

Marika Kuokkanen

MEHILÄISTUOTTEET JA HUNAJAN TERVEYSVAIKUTUKSET MARKKINOINNISSA

Tradenomi

Liiketalous

Kevät 2017



KAJAANIN
AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

TIIVISTELMÄ

Tekijä(t): Kuokkanen Marika

Työn nimi: Mehiläistuotteet ja hunajan terveysvaikutukset markkinoinnissa

Tutkintonimike: Tradenomi (AMK), liiketalous

Asiasanat: mehiläistuotteet, hunaja, terveysvaikutus, markkinointi

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutustua mehiläistuotteisiin ja erityisesti hunajan hyväksyttyihin terveysvaikutuksiin sekä niiden hyödyntämiseen markkinoinnissa. Toimeksiantajaa varten hunajan tutkittuja terveysvaikutuksia peilattiin kansanperinteen uskomuksiin ja niistä kostettiin vertaileva taulukko.

Teoriaosuudessa käytiin läpi mehiläistuotantoa ja -tuotteita. Hunajasta kerättiin tietoa syvällisemmin, sillä se oli työn keskiössä. Tämän lisäksi selvitettiin perusasioita terveysväitteistä, niiden hyväksymisestä sekä funktionaalisista elintarvikkeista. Tietoa haettiin useista eri kirjallisista- ja verkkolähteistä niin suomeksi kuin englanniksikin.

Hyväksytty terveysväite on erittäin hankala saada. Euroopan Komissio käsittelee kaikki terveysväitteet ja niitä tukevat tutkimukset ja sen pohjalta tekee päätöksensä. Tällä hetkellä hyväksyttyjä terveysväitteitä on noin 250. Lopputuloksena selvisi siis, ettei hunajalla ole sellaisia terveysväitteitä, joita voisi hyödyntää markkinoinnissa.

ABSTRACT

Author(s): Kuokkanen Marika

Title of the Publication: Bee Products and Nutrition and Health Claims of Honey in Marketing

Degree Title: Bachelor of Business Administration, Business Administration

Keywords: bee products, honey, nutrition and health claims, marketing

The purpose of this study was to get to know bee products and, especially, nutrition and health claims of honey, as well as how to use them in marketing. A comparative chart was made about folklore beliefs and the researched nutrition and health claims of honey.

The theoretical part of the study deals with bee production and bee products. The main product is honey and it was explored the most. In addition, the basics of nutrition and health claims of honey, their acceptance and functional foods are discussed. English and Finnish information was found from several books, magazines and internet sources.

A nutrition and health claim is very difficult to have accepted officially. The European Commission handles nutrition and health claims and their research and based on this information the decisions are made. Nowadays there are only approximately 250 accepted health and nutrition claims. The result of the thesis indicates that honey does not have any accepted nutrition and health claims usable in marketing.

SISÄLLYS

1 JOHDANTO.....	1
2 MEHILÄINEN	2
2.1 Yleistä tietoa mehiläisestä.....	2
2.2 Mehiläisyhteiskunta	3
2.3 Mehiläishoidon kehitys	3
2.4 Mehiläishoito Suomessa	4
2.5 Mehiläisten ja pölytyksen merkitys ekosysteemeille ja ihmiskunnalle ..	4
2.6 Mehiläistuotteet	5
2.6.1 Hunaja.....	6
2.6.2 Emomaito	10
2.6.3 Mehiläismyrkky.....	11
2.6.4 Mehiläisvaha	11
2.6.5 Perga.....	12
2.6.6 Propolis	12
2.6.7 Siitepöly.....	13
3 TERVEYSVÄITTEET.....	15
3.1 Hunajasta Euroopan Komissiolle esitetyt terveysväitteet	16
3.2 Esimerkkejä hyväksytyistä terveysväitteistä.....	17
3.3 Terveysväitteet markkinoinnissa	17
4 TERVEYSVAIKUTTEISET ELI FUNKTIONAALISET ELINTARVIKKEET	18
4.1 Hyväksyttyjä suomalaisia funktionaalisia elintarvikkeita	19
4.2 Funktionaalisten elintarvikkeiden tutkimus- ja kehittämistyö	19
4.3 Tulevaisuuden funktionaaliset elintarvikkeet	20
5 HUNAJAN TERVEYSVAIKUTUSTEN TARKASTELUA TUTKIMUSTEN JA KANSANPERINTEEN VALOSSA	21
5.1 Tutkimus suomalaisen hunajan antimikrobisuudesta	21
5.2 Ruotsalaistutkimus hunajan antimikrobisuudesta.....	22
5.3 Uskomuksia hunajan terveysvaikutuksista	22
6 POHDINTA.....	24

LÄHTEET	26
---------------	----

Liitteet

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön aiheena on mehiläinen elämänvoiman antajana sekä erityisesti hunajan tuottamat tutkitut terveysvaikutukset ja koostaa niistä infopaketti Kainuun Mehiläishoitajat ry:lle. Tämän kerätyn tiedon perusteella yhdistys saa kootun infopaketin aiheesta ja he voivat hyödyntää sitä parhaaksi katsomallaan tavalla.

Aihe on hyvinkin ajankohtainen, sillä kuluttajat tulevat koko ajan tietoisemmiksi terveyteen liittyvistä tuotteista sekä palveluista. He ovat tiedonhaluisempia ja tähän kysyntään on kyettävä vastaamaan jollain tavalla. Kainuun Mehiläishoitajat ry:n jäsenillä on toki vahva tietämys mehiläistuotteiden terveysvaikutuksista, mutta tällainen koostettu infopaketti tuo lisätukea.

Hunajan myyjät eivät itse myyntitapahtumassa saa suoraan mainostaa hunajan terveysvaikutuksista myynninedistämiseksi. Myöskään hunajantuottajat eivät saa käyttää tutkimustietoa hunajan terveysvaikutuksista markkinoinnissa tai muussa kaupallisessa toiminnassa. Yksityishenkilöinä he voivat kertoa mielipiteensä ja tietonsa, mutta tässäkin raja on häilyvä.

Ulkopuolisilla tahoilla kuitenkin on lupa kertoa hunajan terveysvaikutuksista ja niistä tehdyistä tutkimuksista. Ulkopuolinen taho voi siis halutessaan suositella hunajaa erilaisten terveysvaivojen hoitoon ja pohjata väitteensä laillisesti tieteellisiin tutkimuksiin.

