



Osaamista
ja oivallusta
tulevaisuuden
tekemiseen

Emilia Hissa

Kasviperäisten proteiinien hyödyt verrattuna eläinperäisiin proteiineihin.

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Bio- ja kemiantekniikka

Insinöörityö

8.11.2018

Tekijä Otsikko Sivumäärä Aika	Emilia Hissa Kasvipööräisten proteiinien hyödyt verrattuna eläinperäisiin proteiineihin. 37 sivua 8.11.2018
Tutkinto	insinööri (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Bio- ja kemiantekniikka
Ammatillinen pääaine	Bio- ja elintarviketekniikka
Ohjaajat	yliopettaja Riitta Lehtinen projektipäällikkö Tanja Oraviita, Muova
<p>Työ on tehty Muotoilukeskus Muovalle. Muovaa kiinnosti tietää eläin- ja kasvipööräisten proteiinien eroista ruokavaliossa, niiden terveysvaikutuksista ja ihmisten mielikuvista niistä. Muovaa kiinnosti myös globaalit haasteet, jotka vaikuttavat väistämättä ruokavalintoihin tulevaisuudessa. Työ toteutettiin kirjallisuustutkimuksella ja haastatteluilla. Kirjallisuustutkimuksen mukaan voidaan todeta kasvipööräisellä ravinnolla olevan paljon sellaisia terveysvaikutuksia, mitä eläinperäisellä ravinnolla ei ole. Eläinproteiinia sisältävän ravinnon on todettu olevan yhteydessä useisiin kansantauteihin kuten diabetekseen, syöpään ja sydänsairauksiin, ja kasvipööräistä proteiinia sisältävällä ravinnolla on puolestaan todettu olevan näihin ennaltaehkäisevä vaikutus. Viime aikoina, erityisesti ilmasto-uhkaavien muutosten takia, on herätty ajattelemaan, kuinka ravinnossa tulisi suosia enemmän kasvipööräistä proteiinia ja vähentää ilmasto-erityisesti kuormittavan lihan kulutusta.</p> <p>Kasvipööräisten proteiinien tarjonta kaupoissa on kasvanut viime vuosien aikana. Informaatio mediassa ja sosiaalisessa mediassa kasvipööräisistä vaihtoehtoista ja kasvipööräisen ruokavalion noudattamisesta on lisääntynyt, jolloin siirtyminen osittain tai kokonaan kasvipööräiseen ruokavalioon on tehty kuluttajille yhä helpommaksi ja vaivattommaksi. Haastateltujen henkilöiden vastausten perusteella voidaan todeta, että satunnaisesti eri sukupuolista ja ikäryhmistä valitut henkilöt kaikki kannattivat kasvipööräisen ruokavalion lisäämistä omassa ruokavaliossaan. Haastatellut suhtautuivat erittäin myönteisesti kasvipööräiseen proteiiniin ja kaikki tiedostivat kuinka tärkeää olisi vähentää ainakin joidenkin eläinperäisten tuotteiden käyttöä omassa ruokavaliossaan. Usealle haastatellulle myös tuotteiden hinta oli tärkeä tekijä. Haastateltujen vastausten perusteella kasvipööräisten tuotteiden tarjonta tulisi olla kattavampi. Kasvipööräisten tuotteiden markkinat tulevat todennäköisesti tulevaisuudessa kasvamaan, jolloin hintojen odotettaisiin myös laskevan, joka voisi saada kuluttajat kiinnostumaan valitsemaan kasvituotteita eläintuotteiden sijaan. Monille yrityksille näyttää avautuvan uusia mahdollisuuksia kehittää kasvipööräisiä tuotteita, joilla tuntuu olevan ainakin haastateltujen mukaan kysyntää.</p>	
Avainsanat	kasvipööräiset proteiinit, eläinperäiset proteiinit

Author Title Number of Pages Date	Emilia Hissa Plant based proteins benefits compared to animal based proteins. 37 pages 8 November 2018
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Biotechnology and Chemical Engineering
Professional Major	Biotechnology and Food Engineering
Instructors	Principal lecturer, Riitta Lehtinen Project manager, Tanja Oraviita, Muova
<p>This thesis was made for Design Center Muova. Muova's hopes regarding this thesis was to perceive the differences between animal and plant based proteins in human's nutrition, the health effects and people's images of them. Muova also wanted to take into account the global challenges, which are going to inevitably affect the future food selections. The thesis was carried out by studying literature and holding interviews. According to the literature study, there are considerable health effects from food containing plant based protein in comparison with food from animal proteins. Animal proteins have been linked to a number of diseases, such as cancer and diabetes. A diet containing plant based protein has been found to have a preventive effect on many death related diseases. Recently, with problems like climate warming, people have started to realize that a diet containing more plant based protein and the reduction in the consumption of meat, could be necessary.</p> <p>The supply of plant based proteins in the markets has increased over the last few years. The information in media and social media on plant based alternatives has increased, making it easier for consumers to transition partially or completely into plant based diets. According to the interviews, the people selected randomly from different sexes and age groups were all in favour of increasing the plant based alternatives in their own diet. The respondents warmly welcomed the plant based protein and all recognised the importance of reducing at least some of the products of animal origin in their own diets. On the basis of answers of the interviews, the plant based food range should be broader. The price of the products was also an important factor for several people interviewed. The market for plant based products will hopefully be larger in the future, and the prices are also expected to fall, which could make consumers willing to choose plant based products instead of animal products. Many companies see in the future an opportunity to develop plant based products that seem to have demand, at least according to the interviewed.</p>	
Keywords	Plant based proteins, animal based proteins

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Kasvi- ja eläinperäiset proteiinit	3
	2.1 Kasviproteiinit	3
	2.2 Eläinproteiinit	5
3	Kasvi- ja eläinperäisten proteiinin merkitys ihmisen ravinnossa	6
	3.1 Kasviproteiiniperäinen ruokavalio	7
	3.2 Eläinproteiiniperäinen ruokavalio	8
4	Globaalit haasteet taustalla	12
5	Haastatteluosio ihmisten mielikuvista ja asenteista kasvi- ja eläinperäistä proteiinia sisältävää ravintoa kohtaan	16
6	Haastattelujen analysointi	18
	6.1 Proteiinien määrä	18
	6.2 Terveys ja hyvinvointi	19
	6.3 Globaalit haasteet	20
	6.4 Kasvi- vai eläinproteiinit	21
	6.5 Syyt eläinperäisen proteiinin käytölle	22
	6.6 Syyt kasviperäisen proteiinin käytön lisäämiselle	23
	6.7 Kaupan tarjonta	24
	6.8 Kasviperäisen proteiinin kokeilu	25
	6.9 Kokeilun jatkaminen	26
	6.10 Tiedottaminen	27
7	Yhteenveto ja johtopäätökset	29
	Lähteet	31

1 Johdanto

Proteiinit eli valkuaisaineet ovat tärkeitä ravintoaineita. Ihmisen ja eläimen elimistöllä ei ole työkaluja tuottaa välttämättömiä aminohappoja, joten ne on saatava ravinnosta. Proteiinit toimivat erityisesti suojaravintoaineina ja ihminen tarvitsee niitä mm. lihasmassan ylläpitämiseksi. (Männistö 2013.)

Onko sillä sitten merkitystä, nauttiiko päivittäisen proteiinin sa eläin- tai kasvipäivittäisestä ruokavaliosta? Essentials of healthy eating: a guide -tutkimuksen mukaan tärkeintä ei ole niinkään proteiini, vaan ravinnon kokonaisuus ja se, mitä muita ravinteita proteiinin mukana saa. Nurses Health Studyn tulosten perusteella suositellaan syömään proteiinia pavuista, pähkinöistä ja siemenistä, ja välttämään nopealiukoisten hiilihydraattien nauttimista, joka vähensi tutkimuksessa sydäntautien riskiä. Tutkimuksessa eläinproteiinin nauttiminen ja nopealiukoisten hiilihydraattien välttäminen ei taas vähentänyt sydäntautiriskiä. (Skerrett & Willett 2010: 492–501.)

Muutama kymmenen vuotta sitten olivat vallalla karppausboomit ja ketogeeniset dieetit, joissa eläinperäisen proteiinin kulutus oli suurta. 1890-luvulla USDA suositteli proteiinin päivittäisen saantisuosituksen olevan yli 110 grammaa työtä tekevällä miehellä, ilman oikeaa tieteellistä näyttöä aiheesta. (Greger 2016). Ajateltiin, että mitä enemmän proteiinia syö, sitä parempi. Tämä ajatus proteiinin kulutuksesta kumottiin vähitellen. (Cannon 2005: 701–705; Greger 2016.)

Viime vuosina on alettu heräämään siihen, että ravinto ei välttämättä riitä maapallolla, kun väestö kasvaa räjähdysmäisesti esimerkiksi Afrikassa ja Intiassa. Ilmaston muutoksen myötä myös lämpötila nousee joillakin alueilla liian korkeaksi ja heikentää edelleen ihmisen ravinnonsaantia.

WWF:n ohjelmapäällikkö Jussi Nikulan mukaan maatalousmaasta vähintään 70 % käytetään lihan ja muun eläinperäisen ruoan tuotantoon. Eläinperäisten tuotteiden hiilijalanjälki on suuri ilmasto- ja kasvihuonekaasujen vuoksi. (Ryynänen 2016: 14.)

Tässä työssä tutustutaan tarkemmin eläin- ja kasviperäisen proteiinin eroihin ja kartoitetaan näiden hyviä ja huonoja puolia ihmisravinnossa. Tavoitteena on myös ottaa esiin globaaleja ilmiöitä ja haasteita, jotka vaikuttavat näiden proteiinien käyttöön, esimerkiksi väestönkasvu ja ilmaston muutos. Kirjallisuustutkimuksen jälkeen tehdään haastattelu noin 6–10 henkilölle, jotka edustavat eri sukupuolia ja eri ikäluokkia. Haastattelun tavoitteena on saada käsitys ihmisten asenteista ja mielipiteistä eläin- ja kasvipitoisia proteiinia ja niiden käyttöä kohtaan ravinnossa. Haastattelujen jälkeen ne analysoidaan ja tehdään johtopäätökset.

Opinnäytetyön on tilannut Muotoilukeskus Muova. Muova on ollut mukana EU:n Erasmus+-rahoitteisessa hankkeessa Inncommerce (Koodi:2016-1-UK01-KA202024348), jossa kartoitettiin muun muassa suomalaisia kaupallisia innovaatioita. Yhtenä case-yrityksenä toimi Gold & Green. Yrityscase herätti kansainvälisesti paljon kiinnostusta. Hankkeen implementointi- ja levitystoimintana päätettiin jatkaa ajankohtaista aihetta eläin- ja kasviproteiinien eroista, niiden käytöstä ihmisravinnossa ja niiden käyttöön liittyvistä mielikuvista. Lisätietoa projektista löytyy sivustolta <http://www.inncommerce.eu/>.

2 Kasvi- ja eläinperäiset proteiinit

2.1 Kasviproteiinit

Kasviproteiini on kasvislähteistä saatavaa proteiinia. Kaikki kasvikset sisältävät proteiinia. Seuraavassa on esimerkkejä kasviproteiineista.

Soija on soijapavuista peräisin oleva proteiininlähde. Soija on yksi proteiinirikkaimmista kasviproteiineista. Suosittuja soijapavuista valmistettuja ruokia ovat mm. tofu, tempeh, edamame, soijarouhe ja soijamaito. Noin 1/2 kuppia tofua sisältää 10 grammaa proteiinia. Tempeh sisältää 15 grammaa proteiinia 1/2 kuppia kohti ja edamame vastaavasti 8,5 grammaa. (Villines 2018.)

