao.org/docrep/018/i3253e/i3253e.pdf> [viitattu 24.8.2018].

Huis, A. v. & Tomberlin, J. K. 2017. Insects as food and feed: From production to consumption. Wageningen: Wageningen Academic Publishers.

Huldén, L. 2015. Minikarjaa: hyönteiset ruokana. Helsinki: Like Kustannus Oy.

Hyönteiset elintarvikkeena. 2018. Evira. Eviran ohje 10588/2. PDF-dokumentti. Julkaistu 16.3.2018. Saatavissa: https://www.evira.fi/globalassets/tieto-eva-irasta/lomakkeet-ja-ohjeet2/elintarvikkeet/eviran_ohje_10588_2_fi.pdf [viitattu 22.8.2018].

Hyönteiset ruokaketjussa 2015-2017. Loppuraportti. Turun yliopisto. Luke. Te-kes. PDF-dokumentti. Saatavissa: [http://www.utu.fi/fi/yksikot/fff/palvelut/kehitysprojektit/hyonteiset/Documents/Hyonteiset%20ruokaketjussa%20loppuraportti%20\(julkinen\).pdf](http://www.utu.fi/fi/yksikot/fff/palvelut/kehitysprojektit/hyonteiset/Documents/Hyonteiset%20ruokaketjussa%20loppuraportti%20(julkinen).pdf) [viitattu 22.8.2018].

Hyönteisruoka-ala uskoo nopeaan läpimurtoon: ”Pääsemme jo samoihin hintoihin hyvälaatuisen naudanlihan kanssa”. 2018. *Kauppalehti* 17.5.2018. Verkko-lehti. Saatavissa: <https://www.kauppalehti.fi/uutiset/hyonteisruoka-ala-uskoo-nopeaan-lapimurtoon-paasemme-jo-samoihin-hintoihin-hyvalaatuisen-naudanlihan-kanssa/5eceb689-670b-31af-8395-69f487b0b8a3> [viitattu 24.8.2018].

Kairenius, T. 2018. Hyönteiskokki. Helsinki: Like Kustannus Oy.

Kärkkäinen, J. 2018. Hyönteisravinto – eettistä vai ei? Animalia ry. 10.1.2018. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://animalia.fi/2018/01/10/hyonteisravinto-etiikka/> [viitattu 5.10.2018].

Lintunen, M. 2018. Taloustutkimuksen Horeca-rekisteri 2017. Taloustutkimus Oy. Raportti 2.3.2018.

Mutanen, M. & Tuorila, H. 2016. Huomenna syödään hyönteisruokaa – vai syödäänkö? Hyvä ravintoarvo ei auta, jos hyönteistuotteet eivät miellytä kuluttajaa. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* 132(33), 1204-1207.

Paljakka, A. 2018. Hyönteiset, huomisen herkut. *Helsingin Sanomat* 14.9.2018, B22-B23.

Pekkinen, J. 2017. ”Jännä ajatus, mutta miksei?” Syötävät hyönteiset ruokana ja niiden mahdollisuudet kestävässä elintarvikejärjestelmässä. Itä-Suomen yliopisto. Historia- ja maantieteiden laitos. Pro gradu –tutkielma.

Piha, S. 2017. Hyönteisruoka ja kuluttajan psykologia. *Tieteessä tapahtuu* 35 (4). PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://journal.fi/tt/article/view/64677> [viitattu 12.9.2018].

Piha, S., Pohjanheimo, T., Lähteenmäki-Uutela, A., Kreckova, Z. & Otterbring, T. 2018. The effects of consumer knowledge on the willingness to buy insect food: An exploratory cross-regional study in Northern and Central Europe. *Food Quality and Preference* 70, December, 1-10.

ScenoProt. 2018. Uusia proteiinilähteitä ruokaturvan ja ympäristön hyväksi. Luke. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.luke.fi/scenoprot/wp-content/uploads/sites/5/2018/06/Uusia-proteiinilahteita-ruokaturvan-ja-ympariston-hyvaksi-2-painos-web.pdf> [viitattu 25.10.2018].

Sousa, A. d., Warren, H. & Rekomaa, R. 2018. Bugs are coming soon to your dinner table. WWW-dokumentti. 5.7.2018. Saatavissa: <https://www.bloomberg.com/graphics/2018-insects-as-food/> [viitattu 22.8.2018].