Opinnäytetyön keskeisin kysymys on siis se, että miten mehiläinen luo elämänvoimaa kaikelle, minkälaista tutkittua tietoa hunajan tuottamista terveysvaikutuksista on olemassa ja miten hunajaa voidaan markkinoida. Itse työssä ei siis tutkita mitään, vaan kerätään yhteen jo valmiiksi tutkittua tietoa. Tavoitteena on tunnistaa tutkitusta tiedosta ne olennaisimmat ja tärkeimmät asiat aiheeseen liittyen.

2 MEHILÄINEN

Jotta mehiläistuotteista ja hunajan terveysvaikutuksista voisi koota tietoa, on hyvä selvittää mitä nämä mehiläistuotteet ovat ja miten niitä valmistetaan. Tärkein osa prosessia on mehiläinen, joka hoitaa suurimman osan työstä. Mehiläisellä on vaikutusta moneen asiaan niin luonnon kuin elämän kannalta, mutta aihekokonaisuus on sen verran laaja, ettei siihen tällä kertaa paneuduta kovinkaan syvällisesti. Olen yrittänyt tunnistaa tärkeimmät pointit ja tuoda ne esille, jotta tilanteesta saataisiin kattava peruskonteksti.

2.1 Yleistä tietoa mehiläisestä

Tarhamehiläinen (*Apis Mellifera*), jota myös kesymehiläiseksi kutsutaan, on likimain ainoa hyönteinen, joka on onnistuttu kesyttämään kotieläimeksi (Savolainen 2016, 7). Eri mehiläislajit kuuluvat pistiäisten hyönteislahkoon, joka muodostuu yli 100 000 lajista. Kimalais- ja mehiläislajeja kutsutaan mesipistiäisiksi, koska ne keräävät mettä ja siitepölyä ravinnokseen. Mesipistiäisiä on Suomessa noin 200 eri lajia. (Savolainen 2016, 13.)

Mehiläisellä on tiheäkarvainen keskiruumis ja sen takaosassa on joko ruskeita tai mustia poikittaisia viivoja. Mehiläiset ovat eri kokoisia, riippuen siitä minkälaisia ne ovat. Kuningatar on yleensä noin 16 – 20 mm pitkä, kuhnuri on noin 15 – 16 mm pitkä ja vain työläinen on vain noin 12 – 13 mm pituinen. (Transmeri Oy 2014.)

Mehiläisen rakenne sekä ekologia ovat sellaiset, että se soveltuu hyvin pölyttämiseen sekä keräämään mettä. Koska mehiläinen on kooltaan pieni, niin se mahtuu helposti useisiin erilaisiin kukkiin ja koska keho on karvainen, niin se kerää herkästi siitepölyä. Mehiläisellä on myös jaloissaan erityinen rakenne siitepölyn keräämiseen sekä kuljetukseen. Mehiläisellä on myös pitkälle jalostunut viestimisjärjestelmä, joka mahdollistaa tehokkaan työskentelyn. Talvehtiva yhdyskunta muodostuu kuningattaresta ja aikuisista työmehiläisistä. (Borg 1993, 8.)

2.2 Mehiläisyhteiskunta

Mehiläisyhteiskunnassa on talvikaudella noin 15 000 – 20 000 mehiläistä ja kesällä parhaimmillaan jopa yli 60 000 mehiläistä (LähiHunaja 2016). Pesässä elävä yhteiskunta on jakautunut kolmeen eri kastiin. Nämä kastit ovat kuningatar, työmehiläiset ja kuhnurit. Jokaisella kastilla on oma alue, jossa ne toimivat. Kuningatar on ainoa naaraspuolinen mehiläinen, joka voi tuottaa jälkeläisiä. Kuningatarmehiläisiä on tavallisesta vain yksi. Myös työmehiläiset ovat naaraita, mutta niillä ei ole kykyä jatkaa sukua. Lajin kannalta on kuitenkin toimivaa, että ne huolehtivat jälkeläisistä sekä ylläpitävät yhteiskuntaa koko vuoden ympäri. (Kauko, Korpela, Koski, Laaksonen, Ruoff, Ruottinen, Seppälä & Siira 2003, 36-37.) Kuhnurit ovat urospuolisia mehiläisiä ja niiden tehtävänä on ainoastaan suvun jatkaminen (LähiHunaja 2016).

2.3 Mehiläishoidon kehitys

Alkuvaiheessa mehiläishoito ei ollut miellyttävää mehiläisille, sillä useimmiten ne tapettiin, että päästiin käsiksi hunajaan. Yksi entisaikojen yleinen malli pesälle on ollut pölkky pesä, eli puuhun tehtiin kolo mehiläisiä varten. Tästä mallista ollaan kuitenkin kehitytty ja nykyisinkin suosittu pesämalli patentoitiin vuonna 1852. Nykymalli on tietyn kokoinen ja siinä on tarkkaan mitoitettut kehät mehiläisille, joihin ne rakentavat hunajakennot. Näin ollen tarhaaja pääsee helpommin käsiksi niihin ja voi vaivattomammin liikutella niitä. Tämä pesämalli myös helpotti talvehtimista sen luoman suojaisuuden takia. (Koistinen 2015, 33.) Kuten kaikenlaisessa ruoantuottamisessa, niin myös mehiläishoidossa on kehitytty. Erityistä tässä on se, että se mitä kehitettiin jo 1800-luvulla, on edelleenkin toimivin ja käyttökelpoisin vaihtoehtoa.