Punaiset ja vihreät linssit ovat hyviä kasviproteiinin lähteitä. Ne sisältävät proteiinin lisäksi myös tärkeitä kuituja, rautaa ja kaliumia. Keitetyt linssit sisältävät noin 9 grammaa proteiinia 100 grammaa kohden. (Villines 2018.) Ne sopivat keitettynä erinomaisesti esimerkiksi keittojen ja kastikkeiden tekoon.

Kikherneet ovat proteiinipitoista ravintoa. Kikherneet sisältävät myös kaliumia, rautaa, kuituja ja muita tärkeitä mineraaleja. Kikherneet sisältävät myös erityisen vähän tyydyttyneitä rasvahappoja ja niissä ei ole kolesterolia ollenkaan. (Stein 2017.) Suosittuja kikherneistä valmistettuja ruokia on mm. hummus-levite ja falafelit.

Pavut ovat erinomainen proteiinien, kuitujen ja hiilihydraattien lähde. Papuja on mm. valkoisia, punaisia ja mustia. Pavut sisältävät myös paljon tärkeitä vitamiineja ja mineraaleja ja esim. papujen sisältämä magnesium on tärkeä mineraali, jolla on oleellinen rooli solujen toiminnan kannalta. Magnesiumilla on tärkeä vaikutus esim. lihasten toiminnan kannalta ja verensokerin kontrolloinnissa. (Hill 2014.)

Pähkinät ja siemenet ovat proteiinirikkaita ja helposti saatavia ruokia, jotka ovat hyviä välipaloja kiireisen elämäntavan omaaville. Proteiinin lisäksi niissä on paljon vitamiineja, mineraaleja, omega-3-rasvahappoja ja kuituja. (Martinac 2017.)

Seitan on erinomainen ja todella proteiinipitoinen lihankorvike. Seitan sisältää jopa 75 grammaa proteiinia 100 grammaa kohden. (Dolan 2015 20 meatless high protein foods). Seitan muistuttaa valmiina koostumukseltaan ja ulkonäöltään lihaa. Seitanissa on vain

vähän hiilihydraatteja ja rasvaa. Seitan valmistetaan vehnän gluteiinijauhoja käyttäen. (Hackett 2018.)

Vihannekset sisältävät myös proteiinia. Erityisen paljon proteiinia sisältäviä vihanneksia ovat tummanväriset lehdelliset vihreät vihannekset kuten parsakaali ja lehtikaali, sekä sienet. Lehdelliset vihreät vihannekset sisältävät myös paljon kalsiumia, kuituja, rautaa, folaattia ja muita antioksidantteja. (Greger 2016; Villines 2018.)

Täysjyvävalmisteet ovat erinomaisia proteiinin lähteitä kuidun lisäksi. Suomalaiset saavat noin neljänneksen kaikesta ruokavalionsa proteiinista viljatuotteista. Leivän osuus on noin 10 % koko proteiininsaannista. Täysjyväviljassa on enemmän proteiinia kuin puhdistetussa viljassa, sillä täysjyvävilja kattaa viljan kuoren, jossa on myös proteiinia. Kuitenkin puhdistetussa viljassa on myös proteiinia, sillä jyvän alkio- ja ydinosa sisältävät eniten proteiinia. (Täysjyväviljasta kuitua ja proteiinia 2015.)

Hedelmissä on myös proteiinia. Proteiinirikkaita hedelmiä on mm. guava, avokado, karhunvatukka, kiivi-hedelmä ja aprikoosi. (Whitbread 2018.) Esim. guava sisältää n. 2,55 grammaa proteiinia 100 grammaa kohden. (Guava nutrition facts). Proteiinin lisäksi hedelmät ovat todella kuitupitoisia ja sisältävät runsaasti antioksidantteja ja vitamiineja, jotka auttavat mm. vahvistamalla immuunijärjestelmää sekä hoitamalla ja ehkäisemällä tulehduksia. (Dolan 2014 15 fruits highest in protein).

Nyhtökaura on prosessoimalla kaurasta ja palkokasveista valmistettu proteiinipitoinen lihaa korvaava ruoka. Nyhtökaura sisältää jopa 30 grammaa proteiinia 100 grammaa kohden. (Mansikkamäki 2016.) Härkis on prosessoimalla härkävavuista valmistettu ruoka. Härkis sisältää proteiinia noin 17 grammaa 100 grammaa kohden. (Härkis Original.) Sekä nyhtökauraa että härkistä voidaan paistaa pannulla jauhelihan tavoin. Ne ovat suomalaisia kasvisruokainnovaatioita, jotka ovat saavuttaneet suuren suosion niin kasvissyöjien kuin sekasyöjienkin kesken.

Kasviproteiiniperäiseen ruokavalioon tutustuminen ja oikeiden tuotteiden löytäminen vaatii aikaa, kiinnostusta ja perehtyneisyyttä aiheeseen liittyen, jotta ruokavaliosta saisi tehtyä mahdollisimman monipuolisen.

2.2 Eläinproteiinit

Eläimestä peräisin oleva proteiini sisältää kaikki välttämättömät aminohapot. Eläinperäinen proteiini on samankaltainen kuin ihmisten proteiini. Tutkimusten mukaan eläinproteiinia sisältävä eläimen liha on korkeaproteiinista, mutta sen lisäksi se sisältää paikoin myös runsaasti mm. kolesterolia, tyydyttyneitä rasvahappoja, rikkiä ja karsinogeneenejä, jotka ovat terveyden kannalta epäedullisia. (Campbell 2013.)

Eläinproteiini on kuolleen eläimen lihasmassasta, maidosta tai kananmunista peräisin oleva proteiininlähde. Eläinproteiini tarjoaa nopean tavan saada suuri annos proteiinia yhdellä kertaa. McDougallin (2007) mukaan eläinproteiiniperäisistä ruuista mm. kanan liha sisältää 46 % proteiinia, kananmuna 32 % ja cheddar-juusto 25 %. (McDougall 2007). Pitkään on luultu, että kaikki välttämättömät aminohapot voi saada vain eläinlähteistä ja, että kasvipäiset proteiinit olisivat jotenkin puutteellisia. Gregerin (2016) mukaan tämä väite kuitenkin kumottiin vuosikymmeniä sitten tieteellisen ravitsemuksen yhdistyksen kautta. (Greger 2016.)

Eläinproteiiniperäinen ruokavalio on nopea ja helppo tapa saada päivittäinen proteiinin tarve täytettyä, mutta siitä puuttuu tärkeitä kuituja, antioksidantteja ja vitamiineja. Eläinproteiiniperäisen ruokavaliota noudattavan tulisi huolehtia siitä, että saa päivittäiset kuitu-, antioksidantti-, ja vitamiinitarpeensa kasvipäisistä lähteistä. (Ochoa 2016.)

3 Kasvi- ja eläinperäisten proteiinien merkitys ihmisen ravinnossa

Seuraavassa on koottu artikkeleja ja tutkimuksia eri lähteistä selvittäen kasvi- ja eläinperäisten proteiinien eroja ihmisen ravinnossa ja niiden hyviä ja huonoja puolia. Kartoituksen mukaan on havaittavissa, että useimmat tutkitut lähteet pitävät kasvipärisen proteiinin hyötyjä suurempina kuin eläinperäisen proteiinin.

Gregerin (2012) mukaan tärkeintä ei näytä olevan se saako ihminen proteiininnsa eläimestä vai kasviksista, vaan se kokonaisuus mitä muita ravintoaineita saa eläin- tai kasviproteiinin ravinnon mukana. Eläinproteiinia sisältävät tuotteet sisältävät runsaasti tyydyttyneitä rasvahappoja ja kolesterolia ja kuitupitoisuus eläintuotteissa on olematon. Kasviproteiinia sisältävä ravinto on taas kokonaan kolesterolitonta ja vähärasvaisempaa kuin eläintuotteet. Lisäksi kasvisruuat sisältävät runsaasti tärkeitä kuituja, vitamiineja ja mineraaleja, jotka ovat elintärkeitä ihmisille. (Greger 2012.)

Proteiinintarve on suurimmillaan ensimmäisen kahden vuoden ajan syntymästä. Tänä aikana ideaali ravintoaine on äidinmaito, jossa on 5 % proteiinia. Tätä voi verrata ruokavalintoihin, joita tehdään aikuisena, kun ihminen ei enää kasva. McDougallin (2007) mukaan riisi sisältää 8 % proteiinia, kaura 21 %, mustapavut 27 % ja naudan liha 53 % (taulukko 1). (McDougall 2007.)

Taulukko 1: Esimerkkejä proteiinimääristä (McDougall)

Ruoka	Proteiinimäärä (%)
Äidinmaito	5
Riisi	8
Mustapapu	27
Naudan liha	53

Sadat tuhannet työtä tekevät terveet ihmiset Aasiassa, Afrikassa ja Etelä-Amerikassa elävät ruokavaliolla, jossa on vähemmän kuin puolet päivittäisestä proteiinista, mitä ihmiset Amerikassa ja Euroopassa saavat. Proteiinvaje tarkoittaa McDougallin (2007) mukaan sitä, että ihmisellä on muutenkin ravintovaje. Proteiinvajeesta on käytännössä mahdoton kärsiä, jos päivittäinen kaloritarve täyttyy. (McDougall 2007.)

3.1 Kasviproteiiniperäinen ruokavalio

Kasviperäinen proteiini voi olla yhteydessä alhaisempaan riskiin sydäntaudin saannin suhteen, kun taas eläinproteiinin nauttiminen lisääntyneeseen riskiin muodostaa sydäntauti. Kasviperäinen proteiini näyttäisi vähentävän myös syövän riskiä, kun taas eläinproteiini näyttäisi lisäävän riskiä sairastua syöpään (Greger 2016). 1950-luvulla tehty tutkimus totesi, että sepelvaltimotauti oli miltei olematon ugandalaisilla, jotka söivät miltei pelkästään kasviperäistä proteiinia. (Shaper & Jones 2012: 1221–1225).

Eläinravinnosta saa mm. kalsiumia juuston muodossa, proteiinia ja rautaa lihan muodossa. Gregerin (2016) mukaan proteiini yksistään ei ole se tärkein seikka, vaan kokonaisuus siitä, mitä kaikkia ravintoaineita ja vitamiineja ruokavaliosta saadaan. Eläintuotteista saa paikoin paljon ei-haluttuja hormoneja, rasvaa, kolesterolia ja tyydyttyneitä rasvahappoja. (Greger 2016.)

Gregerin (2016) mukaan kasviperäisestä ravinnosta esim. vihanneksista ja pavuista saa tarvittavan proteiinin lisäksi runsaasti vitamiineja ja hivenaineita mm. kuitua, rautaa, folaattia, antioksidantteja ja kalsiumia. Kasviperäisessä ruokavaliossa on noin 64 kertaa enemmän antioksidantteja kuin eläinperäisessä ravinnossa. Kun suurin osa ravintoaineista saadaan kokonaan kasvikunnan tuotteista, tärkeitä antioksidantteja saadaan tarpeeksi. (Greger 2016.)

Joidenkin tutkimusten mukaan kasviperäinen ruokavalio voi auttaa painon pudotuksessa, ennalta ehkäistä ja parantaa diabeteksen ja sydäntaudin, alentaa verenpainetta ja auttaa elämään pidemmän ja terveemmän elämän. (Greger 2016.)

Jotkut ravitsemukselliset tutkimukset ovat osoittaneet, että ruokavalio, joka koostuu pelkästään kasviperäisestä proteiinista, on hyödyksi ihmiselle monella tapaa. Kasviperäisestä proteiinista koostuva ruokavalio mm. vähentää allergiariskiä, sydäntautiriskiä, kolesteroliarvoja, verenpainetta ja syöpäriskiä. Kasviperäisen proteiinin nauttiminen on myös yhteydessä lihasmassan ylläpitämisen paranemiseen. (Greger Plant protein.)