Suomen hyönteiskasvattamot laajenevat, mutta moni kauppojen sirkkatuote valmistetaan vielä tuontiötököistä: "Eläin kun eläin, aina kasvatuksessa on haasteensa". 2018. *Maaseudun tulevaisuus* 4.9.2018. Verkkolehti. Saatavissa: <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/talous/artikkeli-1.293847> [viitattu 12.9.2018].

Taskila, S. 2018. Hyönteisruoasta ratkaisu maailman ruokaongelmaan? WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.biotalous.fi/hyonteisruoasta-ratkaisu-maailman-ruokaongelmaan/> [viitattu 5.10.2018].

UN 2017. World population to hit 9.8 billion by 2050, despite nearly universal lower fertility rates. UN News. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://news.un.org/en/story/2017/06/560022-world-population-hit-98-billion-2050-despite-nearly-universal-lower-fertility#.WUr4N_I95hE [viitattu 12.9.2018].

Webropol-kyselylomake saatavissa erillisenä tiedostona

Liite 2

Hyvä Ammattikeittiöosaajat ry:n toiminnanjohtaja Marjut Huhtala
Hyvä Suomen Keittiömestarit ry:n puheenjohtaja Ulla Liukkonen
Keväällä käytyyn puhelinkeskusteluun viitaten lähetämme Sirkkaa sopassa –hankkeen hyönteisten käyttöön liittyvän kyselyn ja saatetekstin (alla). Pyydämme jakamaan jäsenistölle.
Toivomme, että Ammattikeittiöosaajat / Keittiömestarit innostuvat vastaamaan. Kyselyä saa jakaa työhyönteisöissä laajemminkin.

Keväisin terveisin
Eeva Koljonen
Heli Kirjonen

Hyvä ruoka-alan ammattilainen!

Miten suhtaudut hyönteisruokaan? Onko hyönteisruoka tulevaisuutta ammattikeittiöissä?

Sirkkaa sopassa – ravitsemisalan koulutuksen kehittäminen ammatillisella toisella asteella ja ammattikorkeakoulussa –hankkeessa suunnitellaan uusia opetuskokonaisuuksia ja täydennyskoulutusta. Hankkeessa selvitetään ravitsemisalan ammattilaisten, kuluttajien ja asiakkaiden kokemuksia ja käsityksiä hyönteisten hyväksyttävyydestä.

Vastaamalla **Sirkkaa sopassa -kyselyyn** autat tuottamaan uutta tietoa ravitsemis- ja hyönteisalalle. Toivomme saavamme mahdollisimman kattavan kuvan ruoka-alan ammattilaisten/esimiesten suhtautumisesta hyönteisruokaan.

Sirkkaa sopassa –hanketta rahoittaa Sitra osana kiertotalouden opetuksen kehittämishankkeita ja hanke toteutetaan Kouvolan Aikuiskoulutuskeskuksen ja Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun (Xamk) yhteistyönä.

Toivomme, että käytät ajastasi hetken vastataksesi kyselyyn, kiitos. Jokainen vastaus on erittäin tärkeä!

Kyselyyn pääsee vastaamaan heti, ja se on avoinna 2.5. asti.

Linkki kyselyyn: <https://link.webropolsurveys.com/S/E409520CC5BE441E>

Ystävällisin terveisin

Sirkkaa sopassa –hanke,
Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu
Projektipäällikkö Eeva Koljonen, eeva.koljonen@xamk.fi, p. 050 312 4989
Projektityöntekijä Heli Kirjonen, heli.kirjonen@xamk.fi, p. 040 183 6089

Lisää tietoa hankkeesta: www.xamk.fi/sirkkaasopassa Sivulta löytyy myös tietoa ja ilmoittautumislinkki
19.4.2018 Sirkkaa sopaan ammattikeittiöissä –koulutusiltapäivään (Mikkeli)

HAASTEET (Millaisia haasteita on hyönteisruoan käytössä ammattikeittiöissä? Kysymys 24, N=105)