2.4 Mehiläishoito Suomessa

Ensimmäiset tunnetut mehiläiskokeilut tehtiin jo 1700-luvulla, mutta vasta 1800-luvun alkupuolella se alkoi yleistyä. Ensimmäiset ammattilaistarhaajat aloittivat toimintansa 1900-luvulla ja he perustivat Suomen Mehiläishoitajain Liiton vuonna 1916. Liitto on edelleen olemassa ja sen mukaan vuonna 2014 Suomessa oli yli 3000 mehiläishoitajaa. (Savolainen 2016, 11.) Suurimmillaan liitto oli 1980-luvulla, jolloin jäseniä oli yli 4000 (Koistinen 2015, 37). Suomen Mehiläishoitajain Liitto tarjoaa jäsenilleen koulutusta, neuvontaa sekä erilaisia tukimateriaaleja. Se on koonnut nettisivuilleen laajan infopaketin mehiläistenhoitajia varten. Osa informaatiosta löytyy julkisilta nettisivuilta ja osa taas suljetuilta jäsensivuilta. (SML 2017a.) Suomen Mehiläishoitajain Liitto sekä sen paikallisyhdistykset järjestävät koulutuksia, kursseja sekä seminaareja ympäri Suomea. Koulutukset eivät liity pelkästään mehiläis-, pölytys-, kasvi- ja hunaja-aiheisiin, vaan opastusta tarjotaan myös viestintään sekä sosiaalisen median käyttöön. Mehiläishoitajat puolestaan hoitavat mehiläistietouden sanansaattajina esimerkiksi kouluissa ja muissa järjestöissä. (SML 2017b.)

Mehiläishoitoa on aina harjoitettu juuri hunajan takia, mutta yksi syy on myös se, ettei kannattavalle tarhaukselle ole vähimmäiskokoa. Jopa yksi mehiläispesä voi olla taloudellisesti kannattava, koska sen hoitaja saa palkaksi hunajaa. Siksi niin moni harrastaakin mehiläishoitoa ja onhan itse tuotettu hunaja aina makoisampaa. (Kauko ym 2003, 50.)

2.5 Mehiläisten ja pölytyksen merkitys ekosysteemeille ja ihmiskunnalle

Mehiläiset ovat tärkeä osa ekosysteemejä, sillä suuri osa ihmiskunnan käyttämistä viljelykasveista tarvitsee hyönteispölytystä. Jos pölyttäjät katoaisivat, niin ihmisten ruokaturva horjuisi, sato pienentyisi ja luonnonkasvien lisääntyminen muuttuisi. Vaikutus alkaisi kasveista ja jatkuisi niistä hyönteisten kautta niitä saalistaviin eläimiin, kasvinsyöjäeläimiin ja lopulta koko ravintoketjuun. (Savolainen 2016, 62.)

Mehiläisten tekemä pölytystyö on huomattavasti arvokkaampaa kuin mehiläispesästä saatavat tuotteet. Ihmiskunta käyttää 87 pääsatokasvia joista 60 hyötyy hyönteisten tekemästä pölytyksestä. Jos mittausta tehdään sadon määrillä, niin noin kolmannes ruoasta tulee hyönteispölytteisistä kasveista. Hyönteispölytyksen globaali taloudellinen arvio on noin 153 miljardia euroa. (Savolainen 2016, 63.)

Erilaisten mehiläislajien arvioidaan hoitavan noin 75 – 85 prosenttia kaikkien maailman kasvilajien pölytyksestä. Ilman mehiläisiä ja muita pölyttäviä hyönteisiä usea eri kasvi ei pystyisi lisääntymään. Esimerkiksi pensasmustikan sato on 100 % riippuvainen mehiläispölytyksestä, omenan sato 63 % ja rypsin sato 24 %. (SML ry 2016.) Halutessaan kuka tahansa voi ostaa pölytyspalvelua mehiläistarhaajalta. Tällöin mehiläistarhaaja tuo mehiläispesän tilaajan valitsemalle alueelle ja mehiläiset pääsevät pölytystyöhön. Pölytyspalvelun hintaan vaikuttaa muun muassa pölytettävän kasvin laji. Lajin ollessa meden suhteen niukkatuottoinen jää hunaja-tuotanto pienemmäksi, jolloin hinta on korkeampi. Jos kasvilaji taas tuottaa reilusti mettä, niin hinta on silloin alhaisempi. Pölytyspalvelun aikana tuotettu hunaja jää mehiläistarhaajalle ja palvelun ostaja taas pääsee nauttimaan runsaammasta kasvisadostaan. (SML ry 2017.)

Välillisesti pölyttäjät vaikuttavat maidon- ja lihantuotantoon, koska ne pölyttävät rehukasvien ja energia- sekä koristekasvien siemeniä. Mehiläisiä ei voi ohjata pölyttämään tiettyjä kasvilajeja, mutta pesiä voidaan siirtää kukkivien kasvien lähelle tai vaikkapa keskelle peltoa. Suomessa pesiä siirrellään pääsääntöisesti lajihunajien tuotannon takia metsä- sekä suoalueilla. (Savolainen 2016, 63.)

2.6 Mehiläistuotteet

Tunnetuin mehiläistuote on ehdottomasti hunaja. Hunajan lisäksi muita mehiläistuotteita ovat mehiläisvaha, perga, propolis, siitepöly, emomaito eli royal jelly ja mehiläismyrkky (Hunaja – makua ja hyvinvointia 2016a). Näistä osa on suhteellisen tunnettuja ja osa taas sellaisia, ettei niistä suuri yleisö vielä tiedä. Mutta esimerkiksi hunajan tuottajien keskuudessa ne kuitenkin ovat hyvinkin tuttuja tuotteita.

2.6.1 Hunaja

Hunaja on luonnosta peräisin olevaa mehiläisten kasveista tuottamaa makeaa ainetta (Savolainen 2016, 47). Hunajan terveellisyyteen sekä terveysvaikutuksiin on uskottu niin muinaisessa Intiassa kuin Egyptissäkin. Esimerkiksi Hippokrates oli vahvasti sitä mieltä, että hunajalla on parantavia vaikutuksia ja suositteli sitä muun muassa yskän hoitoon. (Koistinen 2015, 31-32.)

Hunajalla on paljon erilaisia terveysvaikutuksia ihmisiin ja sitä onkin käytetty parannuskeinona jo vuosisatojen ajan. Perimätiedotkin tukevat sitä väitettä, että hunaja edistää monella tavalla niin ihmisten kuin eläintenkin hyvinvointia.

Koska hunajalla ei ole Euroopan Unionissa virallisesti hyväksyttyjä terveysväitteitä, niin tämä estää hunajan myyjiä ja hunajantuottajia kertomasta hunajan tutkituista terveysvaikutuksista. (Hunajainen Sam 2016.)