3.2 Eläinproteiiniperäinen ruokavalio

Gregerin (2012) mukaan vaikuttaa siltä, että eläinproteiinit lisäävät syöpää aiheuttavien kasvuhormonien IGF-1-toimintoja ja suurin osa kasviproteiineista laskee arvoja. Hyvälaatuiset kasviproteiinit, jotka muistuttavat eläinproteiinia aminohappo-suhteeltaan kuten soija, saattavat vaikuttaa kasvuhormonin toimintaan nousevasti. Greger painottaa tämän riippuvan kuitenkin käytetyn soijan määrästä. Ihmisen täytyisi syödä 7–18 annosta soijaa päivittäin ja jatkuvasti, jotta se vaikuttaisi IGF-1-kasvuhormoniin samalla tavoin kuin lihaa syövällä. (Greger 2012.)

Kasvi- ja eläinproteiinilla on eroja. Yksi huomattavimmista eroista on erään tutkimuksen mukaan se, että eläinproteiini sisältää erittäin paljon enemmän rikkiä kuin kasviproteiini. Vaikka rikkiä sisältävät aminohapot ovat välttämättömiä ihmisille, niiden liikakäyttö on haitaksi terveydelle, ja ne voivat aiheuttaa mm. luukatoa, johtaen osteoporoosiin ja munuaiskivien muodostumista. Muita proteiinin - erityisesti vahvaaminohappoisen eläinproteiinin - liikakäytön haittavaikutuksia ovat mm. halvaukset, veritulppien muodostuminen jalkoihin, dementia, sydänkohtaukset, syövät ja Alzheimerin tauti. (McDougall 2004.)

Toisin kuin rasva, proteiini ei varastoidu kehoon. Kun proteiinia kuluttaa liikaa, se hajotetaan enimmäkseen maksan ja osittain munuaisten ja lihasten toiminnan avulla. McDougallin mukaan proteiinin liikakäyttö aiheuttaa suurta rasitusta maksalle ja munuaisille ja voi aiheuttaa niihin kertymiä proteiinin sivutuotteista. Liikakäyttö myös rasittaa luita, sillä proteiini - erityisesti eläinproteiini - on erittäin hapanta luonnostaan runsaan rikkipitoisen aminohappo-koostumuksen takia. Eläinproteiini on McDougallin mukaan kahdeksan kertaa happamampaa kuin viljojen ja palkokasvien proteiini. Hapan proteiini täytyy neutralisoida sen joutuessa elimistöön ja neutralisoidakseen sen, keho käyttää kalsiumia ja muita mineraaleja luista. Tämä aiheuttaa luukatoa eli osteoporoosia. Neutralisointiin käytetyt luun mineraalit usein sulautuvat munuaissysteemiin ja aiheuttavat herkästi munuaiskiviä. Hedelmät ja vihannekset ovat McDougallin mukaan emäksisiä luonnostaan ja suojelevat näin luita ja ennaltaehkäisevät munuaiskiviä. (McDougall 2007.)

Tyypillinen eläinperäinen länsimainen ruokavalio on Gregerin (2015) mukaan suuri riskitekijä munuaisten toiminnan kannalta. Ruokavalio aiheuttaa mm. munuaisten

toiminnan häiriöitä, ylimäärästä rasitusta munuaisille, proteiinin katoamista virtsan mukana ja tulehdusta. Eläinproteiini voi rasittaa munuaisia, koska se on proteiiniakoostumukseltaan todella hapokasta. Todella hapan eläinproteiini läpäisee munuaiset ja lisää ammoniakkin tuotantoa ja täten tuhoaa herkäät munuaisten solut. Tämän takia proteiinin - erityisesti eläinproteiinin- käyttöä suositellaan rajoitettavan munuaisvaivoista kärsittäessä. (Greger 2015.)

Kun syödään esimerkiksi nautan lihaa, se lisää munuaisten tekemää työtä tuntien sisällä syömisestä. Kun syötiin sama määrä kasviproteiinia (tofua), ei havaittu samaa vaikutusta munuaisten toiminnalla. Syömällä myös esim. tonnikalaa, maitoa ja kananmunia, huomattiin munuaisten työstävän kovemmin kuin samalla määrällä kasviproteiinia. Tutkimuksissa havaittiin, että vaihtamalla eläinproteiinit kasviproteiineihin, vaikuttivat kasviproteiinit munuaisten toimintaan hellävaraisemmin. Havaittiin, että munuaiset eivät rasittuneet lähes ollenkaan kasviproteiinista. Samasta määrästä eläinproteiinia havaittiin munuaisten toiminnan heikenneen. (Kontessis ym.

1990: 136–144; Greger 2015.)

Kun on menty siihen pisteeseen, että munuaisten toiminnan häiriön takia proteiinia alkaa aktiivisesti erittyä virtsan mukana, auttaa siihen yleensä kasviperäinen ruokavalio. Miksi näin tapahtuu? Miksi eläinproteiini rasittaa munuaisia, mutta kasviproteiini ei? Syyinä tähän näyttäisi olevan tulehdusreaktio, jonka eläinproteiini laukaisee. Tulehdusta estävät lääkkeet estivät elimistön tulehdusreaktiot, munuaisten ylläpidon ja proteiinin erityksen virtsaan, johon eläinproteiini on vastuussa. (Greger 2015.)

Eläinproteiinista peräisin oleva ruokavalio voi lisätä mm. syövän, maksan toiminnan häiriöiden ja sepelvaltimotaudin riskiä. (Delimaris 2013).

Eläinproteiini näyttäisi myös laukaisevan insuliinin kaltaisen kasvuhormonin IGF-1 tuotantoa. Syövän riskiä kohentavan kasvuhormoni IGF-1:n määrä nousee lapsuusiällä tehostaakseen lapsen kasvua, mutta vähenee aikuisiällä. Kun arvot ovat jatkuvasti korkealla, saavat solut jatkuvasti viestiä siitä, että niiden tulisi kasvaa ja jakautua. Mitä enemmän on IGF-1 kasvuhormonia elimistössä, sitä korkeampi riski on saada joitakin syöpiä. Kun eläinproteiinin nauttimista vältetään vain 11 päivää, IGF-1 arvot voivat laskea 20 % edellisestä arvosta. (Allen ym. 2002: 1441–1448; Greger 2012).

Eläinproteiini sisältää suuria määriä rikkiipitoisia aminohappoja. Ongelmia syntyy, kun syödään paljon rikkiipitoisia aminohappoja. Se aikaansaa elimistössä happaman tilan ja neutralisoidakseen happamuuden, elimistö vapauttaa kalsiumia luista, jotta happamuuden saisi neutralisoitua. Tästä seuraa paljon pitkäaikaisvaikutuksia mm. osteoporoosia ja lonkkamurtumia. (Barzel & Massey 1998: 1051–1053.)

Eläinproteiini näyttää vaikuttavan negatiivisella tavalla kehon hormonitasapainoon. Esimerkiksi niillä ihmisillä, jotka kuluttavat ruokavaliossaan enemmän eläinproteiinia, on huomattavasti enemmän kortisolia elimistössään, jopa kaksinkertaisesti sen verran kuin ihmisellä, joka syö normaalin verran proteiinia, esimerkiksi kasviperäistä proteiinia. Pitkäaikaisvaikutuksia hormonitasapainon häiriöllä on useita. Runsaat määrät kortisolia elimistössä on yhteydessä insuliiniresistenssiin ja kolesteroliongelmiin. (Gojiman 2018.)

Näyttää myös siltä, että eläinproteiinin pitkäaikainen ja runsas kuluttaminen lyhentää elinikää. Vain noin yksi 10 000 ihmisestä elää 100 vuoteen asti tai sen yli. Ne ihmiset, jotka elävät yli sata vuotta eivät kuluta ollenkaan tai lähes yhtään eläinproteiinia. (Gogiman 2018.) Tutkimuksessa, jossa oli 131 000 osallistujaa, kävi ilmi, että ihmisillä, jotka kuluttivat eniten eläinproteiinia oli huomattavasti suurempi riski kuolemaan johtavaan sairauteen, kun niillä, jotka kuluttivat kasviproteiinia. Tutkimuksessa osallistujille annettiin kasviproteiinia eläinproteiinin sijasta niin, että yhtä suuri määrä prosessoidun punaisen lihan eläinproteiinia korvattiin 3 %:lla kasviperäisen proteiinin energialla ja tämä pieni muutos vähensi kuolleisuuden riskiä 34 %. (Mingyang ym.

2016: 1453–1463.)

Eläinproteiini lisää myös syövän muodostumisen riskiä. Laaja tutkimus osoitti, että vegaanista ruokavaliota noudattavilla esiintyi huomattavasti vähemmän syöpää kuin eläinperäistä proteiinia noudattavilla henkilöillä. Vegaaneilla esiintyi vähiten nopeimmin leviäviä syöpiä, joihin kuuluu mm. leukemia, imusolmuke-syöpä, rintasyöpä ja eturauhaissyöpä. Ihmisillä, jotka söivät eläinproteiinia esiintyi enemmän kuin kolminkertaisesti syöpää jokaista ruokavalioon lisättyä 50 grammaa proteiinia kohti. (Key ym. 2009: 1620–1626.)

Yhden laajan meta-analyysi–tutkimuksen mukaan koko proteiinin saanti ja eläinproteiini olivat yhteydessä suurempaan riskiin sairastua kakkostyyppin diabetekseen, kun taas kasviproteiini oli yhteydessä matalampaan riskiin sairastua. (Shuang ym. 2017.)

Kirjallisuusselvityksen tutkimusten perusteella näyttää siltä, että kasviperäisellä proteiinilla on paljon sellaisia terveysvaikutuksia, mitä eläinperäisellä proteiinilla ei ole. Eläinperäinen proteiini on sen sijaan liitetty useaan sairauteen.

4 Globaalit haasteet taustalla

Viime vuosina on herätty ymmärtämään, että ihmisen toiminnalla on yhteys esimerkiksi ilmaston muutokselle. Myös Afrikan tiettyjen osien ja Intian väestönkasvu uhkaa maapalloa ja saa ihmiset näkemään nälkää. On mietitty miten ravinto riittää maapallolla. Ilmastonmuutos tuo vielä lisäpainetta tähän, koska jos lämpötila nousee, voi osa maapalloa olla kelvoton maanviljelylle.

Väestö kasvaa, jonka seurauksena luonnonvaroja ei tule riittämään läheskään kaikille. YKn raportin mukaan maailman väkiluku tulisi olemaan 9,8 miljardia vuoteen 2050 mennessä. Erityisesti kehittyvissä maissa väestö kasvaisi räjähdysmäisesti. Euroopassa väestönkasvu pysyisi tasaisena. (Vuolteenaho 2017.)

Lancasterin yliopiston tutkimus osoittaa, että maapallolla on tarjolla tarpeeksi maata kasvattamaan viljelykasveja koko nykyiselle väestölle ja myös koko väestölle vuoteen 2050 mennessä, jos kaikki ihmiset ryhtyisivät vegaaneiksi. 34 % ihmisille ruuaksi sopivista viljelykasvien kaloreista syötetään maailmanlaajuisesti tuotantoeläimille. Los Angeles Timesissa ollut analyysi, joka julkaistiin vuonna 2018 väittää, että jos nämä tuotantoeläimille menevät viljat mm. soijapavut, perunat ja vihannekset syötettäisiin suoraan ihmisille tuotantoeläinten sijaan, niin ihmisille kelpaavaa ravintoa olisi saatavilla 120 % nykyistä enemmän. Näin voisi nälänhätää lievittää merkittävästi ja jopa saada nälänhädän päättymään. (Loria 2018.)