- Ennakkoluulot ja asenteet (41 mainintaa)
 - Ennakkoluulot ja asenteet yleisesti (21)
 - Ei mielletä vielä käytettäväksi ruoaksi, tulee arkipäiväistyä, uutuu- den käyttöönotto vie aikaa, muutosvastarinta, varauksellinen suh- tautuminen (11)
 - Keittiöhenkilökunnan asenteet (7)
 - Kotien asenteet (2)
- Asiakkaiden suhtautuminen (32 mainintaa)
 - Asiakkaiden kysyntä/hyväksyntä/tarve/tahtotila puuttuu (15)
 - Asiakkaiden ennakkoluulot ja asenteet (13)
 - Asiakkaissa erityisryhmiä: lapset, vanhukset jne. (4)
- Tiedon ja osaamisen puute (41 mainintaa)
 - Ruokaohjeet ja reseptiikka (15)
 - Oikeanlainen valmistus, käyttö ja tarjoilu eri tavoin, mahdollisuu- det valmistaa koko asiakaskunnalle (13)
 - Tiedon puute tai vähäisyys (7)
 - Puutteellinen ammattitaito (3)
 - Vieras raaka-aine ja koostumus (3)
- Hinta (21 mainintaa)
- Saatavuus (16 mainintaa)
- Elintarviketurvallisuus (12 mainintaa)
 - Tuoteturvallisuus, hygienia, mahd. taudinaiheuttajat (6)
 - Säilytys, säilyvyys (6)
- Ravitsemusasiat (10 mainintaa)
 - Allergisoivuus (5)
 - Ravitsemuksellinen merkitys ja hyöty kyseenalainen (2)
 - Erityisruokavaliot (1), ei sovellu kasvis/vegaaniruokavalioon (2)
- Taloudellisuus, hankinnat, markkinointi (9 mainintaa)
 - Isot tilausmäärät, turha hävikki ja kustannukset, kilpailutus, lain- säädäntö (5)
 - Markkinointi, markkinointimateriaalin puute, pitäisi tehdä asiakas- markkinointia ja kuluttajamaistatuksia (4)
- Tuotevaatimukset (6 mainintaa)
 - Kotimaisuus (2), gluteenittomuus (1)
 - Maku (3)

MAHDOLLISUUDET (Millaisia mahdollisuuksia on hyönteisruoan käytössä? Kysymys 25, N=91)

- Mahdollisuudet rajattomat, vaihtoehto, uutuus (41 mainintaa)
 - Rajattomat, kaikkea, paljon, isot, hyvät – ehtona hyväksytävyyttä (17)
 - Vaihtoehto, erilaisuus, kokeilumahdollisuus, vaihtelevuutta tarjontaan (11), asiakkaalle valinnanvaraa, valinnanmahdollisuus (3)
 - Uutuus, uutuusarvo, uutuudenviehätys (7)
 - uusi raaka-aine / ruokalaji / ruoka-annos (3)
- Ravitsemusarvo (23)
 - proteiinilähde, -lisä, -pitoisuus (11)
 - terveellisyys, ravitsemuksellisuus (4)
 - monipuolisuus (4)
 - lihan/punaisen lihan vähentäminen/korvaaminen (2)
 - ruokien rikastaminen hyönteisillä (1)
 - ravintosisältö erityisryhmät (1)
- Ekologisuus ja eettisyys (16)
 - Ekologisuus, kestävä kehitys, kiertotalous (11)
 - Eettisyys (3)
 - Lihan hiilijalanjäljen pienentäminen hyönteisproteiinilla (1)
 - Lähellä tuotettua (1)
- Ruokatarjoilut (14)
 - Alkupaloina/snackseina, salaateissa/salaattipöydässä, paistettuna sellaisenaan, lisäkkeenä, leivissä ja leivonnassa, jälkiruoissa (6)
 - Pienenä lisänä muiden raaka-aineiden joukossa (2)
 - Maistelu, maisteluannoksia (2)
 - Eksoottisempia ruokia (2)
 - Luovuus annoksien ulkonäössä (1)
 - Kypsennyksen nopeus (1)
- Trendi (7)
 - Trendi, ajankohtaisuus, nykyaikaisuus
- Kilpailuetu (6)
 - Mahdollisuus erottua muista alan toimijoista, brändätä, olla edelläkävijä, saada asiakkaat kiinnostumaan ravintolasta
- Tiedon välitys ja jako, osaaminen (5)
 - Ihmisille/asiakkaille tietoa ja kokemuksia hyönteisruoasta (2)
 - Nuorten kiinnostus/kouluruokailuun reseptiikkaa (1), opetus/oppi-
laat kehittämään reseptiikkaa (1), osaa monipuolisia asioita (1)
- Tulevaisuudessa kustannussäästöt (3)
 - Taloudellisuus, hyönteisproteiinin edullisuus vs. lihatuotteet