2.6.1.1 Yleistä tietoa hunajasta

Hunajaan ei ole lisätty mitään eikä poistettu mitään aineita, näin ollen se on kokonaan luonnon oma tuote. Hunaja sisältää useita eri sokerilajeja, vettä, suojaravintoaineita, entsyymejä, hivenaineita ja vitamiineja. (Hunaja – makua ja hyvinvointia 2016b.) Hunajassa on fruktoosia 35 – 45 %, glukoosia 35 – 45 %, sakkaroosia 0,5 – 2 % ja muita korkeampia sokereita 0,5 – 4 % (Koivulehto 2007, 142).

Hunajaa voi käyttää monipuolisesti ruoanlaitossa sekä leivonnassa, ja sillä onkin kätevää korvata valkoinen sokeri. Koska hunaja on sokeria makeampaa, niin sitä tarvitsee käyttää vain kaksi kolmasosaa sokerin määrästä. Hunaja myös pidentää leivonnaisten säilyvyysaikaa. (Hunaja – makua ja hyvinvointia 2017a.)

Hunajassa saattaa esiintyä *Clostridium botulinum* –bakteerin itiöitä, koska se on kuumentamatonta elävää ravintoa. Nämä itiöt voivat aiheuttaa alle 1-vuotiaan lapsen sairastumisen, koska sen ikäisillä ruoansulatuskanavan ja suoliston normaalihoora ei ole vielä kehittynyt. Siksi hunajaa saakin antaa vasta yli 1-vuotiaille lapsille. (Hunaja – makua ja hyvinvointia 2016c.)

Hunajaa voi käyttää myös ihonhoidossa, siitä voi tehdä kasvojen kuorintavoidetta, kasvonaamioita sekä käsien kuorintavoidetta. On myös olemassa saunahunajaa, joten käytetään vartalolla saunomisen aikana. (Hunaja – makua ja hyvinvointia 2017b.)

2.6.1.2 Hunajan valmistusprosessi

Hunajan tuotantoa ei olisi ilman mehiläisiä. Mehiläiset keräävät mettä kukista, kun mesimaha täyttyy, ne lentävät pesäänsä tyhjentämään sen. Meden matka hunajaksi alkaa jo mesimahassa, sillä mehiläinen erittää lennon aikana entsyymejä mesimahaansa. Meteen sekoitetaan lisää entsyymejä ja se siirretään pesässä vahakennoihin ja odottamaan jatkojalostusta. Kun mesi on kypsää hunajaa, se kerätään vajaista kennoista ja sillä täytetään toiset kennot. Mehiläispesän täydet hunajakennot peitetään vahakannella ja ne säilyvät useiden kuukausien ajan. (Koivulehto 2007, 131 – 132.)

Kun mehiläiset ovat valmistaneet hunajan pesässä kennoihin, on ihmisen työvuoron aika. Valmiit peitetyt kennolevyt, joissa on pelkkiä hunajakennoja, poistetaan mehiläispesästä loppukesällä. Kennoista poistetaan vahakannet ja sen jälkeen ne laitetaan linkoon. Lingossa hunaja irtoaa kennoista ja siirtyy lingon seiniin. Tyhjät vahakennot voidaan palauttaa pesään uutta täyttöä varten. Yhdestä pesästä saadaan noin 30 – 40 kg hunajaa. Hunaja on tässä vaiheessa valmista nautittavaksi. Useimmiten hunaja kuitenkin vielä siivilöidään, että siitä saadaan poistettua vahan muruset. (Koivulehto 2007, 134.)

2.6.1.3 Hunajien lajittelu

Hunajia on olemassa erilaisia laatuja ja makuja, jo Suomesta voidaan erotella parikymmentä erilaatuista hunajaa. On olemassa lajihunajia erilaisista kukkasista, erilaisilta geografisilta alueilta kerätyistä, erilaisista menettelytavoista sekä erilaisista olomuodoista. (Koivulehto 2007, 149.)

Lajihunajat on tuotettu pääasiassa tiettyjen kasvien medestä, jolloin niissä korostuvat kyseisen kasvin hunajan ominaisuudet. Näitä ominaisuuksia ovat tuoksu, väri, olomuoto sekä maku. Lajiominaisuuksissa on laajaa vaihtelua sen mukaan, kuinka paljon muiden kasvien mettä on seassa. Tunnetuimpia lajihunajia ovat akaasia, eukalyptus, kanerva, rypsi, maitohorsma ja lehmus. (Koivulehto 2007, 149.)

Hunajat voidaan erotella myös alkuperäalueen mukaan. Geografinen alue leimaa hunajan ominaisuuksia. Maku, väri, aromit, kiteytyneisyys/juoksevuus ovat riippuvaisia tuotantoalueen kasvillisuudesta. Alkuperällä voidaan tarkoittaa myös meiden alkuperää eli onko se lähtöisin vaikka kukista, jolloin kyseessä on niin sanottu kukkaishunaja. (Koivulehto 2007, 150.)

Hunajat voidaan erotella käsittelyn mukaisestikin. Se voi olla kennohunajaa, lingottua hunajaa, palahunajaa, puristettua hunajaa tai kuivattua hunajaa. Hunajat voidaan erotella olomuodon mukaan, se on joko kiteytynyttä tai juoksevaa. (Koivulehto 2007, 151.)

2.6.1.4 Kotimainen hunaja

Suomalainen hunaja on aina 100 % suomalaista, silloin kun sitä myydään kotimaisena hunajana. Alkuperämerkinnät ovat erittäin tiukat, jopa tiukemmat kuin monissa muissa tuotteissa. Hunajassa on ehdottomasti kerrottava sen alkuperämaa eikä vain pakkausmaata. Hunajaa tuodaan paljon muualta ja pakataan Euroopassa, se ei silti oikeuta merkitsemään pakettiin alkuperäksi Eurooppaa. (SML 2016a.)

Hunajalle voidaan hakea Hyvää Suomesta -merkki Suomen Mehiläishoitajain Liiton kautta. Sen saa vain 100 % suomalaiselle hunajalle ja se takaa tuotteen olevan erittäin laadukasta. (SML 2016b.) Silloin kun tuote on varustettu Hyvää Suomesta -merkillä, voi olla varma siitä, että elintarvike varmasti valmistettu Suomessa suomalaisista raaka-aineista. Merkki on erittäin tunnettu ja sillä merkityt elintarvikkeet ovat ihmisten mielestä turvallisia sekä laadukkaita. (Ruokatieto 2016.)