Helsingin Sanomissa 20.10.2018 oli artikkeli siitä, miten ihminen pystyy omalla syömisellään ja arjen valinnoillaan keventämään ilmastokuormaa ja pienentämään hiilijalanjälkeään. Artikkelin mukaan entistä suuremmassa roolissa on ruoka, jonka ilmastovaikutus on suurempi kuin tähän asti on kuviteltu. Suomen ympäristökeskuksen kulutuksen ja tuotannon johtajan Jyri Seppälän mukaan tämä rooli on korostumassa Suomessa ja muuallakin maailmalla. Seppälän mukaan ruokavalion hiilijalanjälkeä kasvattavat etenkin naudanliha ja maitotuotteet, kuten juustot. Tähän ratkaisu olisi pienentää maitotuotteiden ja lihan kulutusta ja lisätä kasvisten ja kotimaisen kalan osuutta ruoassa. (Saavalainen 2018.)

Toisessa Helsingin Sanomien artikkelissa 1.11.2018 haastateltiin ruokakulttuurin professori Mari Nivaa, joka toteaa lihan merkityksen vähenevän ja kasviproteiinin kasvavan. Nivan mukaan liha ei voi pysyä samanlaisena itsestäänselvyytenä kuin nyt.

Artikkelissa mainitaan Nature-tiedelehdessä lokakuussa julkaistusta tutkimuksesta, jonka mukaan lihansyönnin tulisi vähentyä 90 % länsimaissa, jos halutaan välttää ilmaston vaarallinen lämpeneminen. Professori Nivan mukaan Suomessakin ihmiset alkavat havahtua siihen, että lihan tuotannon ja eläinperäisten tuotteiden kulutuksen tulee muuttua. Nivan mukaan ollaan totuttu syömään lautasmallin mukaan ja lautasmallin proteiinin paikka tarkoittaa yhä lihaa. Nivan mielestä olisi tärkeää pohtia missä muodossa ihmiset voisivat kelpuuttaa kasviproteiinin yhtä mieluusti kuin lihan. Prosessoidut kasviproteiinituotteet kuten härkis ja nyhtökaura ovat auttaneet siirtymävaiheessa olevia ihmisiä, mutta alkuperäiset kasviproteiini-lähteet kuten pavut voisivat palata lautaselle ihan papuina, toteaa Niva. (Leminen 2018.)

Climate Change -tiedelehden brittitutkimuksen mukaan 2014 keskimääräinen sekasyöjän hiilijalanjälki on noin kaksinkertainen vegaaniin verrattuna. Kalansyöjä ja kasvissyöjä sijoittuivat keskitasolle. Luken erikoitutkija Juha-Matti Katajajuuren mukaan naudan suuri ilmastovaikutus johtuu erityisesti naudan pötsikäyttäytymisestä. Se tuottaa metaania, joka on voimakas kasvihuonekaasu. (Saavalainen 2018.)

Lämpötilan odotetaan nousevan 2–7 °C 2080-luvulle mennessä. Lämpötilan nousu tuo monia muutoksia ja haasteita peltoviljelyyn. Se mm. pidentää kasvien kasvukautta ja kehitysrytmiä. Sadanta tyypillisesti lisääntyy, mutta syksyisin liiallinen kosteus voi heikentää sadon laatua. Erityisesti lisääntyneet sään ääri-ilmiöt, kuten pitkittynyt kuivuus ja tulvat voivat tuoda ongelmia ja haasteita viljelyalueille. Viljelyalueet siirtyvät yhä pohjoisemmaksi. Ilmaston lämpeneminen voi tuoda uusia kasvilajeja ja samalla uusia kasvintuhoojia. Kasvintuhoojista homeet kasvavat kosteissa ja lämpimissä olosuhteissa ja uusia rikkakasvilajeja voi ilmaantua, jolloin tarve rikkakasvien tuhoamistorjuntaan lisääntyy. (Himanen ym. 2016.)

Monille kasvilajeille lisääntynyt lämpötila ja sen tuoma kuivuus tuovat ongelmia ja pienentävät satoa. Esim. maissit eivät ole tottuneet kasvamaan todella korkeissa lämpötiloissa, vaan ne tarvitsevat optimaalisen lämpötilan kasvaakseen ja sen ulkopuolelle menevä lämpötila pienentää satoa. Tigchelaarin tutkimus tutki lämpötilojen vaikutusta maissien kasvukauteen. Maissi valittiin tutkimuskohteeksi, sillä se on yksi tuotetuimpia viljelykasveja ja sitä viedään maailmanlaajuisesti. Maissia kasvatetaan pääosin vain Brasiliassa, Kiinassa, Yhdysvalloissa, Ukrainassa ja Argentiinassa. Yhdessä tutkimuksessa tutkittiin 2 °C:n lämpötilan nousun vaikutusta optimaalisesta lämpötilasta maissin kasvatuksen satoon ja sadon huomattiin laskevan 20 - 40 %.

Toisessa tutkimuksessa tutkittiin 4 °C:n lämpötilan nousun vaikutusta ja se alensi satoa 40 - 60 %. Tigchelaarin mukaan yli 4 °C:n lämpötilan kohoaminen tarkoittaisi 86 %:n mahdollisuutta sadon tuhoutumiselle. Jos tulevaisuus tarkoittaa 4 °C lämpoisempää ilmastoa, niin maapallo tarvitsisi viljelykasveja, jotka kestäisivät paremmin kuumuutta. (Christiansen & Wernick 2018.)

The United Nations Food and Agriculture Organization (FAO) mukaan ruoan ilmastovaikutukset ovat suuremmat kuin kaikki liikenteen päästöt. Eläintuotannon ilmastovaikutukset ovat 14,5 % kaikista kasviuonekaasupäästöistä. (Schwartz 2017.)

Karjatalous ja karjatalouden sivutuotteet ovat vastuussa ainakin 32 000 miljoonasta tonnista hiilidioksidipäästöstä joka vuosi. Se on noin 51 % kaikista maailman hiilidioksidipäästöistä. Lehmistä tuleva metaani on vielä tuhoisampaa ilmastolle kuin hiilidioksidi. Karjatalous on vastuussa myös 65 %:sta ihmisiin liittyvistä typpioksidipäästöistä. Typpioksidi on kasviuonekaasupäästö, joka on 296 kertaa potentiaalisempi globaalin ilmaston lämpenemiseen kuin hiilidioksidi ja joka säilyy ilmastossa 150 vuotta. (Cowspiracy the facts.)

Tämän lisäksi lihalla ja eläintuotteilla on suuri hiilijalanjälki. Eläintuotanto on vastuussa metsien hakkuista, koska on tarvittu laidunmaata eläimille ja eläinten ruoalle. Hiilijalanjälki myös kasvaa, kun on tarvittu liikenneyhteyksiä tuotantoeläinten ruoan tuomisessa, eläinten viemiseen teurastamoon ja eläintuotteiden viemiseen kuluttajien saataville. (Schwartz 2017.)

ADAPTT - Animals deserve absolute protection today and tomorrow -sivusto kirjoittaa, että Ympäristönsuojeluviraston (EPA) mukaan eläinten tuotantolaitoksien jätteiden valuminen saastuttaa jokia ja järviä enemmän kuin kaikki muut alat yhdistettynä. Pelkästään Yhdysvalloissa eläimet, jotka kasvatetaan ruuaksi tuottavat 130 kertaa enemmän ulostetta kuin koko ihmisväestö. Tyypillinen sikatehdas tuottaa yhtä paljon pelkkää ulostetta kuin 50 000 ihmisen kaupunki. Kanan, sian ja lehmän uloste on saastuttanut lukuisia jokia ja pohjavesiä Yhdysvalloissa. (Animal agriculture and environmental destruction; Devries 2014.)

Tämän lisäksi kanan, sian, kalkkunan ja lehmän ulosteet ovat muodostaneet *Escherichia colin*, salmonellan ja listeria-taudin lähteen. Näitä bakteereita on löytynyt mm. pinaateista, tomaateista, maapähkinöistä ja muista kasvituotteista. *Escherichia colin*,

listerian ja salmonellan lähde on ihmisen tai eläimen uloste. Bakteerit ovat löytäneet tiensä kasviksiin, kun eläinten uloste on heitetty järviin ja jokiin, jolloin kontaminoitunut vesi on saastuttanut kasvikset. North Carolinassa Smithfield Foodsin eläinten tuotantolaitoksessa eläinten ulosteet on heitetty likakaivoon, ja kaivon täytyessä ulostetta sisältävä jäte on suihkutettu ihmisten asuinalueille. (Animal agriculture and environmental destruction; Devries 2014.)

New Yorkin yliopiston ympäristötieteiden apulaisprofessori Chris Schlottmannin videohaastattelussa, Schlottmann kertoo eläinperäisen ravinnon olevan sekä terveyden että tuotantoeläinten ja ilmaston kannalta erittäin epäedullista. Eläintuotanto on suurin puhtaan veden ja maan kuluttaja. Tämän lisäksi eläintuotanto on yksi suurimmista kasvihuonekaasupäästöjen kuluttajista. Eläintuotanto on myös lähteen mukaan vastuussa eläinlajien sukupuuttoon kuolemista, veden saastuttamisesta ja metsien hakkuista. Videolla näkyy kuva tutkimuksesta, jossa mainitaan vegaanisen ruokavalion omaavan säästävän päivittäin mm. 4000 litraa vettä, 20 kilogrammaa viljaa, 3 m² metsämaata ja yhden eläimen hengen. (Schlottmann 2017.)

5 Haastatteluosio ihmisten mielikuvista ja asenteista kasvi- ja eläinperäistä proteiinia sisältävää ravintoa kohtaan

Päätettiin toteuttaa laadullinen osio haastatteluun, koska haluttiin lisätä ymmärrystä ihmisten asenteista ja mielipiteistä kasvi- ja eläinperäisten proteiinien käytöstä ja siitä, mitä niiden takana voi olla.

Valittiin kohderyhmäksi eri sukupuolia ja eri ikäryhmiä edustavia ihmisiä. Haastatteltiin yhteensä 7 henkilöä, joista 4 oli naista ja 3 miestä eri ikäryhmistä. Valittiin haastateltaviksi henkilöitä, joilla oli jo jonkinlaista tietoutta ja näkemystä eläin- ja kasvipäisten proteiinien käytöstä. Käytettiin niin kutsuttua lumipallotekniikkaa, jossa tutkimukseen osallistavalta pyydettiin vinkkejä muista soveltuvista osanottajista.

Haastattelut toteutettiin henkilökohtaisin haastatteluina ajanjaksolla 20.10. - 4.11.2018. Haastattelut kestivät 30 - 50 minuuttia.

Haastattelurunko oli seuraava:

Taustakysymyksinä sukupuoli ja ikä

1. Miten paljon käytät eläin- ja kasviproteiineja ravinnossasi? Kerro millaisia proteiineja käytät
2. Ovatko terveysasiat ja hyvinvointi sinulle tärkeitä? Kerro lisää, miksi?
3. Mietitkö ilmastonmuutosta ja maapalloa uhkaavaa nälänhätää? Kerro lisää, miten ne vaikuttavat valintoihisi?
4. Käytätkö enemmän kasvi- vai eläinperäistä proteiinia ravinnossasi? Jos käytät enemmän eläinperäisiä proteiineja, voisitko kuvitella vähentäväsi niiden osuutta ruokavaliosta?
5. Miksi käytät enemmän eläinperäisiä proteiineja ruokavaliossasi? Onko syy esim. joku seuraavista: lapsuuden mallit, huoli siitä, ettet saisi riittävästi proteiinia, pelosta että lihaksesi surkastuvat, yleisestä tavasta vai jostain muusta?
6. Mitkä seikat saisivat sinut lisäämään kasvipäisen proteiinin käyttöä ruokavaliossasi? Oma hyvinvointi, eläinten oikeudet, terveys, pirteys, kestävä kehityksen seikat, globaali huoli maapallosta?
7. Onko kasvipäisten proteiinin tarjonta kaupassa tarpeeksi kiinnostava/kattava?
8. Olisitko halukas kokeilemaan kasviproteiinin käyttöä ja jos kyllä niin millaisia vaihtoehtoja toivoisit?

9. Olisitko valmis jatkamaan pysyvästi kasviproteiinien käyttöä eläinproteiinien sijaan, jos kokeilu oli onnistunut kannaltasi?
10. Kerro lisää mietteitäsi? Millaisia asioista toivoisit että esim. media ottaisi esiin? Olisiko parempi käyttää keppiä vai porkkanaa asioista tiedottamisessa?

6 Haastattelujen analysointi

Kaikki haastattelut toteutettiin suullisesti ja haastattelujen vastaukset kirjattiin paperille ylös.

6.1 Proteiinien määrä

Ensimmäinen haastateltu oli nainen ikäryhmästä 46 - 55 vuotta. Kysymykseen "Miten paljon käytät eläin- ja kasviproteiineja ravinnossasi? Kerro millaisia proteiineja käytät?" haastateltu kertoi käyttävänsä eläinproteiineja jonkin verran, ei kuitenkaan paljoa punaista lihaa. Eläinproteiinin lähteitä, joita hän käyttää, ovat jogurtit, kala, kana ja rahkat. Kasviproteiineista hän kertoi käyttävänsä linssejä, vihanneksia, hedelmiä ja täysjyväleipää. Haastateltu kertoi käyttävänsä enemmän eläinproteiinia kuin kasviproteiinia. Toinen haastateltu oli nainen ikäryhmästä 26 - 35 vuotta. Hän kertoi käyttävänsä eläinproteiineista kanaa, kalaa ja mifu-jauhista. Kasviproteiinista hän on käyttänyt paljon soijasuikaleita. Hän kertoi käyttävänsä kerran viikossa kasviperäistä proteiinia ja muuten eläinperäistä. Haastateltu kärsii papu- palkokasvi- ja pähkinäallergiasta, mutta haluaisi syödä näitä valmisteita, jos voisi. Kolmas haastateltu on nainen ikäryhmästä 16 - 25 vuotta. Hän kertoi käyttävänsä enimmäkseen eläinperäisiä proteiineja kuten kanaa, kalaa ja maitotuotteita. Kasviproteiineista hän käyttää mm. kasvimaitoja ja vihanneksia.

Neljäs haastateltu oli mies ikäryhmästä 46 - 55 vuotta. Hän kertoi syövänsä eläinproteiinista lihaa, kananmunia ja maitoa. Kasviproteiinia hän syö jonkun verran, esim. kaalia ja sieniä. Viides haastateltu on nainen ikäryhmästä 16 - 25 vuotta. Haastateltu kertoi käyttävänsä ravinnossaan sekalaisesti eläin- sekä kasviproteiineja, mutta pyrkivänsä välttämään eläinproteiinia sekä eettisistä että terveydellisistä syistä. Taloudellisista syistä johtuen tämä ei aina kuitenkaan onnistu. Hän kertoi arkiruokansa koostuvan kasvipohjaisista proteiineista, kuten linsseistä, härkäpavuista, kikherneistä, nyhtökaurasta sekä soijasta. Hän kertoi käyttävänsä myös vegaanisia juustoja ja leikkeleitä. Hän kertoi harrastavansa aktiivisesti urheilua, joten välillä kasvisvaihtoehtojen huonohko saatavuus tietyistä kaupoista sekä kallis hinta pakottavat hänet ostamaan eläinperäisiä proteiinituotteita, kuten raejuustoa sekä rahkaa. Hän

kokee silti, että eläinproteiinin hyödyt kuten monipuolinen aminohappokoostumus ovat vähäisemmät kuin sen haittapuolet ja näin ollen hän pyrkii suosimaan kasviproteiinia.

Kuudes haastateltu oli mies ikäryhmästä 26 - 35 vuotta. Hän kertoi käyttävänsä eläinproteiineista enimmäkseen juustoja ja kananmunia, välillä naudan lihaa. Kasviproteiineista hän käyttää mm. vihanneksia, leipätuotteita, riisiä, papuja ja linssejä. Seitsemäs haastateltu oli mies ikäryhmästä 56 - 65 vuotta. Hän kertoi käyttävänsä eläinproteiineista kananmunia noin 3 kertaa viikossa, lihasta kanaa ja kalaa ja punaista lihaa lounasruokana. Eniten hän käytti kanaa. Kasvipöeräisistä proteiineista hän syö kaurapuuroa melkein joka aamu sekä vihanneksia ja hedelmiä päivittäin useasti.

Yhteenvetona voidaan todeta, että haastatelluista kaikki käyttivät ainakin jonkin verran myös kasvipöeräistä proteiinia ruokavaliossaan. Heillä tuntui myös olevan suhteellisen hyvä käsitys siitä, mitkä ovat eläinperäisiä ja mitkä kasvipöeräisiä proteiineja. Haastateltavista nuoremmat käyttivät enemmän kasvipöeräisiä proteiineja kuin vanhemmat haastatellut.

6.2 Terveys- ja hyvinvointi

Toisessa kysymyksessä "Ovatko terveysasiat ja hyvinvointi sinulle tärkeitä? Kerro lisää miksi?" ensimmäiselle haastatellulle hyvinvointiasiat tuntuivat olevan tärkeitä. Hän kertoi huolehtivansa erityisesti unestaan, energisyydestään ja terveydestään. Haastateltu pyrkii syömään terveellisesti, että voisi hyvin, jaksaisi paremmin, olisi pirteä ja saisi tarpeeksi hyviä ravintoaineita, että aivot toimisivat. Toiselle haastatellulle terveysasiat ovat tärkeitä, koska silloin jaksaa paremmin ja hän kokee, että terveys ja hyvinvointi vaikuttavat ulkoiseen olemukseen positiivisesti. Kolmannelle haastatellulle terveysasiat ovat suhteellisen tärkeitä.

Neljäs haastateltu vastasi terveys- ja hyvinvointiasioiden olevan ehkä tärkeitä. Viidennelle haastatellulle terveysasiat olivat todella tärkeitä. Elimistön terveys vaikuttaa koko ihmiseen - niin yleiseen hyvinvointiin, ulkonäköön kuin mielentilaan. Hän kertoi opiskeluvansa eläinlääketiedettä, joten luonnollisesti tietää paljon ympäristökijöiden vaikutuksesta elimistön toimintaan ja on kiinnostunut terveydestä sekä sen ylläpidosta ja

parantamisesta. Kuudes haastateltu kertoi terveysasioiden olevan tärkeitä ja hän kertoi haluavansa syödä ravintoa, joka saa hänet voimaan hyvin. Seitsemäs haastateltu kertoi terveyden ja hyvinvoinnin olevan erittäin tärkeitä. Haastateltu pyrkii syömään terveellisesti ja enemmän kasvipitoista ruokaa.

Yhteenvedon voidaan todeta, että haastatelluille terveys- ja hyvinvointiasiat tuntuivat olevan tärkeitä asioita elämässä ja tämä vaikutti myös ruokavalintoihin.

6.3 Globaalit haasteet

Kolmas kysymys kuului: "Mietitkö ilmastonmuutosta ja maapalloa uhkaavaa nälänhätää? Kerro lisää, miten ne vaikuttavat valintoihisi?" Ensimmäinen haastateltu sanoi miettivänsä nykyään enemmän mm. Ilmastonmuutosta, koska hänen mukaansa ilmastonmuutos, väestönkasvu ja siirtolaiset ovat todellisia huolenaiheita. Haastateltua huolestuttaa myös, kuinka tulevaisuudessa joidenkin alueiden todellinen kuumuus tulee haittaamaan viljelyä. Toiselle haastatellulle ilmastonmuutos vaikuttaa valintoihin todella paljon. Hän kertoi ostavansa kauden vihanneksia, suosivansa suomalaisuutta, etenkin lähiruokaa ja ostavansa suoraan tiloilta. Haastateltu valitsee aina tuotteet, missä on vähiten tai ei lainkaan pakkausmuovia. Hän kertoi, ettei käytä avokadoa tai kahvia niiden epäeettisyyden takia. Hän kertoi avokadon kasvavan paikassa, jossa on todella niukasti vettä, ja jossa ihmiset kärsivät puhtaan veden puutteesta ja avokado tarvitsee paljon vettä kasvaakseen. Kolmannelle haastatellulle ilmastoasiat ovat ihan tärkeitä. Haastateltu kertoi välttävänsä punaista lihaa. Hän kertoi pyrkivänsä syömään kaiken mitä on ostanut ja välttävänsä ruuan pois heittämistä roskeisiin.

Neljäs haastateltu kertoi ymmärtävänsä, että ilmastonmuutoksen takia pitäisi vähentää lihansyöntiä.

Viides haastateltu miettii ilmastonmuutosta. Etenkin kesä 2018 ja sen äärimmäiset sääilmiöt saivat hänet pohtimaan asiaa. Hänen ollessaan harjoittelussa navetassa kesän aikana, muutama tilan lypsylehmä joutui teuraaksi sen vuoksi, että rehua ei ollut tarpeeksi saatavilla kuivan kesän vuoksi. Hän kertoi lehmän syövän noin 60 kg rehua päivässä ja lisäsi, että sama määrä kasviksia riittäisi ruokkimaan kymmeniä ihmisiä päivässä. Hän totesi energian ohivirtauksen olevan valtavan suuri eläinperäistä ravintoa käytettäessä. Myös ilmastonmuutos tukee kasvissyönnin kannattavuutta. Kuudes

haastateltu kertoi, ettei mieti ilmastonmuutosta ja nälänhätää kovin paljoa. Seitsemäs haastateltu kertoi, ettei mieti ilmastonmuutosta päivittäin. Hänelle ne tulevat joskus mieleen, kun hän matkustaa paljon työkseen lentokoneilla ja tietää sen olevan huono asia ilmaston kannalta, muttei se vaikuta hänen valintoihinsa paljoa.

Haastattelun perusteella voidaan todeta, että suurin osa haastatelluista miettii ilmastonmuutosta ja nälänhätää silloin tällöin tai usein, muutama ei juurikaan.

6.4 Kasvi- vai eläinperäinen proteiini

Neljäs kysymys koski seuraavaa: "Käytätkö enemmän kasvi- vai eläinperäistä proteiinia ruokavaliossasi? Jos käytät enemmän eläinperäisiä proteiineja, voisitko kuvitella vähentäväsi niiden osuutta ruokavaliosta?" Ensimmäinen haastateltu sanoi käyttävänsä enemmän eläinperäisiä proteiineja kuin kasviperäisiä. Hän voisi käyttää enemmän kasviperäisiä proteiininlähteitä, jos tarjontaa olisi enemmän, mutta hän pyrkii kuitenkin lisäämään kasviperäisten proteiinien käyttöä. Toinen haastateltu kertoi käyttävänsä enemmän eläinperäisiä proteiineja kuin kasviperäisiä. Hän sanoi haluavansa ja pyrkivänsä koko ajan vähentämään eläinperäisten proteiinien käyttöä. Kolmas haastateltu kertoi käyttävänsä enemmän eläin- kuin kasviperäisiä proteiineja. Hän sanoi voivansa vähentää eläinperäisten proteiinien käyttöä ja pitävänsä kasviproteiineista erityisesti tofusta ja kasvisseosekeitoista.