2.6.1.5 Tuontihunaja

EU:n ulkopuolisista maista tuodun hunajan on täytettävä eläinlääkintälainsäädännössä asetetut tuontivaatimukset ja niille on tehtävä eläinlääkinnällinen rajatarkastus Euroopan Unionin ulkorajalla. Tällainen tarkastus on tehtävä hyväksytyllä eläinlääkinnällisellä rajatarkastusasemalla. Tarkastuksen tarkoituksena on pitää huoli siitä, että kolmansista maista tuotavat elintarvikkeet täyttävät niille asetetut vaatimukset eivätkä ne aiheuta eläintautien leviämisvaaraa. (Evira 2016a.)

Hunajaa saa tuoda maahan vain sellaisista kolmansista maista, joissa on hyväksytty suunnitelma jäämien sekä aineiden ryhmien valvonnan osalta. Hunajan pitää tulla viranomaisen rekisteröimältä alkuperäislaitokselta. Hunajaerän mukana on toimitettava terveystodistus, sille on tehtävä eläinlääkinnällinen rajatarkastus ja rajatarkastusta varten on tehtävä ennakkoilmoitus TRACES-järjestelmässä. (Evira 2016b.)

Suurinta huomiota tuontihunajista herättäneen Manukahunaja. Se on uusiseelantilaisista hunajaa, jota tuottavat sellaiset mehiläiset, jotka pölyttävät Manuka-kasveja. Manukahunajassa on useita enemmän erilaisia ainesosia, joiden pitäisi tukea terveyttä ja esimerkiksi hoitaa haavoja kuin tavallisissa hunajissa. (WebMD 2017a.) Hunaja voidaan luokitella manukahunajaksi silloin, kun siinä on vähintään 70 % manukan siitepölyä (Hunajalla höystettyä 2014).

2.6.1.6 Hunajan pakkausmerkinnät

Hunaja -nimeä saa käyttää vain sellaisissa tuotteissa, joissa on pelkkää hunajaa. Mikäli tuotteeseen on lisätty jotain ainesosaa, niin sen nimestä on käytävä täsmällisesti ilmi, että mitä tuote on, eikä sitä näin voida sekoittaa saman tyyppisiin tuotteisiin. Mikäli hunajaan on lisätty yhtä makua antavaa ainesosaa, niin nimi voi olla muotoa ”Hunaja ja ainesosa”, nimien pitää kuitenkin olla samalla fonttikoolla. (Evira 2012.)

Mikäli hunajaan sitten lisätään jotain muuta kuin makua antavaa ainesosaa tai useampia ainesosia, niin nimenä tulee käyttää sanaa ”Hunajavalmiste”. Tähän voidaan vielä lisätä ohjaavaksi tekstiksi esimerkiksi ”makuinen”. (Evira 2012.)

Hunajapakkauksiin on merkittävä elintarvikkeen nimi. Nimi voidaan muodostaa kukka- tai kasvialkuperän mukaan, mikäli tuote on täysin tai pääasiallisesti peräisin tästä lähteestä. Tuotteella on myös oltava lähteen organoleptiset, fysikaaliskemialliset ja mikroskooppiset ominaisuudet. Nimi voidaan myös muodostaa seudullisen, alueellisen tai topografisen alkuperän mukaan, mikäli tuote on 100 prosenttisesti peräisin kyseisestä lähteestä. (SML 2016c.)

Pakkauksesta on käytävä ilmi sisällön määrä, vähimmäissäilyvyysaika, elintarvike-erän tunnus (voidaan korvata päivän tarkalla Parasta ennen -merkinnällä), alkuperämaa, pakkaajan tiedot. Jokaisessa pakkauksessa on varoitettava, ettei hunajaa saa antaa alle 1-vuotiaille. 13.12.2016 jälkeen pakkauksissa on myös ilmoitettava ravintoarvomerkintä. Mikäli tuotetta myydään vain yksikielisen kunnan alueella, niin pakkaukseen riittää suomenkieliset merkinnät, muutoin tiedot on oltava myös ruotsiksi. Suositeltavaa, muttei pakollista, on ilmoittaa pakkauksessa säilytysohje. (SML 2016c.)

2.6.2 Emomaito

Emomaito eli royal jelly on mehiläistyöläisten emotoukille valmistamaa erittäin ravintorikasta emomaitoa. Se sisältää erittäin paljon muun muassa b-vitamiineja, proteiinia, aminohappoja, rasvoja sekä kivennäis- ja hivenaineita. (Hunaja – makua ja hyvinvointia 2016d.) Emomaito on haluttua ainetta kosmetiikka-alalla. Sitä lisätään kasvovoiteisiin sekä muuhun kosmetiikkaan, koska sen uskotaan tehostavan niiden soluja uudistavaa vaikutusta. Emomaitoa voi nauttia myös syömällä suoraan sellaisenaan tai kapseleihin pakattuna uutteenä. (Koivulehto 2007, 162 - 163.) Suomessa ei ainakaan vielä ole kovin yleistä se, että emomaidolla olisi kaupallista tuotantoa (Koistinen 2015, 51).

Emomaidon lääkinnällisestä käytöstä ei ainakaan vielä ole tieteellisiä todisteita. Sen kuitenkin uskotaan toimivan yleisenä stimulanttina, lisäävän ruokahalua, parantavan seksuaalista halukkuutta, muistia, anoreksiaa, anemiaa sekä mielenterveyttä, alentavan kolesterolia ja parantavan valtimonkovettumatautia. (Savolainen 2016, 60.)

2.6.3 Mehiläismyrkky

Mehiläismyrkky muodostuu vedestä, erilaisista entsyymeistä, proteiineista, amiineista, orgaanisista hapoista ja kymmenistä muista yhdisteistä. Melittiini on sen pääkomponentti, joka stimuloi kortisolin vapautumista elimistössä. Melittiiniä tutkitaan myös potentiaalisena syöpälääkkeenä. Mehiläismyrkkyä käytetään terapeutisiin tarkoituksiin, myrkkyakupunktioon, ihovoiteisiin sekä reumatismin, niveltulehdusten ja kiputilojen hoitoon. Myrkkyakupunktio on akupunktuurin ja mehiläismyrkkyterapian yhdistelmä, jota käytetään Kiinassa. (Savolainen 2016, 60, 62.) Reumalääkkeenä mehiläismyrkkyä käytetään siksi, että pieninä annoksina käytettynä sillä on kipua lievittäviä ominaisuuksia. Se muun muassa laajentaa verisuonia, lisää verenkiertoa kudoksissa ja edesauttaa kehoa tuottamaan omaa kortisonia. (Hunaja – makua ja hyvinvointia 2017c.)

Mehiläismyrkkyä on myös hyödynnetty pistiäisallergioiden siedätyshoidoissa sekä kosmetiikkateollisuudessa erityisesti ryppyjen ehkäisyssä. Mehiläismyrkyn kerääminen on kuitenkin hyvin harvinaista Suomessa, sillä se on vaikeaa ja vaatii tietynlaista laitteistoa (Koistinen 2015, 50).

2.6.4 Mehiläisvaha

Mehiläisvaha on hunajan ohella tunnettu mehiläistuote, joka on usean eri yhdisteen koostuma. Kaikkia siinä olevia yhdisteitä ei ole vielä tunnistettu (Koistinen 2015, 47).

Mehiläisvahalle on vuosisatojen aikana keksitty monia erilaisia käyttötarkoituksia kuten esimerkiksi etsaaminen, tekstiilien batiikkivärjäys, metallin valaminen ja mallinnus, kosmetiikka, kynttilät, teollisuus sekä lääkkeet. (Savolainen 2016, 58.) Alunperin mehiläisvaha on tarkoitettu kennojen rakennusaineeksi. Tärkein käyttö mehiläisvahalle on kuitenkin pesiin tarkoitettavien vahapohjukkeiden valmistus (Koistinen 2015, 47.) Lääkinnällisissä tarkoituksissa mehiläisvahaa käytetään esimerkiksi kolesterolin alentamiseen, kivunlievitykseen, tulehduksen aiheuttamaan turvotukseen, haavoihin, ripuliin sekä hikkaan (WebMD 2017b).

2.6.5 Perga

Pergaa kutsutaan myös mehiläisleiväksi, se on siitepölyä, joka on läpikäynyt mehiläisten säilöntäprosessin. Mehiläiset sekoittavat siitepölyyn entsyymejä, jonka jälkeen se varastoidaan kennoihin. Siellä siitepölyseos läpikäy maitohappokäymisen ja näin syntyy pergaa. Tieteellisten tutkimusten mukaan pergalla on jonkinlaista vaikutusta eturauhasvaivojen ja allergioiden hoidossa. (Hunaja – makua ja hyvinvointia 2016e.)

Koska perga on haluttua ainetta, niin siitä on myös keinotekoisesti tuotettuja versioita myynnissä. Tällaisesta pergasta kuitenkin puuttuu mehiläisten tuottamat entsyymit, sillä maitohappokäyminen on ihmisen käynnistämä. (Koistinen 2015, 50.) Eli keinotekoisesta pergasta ei saada kaikkia niitä hyötyjä, joita mahdollisesti voisi saada alkuperäisestä tuotteesta.

2.6.6 Propolis

Propolis on mehiläisten tekemää tumman ruskeaa liimantapaista ainetta (Savolainen 2016, 59). Sitä kutsutaan myös kittivahaksi. Mehiläiset saavat kerättyä propolista puista, koska niiden silmusuomuissa on oikeanlaista hartsimaista ainetta. (LähiHunaja 2016.)

Sen pääkomponentteja ovat flavonoidit, orgaaniset hapot sekä alkoholit. Mehiläiset käyttävät propolista alle viiden millimetrin kokoisten rakojen umpeen kittaamiseen. Sitä laitetaan myös toukkien kennoihin, koska se tekee ne hygieenisiksi ja vahvemmiksi. Propolis on antibakteerista ja sitä käytetään luonnonlääkinnällisiin tarkoituksiin kuten esimerkiksi yskänärsytyksen hillitsemiseen. Tämän lisäksi sitä käytetään hammastahnoissa ja alkoholiin liuotettuna haavojen hoitoon. (Savolainen 2016, 59.) Entisaikoina propolista käytettiin myös palsamoinnissa (LähiHunaja 2016).

Propoliksestakin on tehty mielenkiintoisia tutkimuksia, yhdessä tällaisessa tutkittiin sen vaikutusta karvojen kasvuun. Testissä hiiriltä leikattiin turkki pois ja huomattiin, että propolis nopeutti sekä optimoi karvojen kasvamista takaisin. Nyt aiotaankin tutkia, että olisiko propoliksesta apua myös kaljuuntumiseen. (Koistinen 2015, 48.)

Tutkimuksissa on myös selvinnyt, että lämpimiltä alueilta kerätyssä propoliksessa on enemmän antimikrobisuutta kuin kylmiltä alueilta kerätyssä. Tämä selittynee loogisesti sillä, että lämpimillä alueilla mehiläispesä ja sen ruokavarannot pitää suojata paremmin. (Salonen 2016.)

2.6.7 Siitepöly

Siitepöly on erittäin ravintorikasta ja onkin väitetty, että ihminen voisi elää pelkästään sillä sekä vedellä. Siitepölyssä on proteiinia 7 – 35 %, sen lisäksi siinä on erilaisia rasvoja, aminohappoja, erilaisia vitamiineja, mineraaleja, fytosteroleita, flavonoideja sekä hiilihydraatteja. Siitepölyn sisältö vaihtelee sen mukaan, mistä kasveista se on kerätty. (Hunaja – makua ja hyvinvointia 2017d.)

Siitepöly muodostuu kasvien sekä puiden hedekasvien luomista sukusoluista. Mehiläiset harjaavat siitepölyn palloiksi takajalkojen vasuihin, pallot pysyvät kasassa hunajan avulla. (Savolainen 2016, 53.) Mehiläisellä kestää noin 6 – 10 minuuttia, kun se kerää yhden siitepölykuorman kasvista (Hunaja – makua ja hyvinvointia 2017d).