Neljäs haastateltu kertoi käyttävänsä enemmän eläin- kuin kasviperäistä proteiinia ja voivansa ehkä vähentää niiden käyttöä. Viides haastateltu kertoi olevansa pääasiassa kasvissyöjä, ja pyrkivänsä pikkuhiljaa siirtymään täysin vegaaniseen ruokavalioon. Hänen mukaansa vaikeuksia vegaanisen ruokavalion noudattamisessa aiheutuu silloin tällöin lähinnä taloudellisista syistä ja hän sanoi uskovansa ongelman korjaantuvan ajan kanssa, kun vegaaninen ruokavalio lisää suosiotaan, jolloin kilpailu lisääntyy ja myös hinnat todennäköisesti laskevat. Kuudes haastateltu kertoi käyttävänsä eläin- ja kasviperäisiä proteiineja yhtä paljon. Esim. lihaa hän sanoi käyttävänsä harvoin ja vain jos hän on ravintoloissa syömässä. Hän kertoi, ettei hän itse osta lihatuotteita kotiin. Seitsemäs haastateltu kertoi käyttävänsä suunnilleen puolet eläinperäistä ja puolet

kasviperäistä ravintoa. Hän kertoi voitavansa kuvitella käyttävänsä enemmän kasviproteiinia kuten esim. papuja.

Voidaan siis todeta, että suurin osa haastatelluista käytti enemmän eläinperäisiä proteiineja, mutta kaikki olivat valmiita vähentämään niiden käyttöä ja lisäämään kasviperäisten proteiinien osuutta ruokavaliossaan.

6.5 Syyt eläinperäisen proteiinin käytölle

Viidennessä kysymyksessä kysyttiin "Miksi käytät enemmän eläinperäisiä proteiineja ruokavaliossasi? Onko syy esimerkiksi joku seuraavista: lapsuuden mallit, huoli siitä, ettet saisi riittävästi proteiinia, pelosta että lihaksesi surkastuvat, yleisestä tavasta vai jostain muusta?"

Ensimmäinen haastateltu kertoi, etteivät syyt johdu mistään edellä mainituista. Hänen ainoa syynsä siihen, miksi käyttää enemmän eläinperäisiä proteiininlähteitä, on niiden helppous ruoanlaitossa. Toinen haastateltu kertoi syiden johtuvan lapsuuden malleista, tavasta ja siitä että haastateltu valmistaa usein muillekin ruokaa samalla kuin itselleen esim. kumppanille ja vieraille. Hän kertoi, että heillä saattaa olla usein ennakkoluuloja kasviruokia kohtaan. Haastateltu myös pitää itseään vielä osittain huonona kokkina kasvisruokien valmistamiseen ja tarvitsisi siihen lisää itsevarmuutta. Kolmas haastateltu kertoi syiden johtuvan siitä, että hän on aina tottunut syömään lihaa ruokana, ja siitä, että sitä tuntui olevan helpompi löytää. Hän kertoi, ettei lihankaltaisia prosessoituja kasviperäisiä tuotteita ole kovin hyvin tarjolla.

Neljäs haastateltu kertoi syiden johtuvan lapsuuden malleista ja siitä, koska kaikki muutkin syövät lihaa. Hän kertoi, ettei koulussa ollut ennen vanhaan mitään muuta kuin lihaa ja vihanneksia oli vain sivuruokana. Viidennelle haastatellulle kysymys ei ollut aiheellinen, sillä hän käyttää enemmän kasviperäisiä proteiineja.

Kuudes haastateltu kertoi käyttävänsä eläinproteiineista juustoa ja kananmunia, silloin tällöin lihaa. Hän kertoi syövänsä enimmäkseen kasviperäistä ravintoa. Hän kertoi, että on vaikea löytää esim. vegaanista kananmunan korvaajaa ja vegaaniset juustot ovat

kalliita hänen budjettiinsa. Seitsemäs haastateltu kertoi ensisijaisten syiden olevan lapsuuden mallit ja yleiset tavat ja tottumukset. Hän kertoi myös huolestuvansa siitä, että saisiko tarpeeksi proteiinia, mikäli hän siirtyisi vielä enemmän kasviperäiseen proteiiniin ja surkastuisivatko lihakset.

Aineiston perusteella voidaan todeta, että syyt eläinperäisen proteiinin suosimiselle ovat monet. Helppous ja lapsuuden mallit mainittiin usein kuten myös kasviperäisten proteiinien kalleus.

6.6 Syyt kasviperäisen proteiinin käytön lisäämiseen

Kuudennessa kysymyksessä haluttiin tietää: "Mitkä seikat saisivat sinut lisäämään kasviperäisen proteiinin käyttöä ruokavaliossasi? Oma hyvinvointi, eläinten oikeudet, terveys, pirteys, kestävän kehityksen seikat, globaali huoli maapallosta?"

Ensimmäinen haastateltu kertoi kaikkien edellä mainittujen seikkojen vaikuttavan. Hän kertoi olevansa valmis käyttämään enemmän kasviproteiinia, mutta piti kaupan valikoimia suppeina. Toinen haastateltu kertoi oman hyvinvoinnin sekä kestävän kehityksen saavan hänet lisäämään kasviperäisen proteiinin käyttöä. Kolmas haastateltu kertoi, että esim. laajempi kasviperäisten tuotteiden valikoima voisi saada hänet lisäämään niiden käyttöä. Haastateltu toteaa, että maapallon kannalta olisi tosiaan parempi, jos ei käytä paljon lihaa.

Neljäs haastateltu kertoi, että globaali huoli maapallosta saisi hänet lisäämään kasviperäisen proteiinin käyttöä. Viides haastateltu vastasi kestävän kehityksen, terveyden ja eläinten suojelun olevan tärkeimmät syyt. Kuudes haastateltu kertoi vegaanisten prosessoitujen eläinperäisten kaltaisten tuotteiden alemman hintatason ja terveyden saavan hänet lisäämään kasviperäisten proteiinien käyttöä. Seitsemäs haastateltu kertoi oman terveyden ja pirteuden saavan lisäämään kasviperäisten proteiinien käyttöä.

Yhteenvedon voidaan todeta, että oma terveys ja kestävä kehitys olivat tärkeimmät esille tulleet syyt kasviperäiseen proteiiniin siirtymiselle. Myös parempaa valikoimaa ja alempaa hintatasoa toivottiin.

6.7 Kaupan tarjonta

Seitsemännessä kysymyksessä haluttiin tietää "Onko kasviperäisten proteiinien tarjonta kaupassa tarpeeksi kiinnostava/kattava?"

Ensimmäisen haastatellun mukaan tarjonta ei ole tarpeeksi kattava. Hän kertoi käyvänsä useimmiten Lidlissä ja lisäsi siellä olevan todella huono tarjonta kasviperäisiä tuotteita. Toinen haastateltu kertoi, että tarjonnan tulisi olla kiinnostavampi. Hän kertoi käyttävänsä todella vähän valmisruokavalmisteita ja tuntevansa, että monet kasviperäiset valmisteet ovat lähinnä einervalmisteita. Hän kertoi olevansa tyytyväinen, että koko ajan on tulossa lisää kasviperäisiä valmisteita, joka on hyvä asia. Kolmas haastateltu kertoi kasviperäisten tuotteiden valikoiman olevan aika pieni, eikä lihaa korvaavia tuotteita ole paljoa löytynyt.

Neljännän haastatellun mukaan kasviperäisten tuotteiden tarjonta ei ole kattava ja tuotteet ovat todella kalliita.

Viides haastateltu kertoi kasviperäisen tarjonnan muuttuvan koko ajan laajemmaksi ja parempaan suuntaan. Hän totesi myös monien ravintoloiden ottavan vegaanit huomioon erinomaisesti. Hänen mielestään kuitenkin joissakin liikkeissä ja ravintoloissa on silti puutteita vegaanisten tuotteiden tarjonnassa. Hänen mielestään vegaanisten tuotteiden lisääminen valikoimaan on tärkeä kehittämiskohde, mihin kannattaisi panostaa kunnolla, sillä kasvissyöjien ja vegaanien osuus väestöstä nousee koko ajan. Kuudes haastateltu oli sitä mieltä, ettei kasviperäisten tuotteiden tarjonta ole tarpeeksi kattava. Hänen mielestään eläinproteiinituotteita löytyy monipuolisemmin ja halvemmalla. Hänen mukaansa myös kasviperäisiä on vaikea löytää ja ne ovat kalliita. Poikkeuksena kuitenkin linssit ja pavut, jotka ovat edullisia ja haastateltu käyttää niitä usein. Seitsemäs haastateltu kertoi, ettei valikoima ole tarpeeksi kattava kasviperäisille proteiineille verrattuna eläinperäisiin. Hän joutuisi tutkimaan tarkkaan, jos haluaisi enemmän

kasvipäristä proteiinia ja vaatisi kiinnostusta ja työtä tietää mitkä tuotteet sopisivat käyttöön.

Kaikki haastatellut olivat siis sitä mieltä, ettei tarjonta kaupoissa ole tarpeeksi kattava kasvipäristen proteiinien suhteen. Tarjonnan todettiin olevan pieni ja hintojen korkeita.

6.8 Kasviproteiinin kokeilu

Kahdeksannessa kysymyksessä kysyttiin "Olisitko halukas kokeilemaan kasviproteiinin käyttöä ja jos kyllä niin millaisia vaihtoehtoja toivoisit?"

Ensimmäinen haastateltu kertoi olevansa kiinnostunut kokeilemaan kasviproteiinin käyttöä useammin ja erityisesti helpot ja nopeat välipalat kiinnostaisivat. Toinen haastateltu kertoi olevansa halukas kokeilemaan kasviproteiinin käyttöä useammin. Hän kertoi kaipaavansa tuoreempia kasvisversioita ja inspiraatiokuvia tai maistatuksia, joita olisi mukava kokkailla itse kotona. Kolmas haastateltu kertoi olevansa halukas kokeilemaan kasviproteiinin käyttöä, muttei tiennyt millaisia tuotteita.

Neljäs haastateltu toivoisi juomia, jotka eivät ole maitoperäisiä ja esim. vegaanilihapullia. Viidennelle haastatellulle kysymys ei ollut oleellinen, sillä hän käyttää jo ennestään enemmän kasvipärisiä kuin eläinperäisiä tuotteita. Kuudes haastateltu olisi valmis kokeilemaan kasviproteiinin käyttöä useammin, jos erityisesti kananmunan ja juuston korvaavia tuotteita löytyisi. Seitsemäs haastateltu kertoi olevansa halukas kokeilemaan kasviproteiinin käyttöä useammin, jos esim. härkistä tai seitania vastaavia tuotteita olisi enemmän saatavilla ja niissä olisi ohjeet miten niitä voisi esim. grillata.

Yhteenvedon voidaan todeta, että kaikki haastatellut olivat valmiita kokeilemaan kasviproteiinien käyttöä. Esimerkiksi välipaloja ja juomia toivottiin sekä grillattavia tuotteita.

6.9 Kokeilun jatkaminen

Yhdeksännessä kysymyksessä kysyttiin: "Olisitko valmis jatkamaan pysyvästi kasviproteiinien käyttöä eläinproteiinien sijaan, jos kokeilu oli onnistunut kannaltasi?"

Ensimmäinen haastateltu totesi, että olisi ehkä kiinnostunut jatkamaan kasviproteiinin käyttöä. Silloin tällöin hän kuitenkin haluaisi myös käyttää eläinproteiinituotteita tai siirtyä kasviperäisiin vaihtoehtoihin vähitellen, koska ei kärsi tällä hetkellä terveysongelmista. Toinen haastateltu kertoi olevansa valmis jatkamaan pysyvästi kasviproteiinien käyttöä. Hän kertoi, että oli jättänyt mm. maitotuotteet kokonaan pois niiden epäeettisyyden ja tarpeettomuuden takia. Kolmas haastateltu uskoi käyttävänsä jatkossa ainakin jonkin verran eläintuotteita, mutta voisi vähentää niiden käyttöä ja lisätä kasviperäisten tuotteiden käyttöä.