Siitepölyllä uskotaan olevan useita terveysvaikutuksia ja se luokitellaan super-ruoka-kategoriaan. Sen uskotaan vaikuttavan esimerkiksi yleiseen elinvoimaisuuteen, uupuneisuuteen, ihon hyvinvointiin, seksuaaliseen halukkuuteen, ikääntymiseen, aivojen toimintaan ja fyysisen suorituskyvyn parantamiseen. Näille väitteille ei kuitenkaan ole tieteellisiä todisteita. Siitepölystä on tieteellisten tutkimusten mukaan kuitenkin apua eturauhasvaivoihin. (Savolainen 2016, 53.)

Siitepölyä käytetään myös siitepölyallergian siedätyshoidossa. Siedätyshoitoa ei pidä aloittaa omatoimisesti vaan aina lääkärin luvalla ja ohjeistuksella. (Hunaja – makua ja hyvinvointia 2017d.) Siedätyshoitoa voidaan antaa joko pistoksina, kielen alle laitettavina tabletteina tai liuoksena. Hoito vaatii sitoutumista, sillä se on pitkäkestoista ja kestää noin kolme vuotta. Siedätyshoidon suunnittelee aina allergioihin perehtynyt lääkäri, eikä sitä toteuteta muissa kuin asiaan perehtyneissä hoitopaikoissa. Siitepölyallergian siedätyshoito aloitetaan siitepölykauden jälkeen, kun taas eläin- ja huonepölypunkki-allergian siedätyshoidon voi aloittaa milloin vain. Siedätyshoito aiheuttaa erilaisia haittavaikutuksia potilaasta riippuen, yleensä reaktioita voivat olla pistoskohdan punoitus, paukamat ja kutina. Joskus se voi aiheuttaa myös lievää nokkosihottumaa, nuha-, silmä- ja astmaoireita. Anafylaktiset reaktiot ovat kuitenkin hyvin harvinaisia. Siedätyshoitoa ei myöskään tehdä raskaana oleville. Useimmiten siedätyshoito vähentää potilaan oireita tai jopa poistaa ne kokonaan, allergialääkkeiden tarve vähenee ja näin ollen elämänlaatu paranee. (HUS 2017.)

3 TERVEYSVÄITTEET

Terveysväitteet ovat tarkasti määriteltyjä väitteitä, joiden käyttöä markkinoinnissa rajoitetaan. Nämä säädökset on laadittu Euroopan tasolla ja niitä tulisi noudattaa kaikissa Euroopan maissa, erityisesti Suomessa tähän ollaan panostettu ja tullaan varmasti panostamaan vielä lisääkin.

Terveysväite on sellainen väite, jossa kerrotaan, esitetään tai annetaan vastaanottajan ymmärtää, että elintarvikkeella, elintarvikeryhmällä tai sen ainesosalla ja terveydellä on jonkinlainen yhteys. Terveysväitteet jaetaan kahteen ryhmään artikla 13 terveysväitteisiin sekä artikla 14 terveysväitteisiin. Artikla 13 terveysväitteitä kutsutaan myös toiminnallisiksi väitteiksi, joita ovat:

- ravintoaineen tai muun aineen vaikutusta kasvuun, kehitykseen ja elimistön toimintaan liittyvät väitteet
- psykologisia toimintoja sekä käyttäytymistä koskeva väitteet
- laihtumista, painon kontrollointia, näläntunteen vähentymistä, kylläisyydentunteen lisääntymistä tai ruokavalion energiasisällön vähentymistä kuvaavat väitteet.

Artikla 14 terveysväitteet ovat väitteitä, jotka koskevat sairauden riskin vähentämistä sekä sellaisia väitteitä, jotka viittaavat lasten kehitykseen ja terveyteen. (Evira 2016c.)

Terveysväitteiden käyttäminen elintarvikepakkauksissa, mainonnassa ja muussa esillepanossa on rajoitettua. Väitteiden tulee olla hyväksyttyjä ja sisällytettyjä artiklojen hyväksyttyjen väitteiden luetteloihin. Terveysväitteille on olemassa oma hyväksymisjärjestelmä. Ensin Euroopan elintarviketurvallisuusviranomainen (EFSA) arvioi terveysväitteen taustalla olevat tieteelliset perustelut sekä väitteessä käytettävän sanamuodon. Sitten se antaa lausunnon, jonka jälkeen komissio sekä jäsenmaat keskustelevat asiasta ja antavat joko myönteisen tai kielteisen päätöksen. Komission ylläpitämästä rekisteristä löytyy ajantasainen listaus hylätyistä ja hyväksytyistä väitteistä. (Evira 2016c.)

3.1 Hunajasta Euroopan Komissiolle esitetyt terveysväitteet

Euroopan Komission listalta löytyy seuraavat väittämät hunajasta:

- Hunaja auttaa tukemaan ja ylläpitämään terveellistä ruoansulatusjärjestelmää.
- Hunajan sisältämät flavonoidit edesauttavat mikrobitasapainoa elimistössä.
- Hunaja auttaa lisäämään kehon antioksidanttista kapasiteettia. Hunaja omaa antioksidanttisia ominaisuuksia, se sisältää luonnossa esiintyviä antioksidantteja. Hunajan antioksidantit auttavat suojautumaan soluvaurioilta, edistävät kehon kokonaisantioksidanttikapasiteettia ja auttavat vahvistamaan vastustuskykyä. Hunajan antioksidantit auttavat kehoa suojautumaan vahvistamalla kehon luonnollista vastustuskykyä vapaiden radikaalien aiheuttamia haitallisia vaikutuksia vastaan. Hunaja toimii kuten antioksidantit ja on hyvä antioksidanttilähde, siinä on antioksidanttista aktiivisuutta ja auttaa suojautumaan oksidaation aiheuttamalta rasitukselta.
- Hunaja edesauttaa sydämen toimintaa sekä veren rasva-arvoja.
- Hunaja aiheuttaa organismin uudelleen mineralisoitumista.
- Hunaja auttaa ylläpitämään luonnollista vastustuskykyä. Hunajan antioksidanteilla on vaikutusta kehon kokonaisantioksidanttikapasiteettiin ja sisältää luonnossa esiintyviä antioksidantteja. Hunaja tukee edesauttaa ruoansulatusta luonnollisella antimikrobisella toiminnalla sekä edesauttaa kehon luonnollista vastustuskykyä. Hunajan polyfenolit auttavat takaamaan antioksidanttikapasiteetin. Hunajassa on luonnollista antimikrobista toimintaa.
- Hunajalla on positiivinen vaikutus terveyden parantamiseen, muistiin ja oppimiskykyyn. Hunaja on hyödyllistä menopaussin aikana.
- Hunaja rauhoittaa kurkkukipua.