Neljäs haastateltu kertoi voivansa jatkaa pysyvästi kasviproteiinin käyttöä. Viides haastateltu on jatkanut kasviproteiinien käyttöä eläinproteiinin sijaan, eikä ole katunut päätöstä kertaakaan. Kuudes haastateltu olisi valmis jatkamaan kasviproteiinin käyttöä pysyvästi, mikäli kasviperäisten tuotteiden hinnat olisivat halvempia. Seitsemäs haastateltu kertoi voivansa jatkaa kasviproteiinien käyttöä eläinproteiinien sijaan ehkä osittain, mutta tuskin kokonaan. Hän kertoi voivansa pitää yhden kasvispäivän viikossa.

Haastatellut olivat valmiita jatkamaan kasviperäisten proteiinien käyttöä tietyin ehdoin. Tuotteiden pitäisi esimerkiksi olla edullisempia. Moni totesi myös, ettei olisi valmis luopumaan eläinproteiineista kokonaan.

6.10 Tiedottaminen

Kymmenessä kysymyksessä kysyttiin: "Kerro lisää mielteitäsi? Millaisia asioista toivoisit että esim. media ottaisi esiin? Olisiko parempi käyttää keppiä vai porkkanaa asioista tiedottamisessa?"

Ensimmäinen haastateltu kertoi haluavansa median tiedottavan asioista positiivisen kautta. Mm. kirjoitukset siitä miten ihmiset ovat voineet hyvin kasviperäisellä ravinnolla ja herkulliset reseptit kiinnostaisivat. Toinen haastateltu kertoi kaipaavansa hyviä reseptejä kasviperäisestä ravinnosta, joista heräisi mielenkiinto kokeilemaan reseptiä itse. Hän kertoi porkkanan olevan parempi, koska hänestä tuntuu, ettei uni tule kun miettii iltaisin maailman tilaa. Haastattelulla ideat eri kasviperäisistä ruuista on lähtenyt niin, että joku on maistattanut, hän on syönyt ravintolassa tai kuullut kaverilta jostakin tuotteesta, joka on jäänyt hänen taloutensa arkeen. Esim. soijalasagne, nyhtökauratorillat ja kukkakaalipiirakka. Kolmas haastateltu kertoi, että olisi hyvä, jos mediassa kerrottaisiin hyviä puolia kasviperäisestä ruokavaliosta ja näytettäisiin reseptejä. Hän totesi, että jos esim. lihatuotteiden verotus olisi korkeampi, saisi se todennäköisesti ihmiset siirtymään enemmän kasvivalikoimiin.

Neljäs haastateltu kertoi, että sekä keppiä ja porkkanaa voisi käyttää asioista tiedottamisessa. Haastateltu totesi, että pitäisi olla sääntöjä ja rangaistuksia, jos esim. syö lihaa, niin pitäisi antaa sakkoja, koska eivät muuten ihmiset muuta tapojaan. Viides haastateltu toivoisi, että media esittäisi kasvissyönnin ja vegaanisen elämäntavan monipuolista näkökulmaa käyttäen. Asioista tulisi tuoda esiin sekä niiden hyvät että huonot puolet. Tämä lisäisi hänen mukaansa ihmisten luottamusta asioihin. Hänen mukaansa ihmiset saavat helposti kuvan, että vegaanius on liian hyvä ollakseen totta, jos sitä ainoastaan ylistetään mediassa. Hänen mielestään myös sekasyöjien syyllistäminen johtaa ainoastaan negatiiviseen lopputulokseen, eli puolustuskannan esille tulon. Haastatellun mielestä mediassa esillä ollut 30 päivän vegaanihaaste oli erinomainen tapa tuoda asiaa näkyville ja johti haluttuun lopputulokseen, eli vegaanien lukumäärän lisääntymiseen. Ihmiset saivat kuukauden ajan kokeilla vegaanista elämäntapaa, mutta saivat vapauden päättää, haluavatko jatkaa elämäntapaa vai eivät. Tämä saa ihmiset suhtautumaan kokeiluun hyvin ja avoimin mielin. Kuudes haastateltu kertoi, että media voisi ottaa enemmän esiin kasviperäisten tuotteiden terveysvaikutuksista. Seitsemäs haastateltu oli sitä mieltä, että porkkanaa voisi varmasti

käyttää asioista tiedottamisessa. Hänen mielestä esim. kasviproteiinien terveysvaikutukset eläinproteiiniin verrattuna tulisi olla selkeästi näkyvillä mediassa ja niistä tiedottaminen saisi hänet siirtymään enemmän kasviperäiseen ravintoon.

Suurin osa haastatelluista oli sitä mieltä, että mediassa olisi hyvä olla kertomuksia kasviperäisten proteiinien hyödyistä ja inspiraatioreseptejä. Porkkana nähtiin paremmaksi vaihtoehdoksi kuin keppi. Tosin yksi haastateltu oli valmis sakkokäytäntöön lihansyömisen seurauksena.

Yhteenvedona voidaan todeta, että aineiston perusteella ihmiset ovat kiinnostuneita kasviperäistä proteiinia sisältävää ruokavaliota kohtaan. Monet ovat valmiita kokeilemaan enemmän kasviperäisiä proteiineja ravinnossaan. Syinä mainittiin oma terveys ja kestävä kehitys. Haastatelluilla oli jo hyvä käsitys siitä, mitkä tuotteet sisältävät eläinperäistä proteiinia ja mitkä kasviperäistä. Nuoremmat käyttivät aineiston perusteella enemmän kasviperäistä proteiinia.

Terveys- ja hyvinvointiseikat tuntuivat olevan haastatelluille tärkeää. Suurin osa mietti myös ilmastonmuutosta ja nälänhätää ja tämä vaikutti heidän ruokavalintoihinsa.

Kasviperäisten proteiinituotteiden valikoima tuntuu kaupoissa olevan aika suppea ja hinnat kalliita. Moni oli valmis vähentämään eläinperäisten proteiinin käyttöä ja lisäämään kasviperäisen proteiinin käyttöä, mutta tietyin ehdoin.

Suurin osa lihaa syövästä haastatelluista söi enimmäkseen kanaa ja kalaa ja yritti välttää punaista lihaa. Haastattelujen vastausten perusteella kasviperäisten tarjonnan tulisi olla kattavampi ja helpompi löytää. Usealle haastatellulle tuotteiden korkea hinta tuntui olevan tärkeä syy siihen, mikseivät he suosineet enemmän kasviperäisiä tuotteita.

Kauppoihin toivottiin enemmän valikoimaa ja median toivottiin kertovan lisää kasviperäisten ruokavalion hyödyistä ja jakamaan reseptejä ja vinkkejä.

Haastattelut antoivat jonkinlaista ymmärrystä ihmisten mielikuvista kasvipitoista proteiinia sisältävää ruokavaliota kohtaan. Isompi otos olisi tuki tarpeen, jos haluaisi lisätä ymmärrystä. Laajempi sähköinen kysely antaisi määrällisesti enemmän vastauksia ja sitä voisi laajentaa myös maantieteellisesti eri alueille.

7 Yhteenveto ja johtopäätökset

Olen tässä työssäni tutustunut eläin- ja kasvipärisen proteiinin eroihin ja kartoittanut näiden hyviä ja huonoja puolia ihmisravinnossa. Tavoitteena oli myös ottaa esiin globaaleja ilmiöitä ja haasteita, jotka vaikuttavat näiden proteiinien käyttöön.

Kirjallisuustutkimuksen mukaan voidaan todeta kasvipäristä proteiinia sisältävällä ravinnolla olevan paljon sellaisia terveysvaikutuksia, mitä eläinperäisellä ravinnolla ei ole. Eläinproteiinia sisältävän ravinnon on todettu olevan yhteydessä useisiin kansantauteihin kuten syöpään ja diabetekseen. Kasvipäristä proteiinia sisältävällä ravinnolla on puolestaan todettu olevan ennaltaehkäisevä vaikutus moniin kansantauteihin kuten sydänsairauksiin, syöpään ja diabetekseen. Viime aikoina, erityisesti ilmasto-uhkaavien muutosten takia, on herätty ajattelemaan, kuinka ravinnossa tulisi suosia enemmän kasvipäristä proteiinia ja vähentää ilmasto-erityisesti kuormittavan lihan kulutusta. Kasvipäristen proteiinien tarjonta kaupoissa on kasvanut viimeisimpien vuosien aikana verrattuna siihen, mitä tarjonta oli kymmenen vuotta sitten, ja tulee vielä ennestäänkin kasvamaan.

Informaatio mediassa ja sosiaalisessa mediassa kasvipäristä vaihtoehtoista ja kasvipärisen ruokavalion noudattamisesta on lisääntynyt, jolloin siirtyminen osittain tai kokonaan kasvipäriseen ruokavalioon on tehty kuluttajille yhä helpommaksi ja vaivattommaksi. Televisio on siirtynyt mainostamaan yhä enemmän kasvipärisiä juomia ja ruokia, mikä on tehnyt kuluttajat tietoisimmiksi lihaa ja eläintuotteita korvaavista vaihtoehtoisista. Työni perusteella uskon, että tulevaisuudessa kasvipäristen tuotteiden käyttö tulee kasvamaan, sillä tarjonta ja informaatio kasvipäristä vaihtoehtoista on lisääntynyt. Ihmiset oppivat ymmärtämään, ettei eläinperäisiä tuotteita tarvitse selviytyäkseen. Kasvipäristä tuotteista voidaan saada kaikki tarvittavat ravintoaineet.

Ymmärtääkseni asiaa paremmin tein 7 haastattelua. Haastattelujen perusteella voidaan todeta, että satunnaisesti eri sukupuolista ja ikäryhmistä valitut henkilöt kaikki kannattivat kasvipärisen ruokavalion lisäämistä omassa ruokavaliossaan. Haastatellut suhtautuivat erittäin myönteisesti kasvipäriseen proteiiniin ja kaikki tiedostivat, kuinka tärkeitä syystä tai toisesta olisi vähentää ainakin joidenkin eläinperäisten tuotteiden käyttöä omassa ruokavaliossaan.

Kasviperäisten tuotteiden markkinat tulevat todennäköisesti tulevaisuudessa kasvamaan. Näin hintojen odotetaan myös laskevan, mikä voisi saada kuluttajat kiinnostumaan valitsemaan kasvituotteita eläintuotteiden sijaan. Monille yrityksille näyttää avautuvan uusia mahdollisuuksia kehittää kasviperäisiä tuotteita, joilla tuntuu olevan ainakin haastateltujen mukaan kysyntää.

Lähteet

- Allen NE; Appleby PN; Davey GK; Kaaks R; Rinaldi S & Key TJ. 2002. The Associations of Diet with Serum Insulin-like Growth Factor I and Its Main Binding Proteins in 292 Women Meat-Eaters, Vegetarians, and Vegans. *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*. Vol.11, s.1441–1448. Luettu 21.9.2018. [.<http://cebp.aacrjournals.org/content/11/11/1441>](http://cebp.aacrjournals.org/content/11/11/1441).
- Animal agriculture and environmental destruction. Verkkoaineisto. ADAPTT. [.<http://www.adaptt.org/veganism/animal-agriculture-and-environmentaldestruction.html>](http://www.adaptt.org/veganism/animal-agriculture-and-environmentaldestruction.html). Luettu 17.10.2018.
- Barzel, Uriel S. & Massey, Linda K.. 1998. Excess Dietary Protein Can Adversely Affect Bone. *Vol.128, s.1051–1053*. [.<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/m/pubmed/9614169/>](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/m/pubmed/9614169/). Luettu 17.10.2018.
- Campbell, Colin. 2013. Verkkoaineisto. Animal vs. plant protein. [.<https://nutritionstudies.org/animal-vs-plant-protein/>](https://nutritionstudies.org/animal-vs-plant-protein/). Luettu 2.10.2018.
- Cancer And Nutrition. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2009. Vol. 89, s.1620–1626. [.<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/m/pubmed/19279082/>](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/m/pubmed/19279082/). Luettu 20.10.2018.
- Cannon, Geoffrey. 2005. The rise and fall of dietetics and nutrition science, 4000 BCE-2000 CE. *Public Health Nutrition* 8(6A), s. 701–705. <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridgecore/content/view/80D0B2F4D0EE089EDCF9A500C7C18616/S1368980005000959a>.

pdf/rise_and_fall_of_dietetics_and_of_nutrition_science_4000_bce2000_ce.pdf>.
Luettu 17.9.2018.

Christiansen, Savannah & Wernick Adam. 2018. The global corn crop is vulnerable to the effects of climate change. Verkkoaineisto. PRI.
<<https://www.google.fi/amp/s/www.pri.org/stories/2018-07-15/global-corn-cropvulnerable-effects-climate-change%3famp>>. Luettu 22.10.2018.

Cowspiracy the facts. Verkkoaineisto. Cowspiracy.
<<http://www.cowspiracy.com/facts/>>. Luettu 15.10.2018.

Delimaris, Ioannis. 2013. Adverse Effects Associated with Protein Intake above the Recommended Dietary Allowance for Adults. ISRN Nutrition Jul 18:126929. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4045293/>>. Luettu 28.9.2018.

Devries, Mark. 2014. Spy Drones Expose Smithfield Foods Factory Farms. Verkkoaineisto. Youtube. <<https://www.youtube.com/watch?v=ayGJ1YSfDXs&t=29s>>. Luettu 29.11.2018.

Dolan, Carly. 15 fruits highest in protein. Verkkoaineisto. Health Wholeness.
<<https://www.google.fi/amp/s/healthwholeness.com/protein-foods/high-proteinfruits/amp>>. Luettu 10.10.2018.

Dolan, Carly. 20 meatless high protein foods. Verkkoaineisto. Health Wholeness.
<<https://www.google.fi/amp/s/healthwholeness.com/healthy-foods/high-proteinvegetarian-foods/amp>>. Luettu 10.10.2018.

GojiMan. 2018. Why Animal Protein Is Bad For You? Verkkoaineisto. Youtube.
<<https://youtu.be/Mvyx2xjsv74>>. Luettu 20.10.2018.

Greger, Michael. 2016. The great protein fiasco. Verkkoaineisto. Nutrition facts. <<https://nutritionfacts.org/video/the-great-protein-fiasco/>>. Luettu.15.9.2018.

Greger, Michael. 2016. Protein combining myth. Verkkoaineisto. Nutrition facts. <<https://nutritionfacts.org/video/the-protein-combining-myth/>>. Luettu 18.9.2018.

Greger, Michael. 2012. Harvard's meat and mortality studies. Verkkoaineisto. Nutrition facts. <<https://nutritionfacts.org/video/harvards-meat-and-mortality-studies/>>. Luettu 15.9.2018.

Greger, Michael. 2016. What is the healthiest diet? Verkkoaineisto. Nutrition facts. <<https://nutritionfacts.org/video/what-is-the-healthiest-diet/>>. Luettu 22.9.2018.

Greger, Michael.. Plant protein. Verkkoaineisto. Nutrition facts. <<https://nutritionfacts.org/topics/plant-protein/>>. Luettu 15.9.2018.

Greger, Michael. 2012. Animalistic plant proteins. Verkkoaineisto. Nutrition facts. <<https://nutritionfacts.org/video/animalistic-plant-proteins/>>. Luettu 17.9.2018.

Greger, Michael. 2012. Too much soy may neutralize plant-based benefits. Verkkoaineisto. Nutrition facts. <<https://nutritionfacts.org/video/too-much-soy-mayneutralize-plant-based-benefits/>>. Luettu 23.9.2018.

Greger, Michael. 2015. Which type of protein is better for our kidneys. Verkkoaineisto. Nutrition facts. <<https://nutritionfacts.org/video/which-type-of-protein-is-better-for-ourkidneys/>>. Luettu 28.9.2018.

Greger, Michael. 2012. Protein intake and igf-1-production. Verkkoaineisto. Nutrition facts. <<https://nutritionfacts.org/video/protein-intake-and-igf-1-production/>>. Luettu 1.10.2018.

Greger, Michael. Animal Protein. Verkkoaineisto. Nutrition facts. <<https://nutritionfacts.org/topics/animal-protein/>>. Luettu 1.10.2018.

Guava nutrition facts. Verkkoaineisto. Nutrition and you. <<https://www.nutrition-andyou.com/guava.html>>. Luettu 15.10.2018.

Hackett, Jolinda. 2018. Seitan: The popular wheat meat. Verkkoaineisto. The spruce eats. <<https://www.thespruceeats.com/what-is-seitan-3376819>>. Päivitetty 23.10.2018
Luettu 28.10.2018.

Hill, McKell. 2014. 10 plant-based protein you should be eating. Verkkoaineisto. Nutritionstripped. <<https://nutritionstripped.com/10-plant-based-proteins-eating/>>. Luettu 16.10.2018.

Himanen Sari; Savikko Riitta & Peltonen-Sainio, Pirjo. 2016. Maatalous ja ilmastomuutos. Verkkoaineisto. Luke, luonnonvarakeskus. <<https://www.luke.fi/tietoaluonnonvaroista/maatalous-ja-maaseutu/maatalous-ja-ilmastonmuutos/>>. Luettu 19.10.2018.

Härkis original. Verkkoaineisto. Verso Food Oy. <<https://versofood.fi/ammattilaisille/harkis-original/>>. Luettu 16.10.2018.

Key, Timothy J; Appleby, Paul N; Spencer, Elizabeth A; Travis, Ruth C; Roddam, Andrew W & Allen, Naomi E. 2009. Cancer Incidence In Vegetarians: Results From The European Prospective Investigation Into Cancer and Nutrition. The American Journal of Clinical Nutrition, s. 1620–1626. <<https://academic.oup.com/ajcn/article/89/5/1620S/4596951>>. Luettu 17.9.2018.

Kontessis, Panayotis; Jones, Sharon; Dodds, Rosemary; Trevisan, Roberto; Nosadini, Romano; Fioretto, Paola; Borsato, Mauro; Sacerdoti, Davide & Viberti, GianCarlo. 1990. Renal, metabolic and hormonal responses to ingestion of animal and vegetable

proteins. *Kidney International*. Vol. 38, s.136–144.
[https://www.kidneyinternational.org/article/S0085-2538\(15\)34940-1/pdf](https://www.kidneyinternational.org/article/S0085-2538(15)34940-1/pdf)>. Luettu 28.9.2018.

Leminen, Teemu. 2018. Lihan merkitys vähenee ja kasviproteiinien vain kasvaa, sanoo uusi ruokakulttuurin professori Mari Niva. ”Liha ei voi pysyä samanlaisena itsestäänselvyytenä kuin nyt.” Verkkoaineisto. Helsingin Sanomat.
 <<https://www.hs.fi/ruoka/art-2000005880924.html?share=2efe06fd213ecd74c0f813669b480624>>. Päivitetty 1.11. Luettu 2.11.2018.

Loria, Joe. 2018. Want to end world hunger? Hello veganism. Verkkoaineisto. Mercy for animals. <<https://mercyforanimals.org/want-to-end-world-hunger-hello-veganism>>. Luettu 23.10.2018.

Martinac, Paula. 2017. Nuts and Seeds with high protein. Verkkoaineisto. Livestrong.
 <<https://www.livestrong.com/article/360260-nuts-and-seeds-with-high-protein/>>. Luettu 10.10.2018.

Mansikkamäki, Sanna. 2016. Kotimainen nyhtökaura näyttää hurjat proteiinilukemat - jopa 31,4 g/100 g. Verkkoaineisto. Iltasanomat.
 <<https://www.is.fi/ruokala/ajankohtaista/art-2000001064109.html>>. Luettu 16.10.2018.

McDougall. 2002. Protein overload. Verkkoaineisto. The McDougall Newsletter.
 <<https://www.drncd4ugall.com/misc/2004nl/040100puproteinoverload.htm>>. Luettu 21.9.2018.

McDougall. 2007. When your friends ask: Where do you get your protein? Verkkoaineisto. The McDougall Newsletter.
 <<https://www.drncdougall.com/misc/2007nl/apr/protein.htm>>. Luettu 22.9.2018.

Mingyang Song; Fung, Teresa T.; Hu, Frank B.; Willett, Walter C.; Longo, Valter; Chan, Andrew T. & Giovannucci, Edward L. 2016. Animal And Plant-protein Intake And

Allcause and Cause Specific Mortality: Results From Two Prospective US Cohort Studies. *Jama Intern Med.* 176(10), s. 1453–1463.
<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5048552/>>. Luettu 22.10.2018.

Männistö, Kirsi. 2013. Nauti proteiineja riittävästi. Verkkoaineisto. Terve.
<<https://www.terve.fi/artikkelit/nauti-proteiineja-riittavasti>>. Luettu 15.9.2018.

Ochoa, Sofia. 2016. Verkkoaineisto. 7 Ways Animal Protein is Damaging Your Health.
<<https://www.forksoverknives.com/animalproteindangers/#gs.x746pog>>. Luettu 29.11.2018.

Ryynänen, Kaisa. Vähemmän lihaa lautaselle. Verkkoaineisto. WWF-lehti 2016, s.14. <<https://wwf.fi/mediabank/8334.pdf>>. Luettu 20.11.2018.

Saavalainen, Heli. 2018. Ruoan ilmastovaikutus on tähän asti arvioitua suurempi. Verkkoaineisto. Helsingin Sanomat.
<<https://www.hs.fi/kotimaa/art2000005870699.html>>. Luettu 20.10.2018.

Schlottmann, Chris. 2017. The impact of Animal agriculture with Chris Schlottmann. Verkkoaineisto. Youtube.<<https://youtu.be/gbzYtaylXm0>>. Luettu 11.10.2018.

Schwartz, Sandi. 2017. 5 facts about animal agriculture and air-pollution that you just can't argue with. Verkkoaineisto. One green planet.
<<http://www.onegreenplanet.org/environment/facts-about-animal-agriculture-and-airpollution/>>. Luettu 11.10.2018.

Shaper, AG & Jones, KW. 1959. Serum-cholesterol, diet, and coronary heart disease in Africans and Asians in Uganda. Vol. 41, s. 1221–1225.
<<https://academic.oup.com/ije/article/41/5/1221/712631>>. Luettu 22.9.2018.

Shuang, Tian; Qian, Xu; Ruyue, Jiang; Tianshu, Han; Changhao, Sun & Lixin, Na. 2017. Dietary protein consumption and the risk of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Nutrients* <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5622742/>>. Luettu 25.10.2018.

Skerrett, PJ & Willett, WC. 2010. Essentials of healthy eating: a guide. *J Midwifery Womens Health*. 55(6), s. 492–501. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3471136/>>. Luettu 17.9.2018.

Stein, Natalie. 2017. The protein in chickpeas. Verkkoaineisto. Livestrong. <<https://www.livestrong.com/article/528633-the-protein-in-chickpeas/>>. Luettu 16.10.2018.

Täysjyväviljasta kuitua ja proteiinia. 2015. Verkkoaineisto. Vaasan Oy. <<https://www.vaasan.fi/taysjyvaviljasta-kuitua-ja-proteiinia/>>. Luettu 27.9.2018.

Villines, Zawn. 2018. Top 15 sources of plant-based proteins. Verkkoaineisto. Medical news today. <<https://www.medicalnewstoday.com/articles/321474.php>>. Luettu 15.10.2018.

Vuolteenaho, Salla. 2017. YK: Maailman väkiluku 9,8 miljoonaa vuonna 2050. Verkkoaineisto. Yle uutiset.. <<https://yle.fi/uutiset/3-9685347>>. Luettu 21.10.2018.

Whitbread, Daisy. 2018. Top 10 fruits highest in protein. Verkkoaineisto. My food data. <<https://www.myfooddata.com/articles/fruits-high-in-protein.php>>. Päivitetty 19.11.2018. Luettu 20.11.2018.