Näistä väittämistä ei kuitenkaan ole hyväksytty yhtään. Ne kaikki kuuluvat artikla 13 väitteisiin. (Euroopan Komissio 2016.)

3.2 Esimerkkejä hyväksytyistä terveysväitteistä

Hyväksytyjä artikla 13 väitteitä ovat esimerkiksi; biotiini auttaa ylläpitämään normaalia ihoa sekä raudalla on rooli solunjakautumisen prosessia. Hyväksytyjä artikla 14 väitteitä taas ovat esimerkiksi; lapset tarvitsevat kalsiumia luiden kasvuun ja kehitykseen sekä rauta edistää lasten normaalia kognitiivista kehitystä. (Euroopan Komissio 2016.) Näitä väittämiä voidaan siis käyttää sellaisten tuotteiden markkinoinnissa, jotka sisältävät näitä ainesosia. Euroopassa on tällä hetkellä vain noin reilut 250 hyväksyttyä terveysväitettä (Åström-Kupsanen 2015).

3.3 Terveysväitteet markkinoinnissa

Koska hyväksymättömiä terveysväitteitä ei saa käyttää markkinoinnissa, niin pienimuotoisilla sanojen muokkaamisella saadaan kuitenkin luotua ihmisille mielikuva tuotteen terveyttä edistävästä vaikutuksista, vaikka niin ei suoraan sanottaisikaan. Esimerkiksi maitohappobakteerilla ei ole hyväksyttyä terveysväitettä, niin sitä sisältäviä tuotteiden kuvaillaan lisäävän elinvoimaa ja vastustuskykyä. (Åström-Kupsanen 2015.)

Esimerkiksi Valio uskoo GEFILUS-tuotteidensa LGG-bakteerin terveyttä edistäviin vaikutuksiin, vaikka sitä ei ole hyväksytty terveysväitteeksi. Koska LGG-bakteerin terveysvaikutuksia ei voi hyödyntää markkinoinnissa, niin tuotteisiin on lisätty vitamiineja, joilla on hyväksyttyjä terveysvaikutuksia. (Åström-Kupsanen 2015.) Näin ollen Valio voi mainostaa GEFILUS-tuotteita terveyttä edistävinä elintarvikkeina ja pakkauksissa olevan LGG-bakteeri-merkin takia asiakkaat saattavat kuvitella juuri sen tuottavan terveysvaikutuksia.

4 TERVEYSVAIKUTTEISET ELI FUNKTIONAALISET ELINTARVIKKEET

Terveysvaikutteiset elintarvikkeet ovat tälläkin hetkellä muodissa ja niiden suosio tulee varmasti jatkumaan vielä pitkään. Ihmiset ovat entistä kiinnostuneempia ja uteliaampia terveellisyydestä sekä luonnonmukaisuudesta. Markkinoilla on kaikenlaisia tuotteita, joita ei aiemmin ole rajoitettu ja tutkittu niin paljoa kuin nykyisin. Juurikin suuren suosion takia säännöksiä on jouduttu tiukentamaan, jotta kuluttajien eduista pidettäisiin huolta. Ongelmia tuottaa kuitenkin byrokratia, koska se on vielä hidasta ja puutteellista.

Japani on ollut jo pitkään edelläkävijä terveysvaikutteisten elintarvikkeiden kehittämisessä, kuten myös Suomikin (Korhonen 2013, 26). Japanissa virallisia terveysvaikutteisia elintarvikkeita on ollut tarjolla jo 1980-luvun loppu puolelta lähtien. Uskomukset elintarvikkeiden terveysvaikutuksista eivät kuitenkaan ole uusia, sillä esimerkiksi sitrushedelmien keripukkia estävä vaikutus havaittiin jo 1700-luvulla. Tämä myös näytettiin myöhemmin toteen ravintointerventiossa. (Mykkänen & Salminen 2004.)

Jos kliinisin kokein on todistettu, että elintarvikkeella on terveydelle edistyksellisiä vaikutuksia, niin sitä kutsutaan terveysvaikutteiseksi eli funktionaaliseksi elintarvikkeeksi. Tuotteen on myös oltava sellainen, että sitä käytetään jokapäiväisessä elämässä. Elintarvikkeesta etsitään ja tutkitaan terveysvaikutuksia sen bioaktiivisista ainesosista, vitamiineista, hivenaineista sekä muista siinä olevista ravintoaineista. (Helsingin Yliopisto 2006.)

Tärkeimmät funktionaaliset elintarvikkeet ovat sydän- ja verisuonitauteja vähentävät elintarvikkeet, esimerkiksi kasvistanolit ja -sterolit, joita löytyy margariineista. Myös ruoansulatuskanavan hyvinvointia edistäviä tuotteita on paljon, kuten esimerkiksi probiootteja sisältävät maito- ja jogurttituotteet sekä viljatuotteiden kuidut. (Kähkönen 2013.)

4.1 Hyväksyttyjä suomalaisia funktionaalisia elintarvikkeita

Hyväksytyn terveysväitteen on saanut esimerkiksi Raision Benecol-tuotteet, jotka ovat nykyään tunnettuja ympäri maailmaa. Erilaisia Benecol-tuotteita on yli 140 kappaletta ja niiden teho on todistettu jopa 70 tieteellisessä tutkimuksessa. (Raisio 2017.) Benecol-tuotteiden sisältämän kasvistanoliesterin kolesterolitason alentavaa vaikutusta saa käyttää markkinoinnissa kuten myös Elovena-kaurahiutaleet saavat käyttää terveysväitettä ”beta-glukaani auttaa kolesterolin alentamista”. (Åström-Kupsanen & Alijoki 2012.)

4.2 Funktionaalisten elintarvikkeiden tutkimus- ja kehittämistyö

Suomi on globaalisti tunnettu marjojen, probioottisten bakteerien, ravintokuitujen ja peptidien terveysvaikutusten tutkijana. Suomalaiset funktionaaliset elintarvikkeinovaatiot ovat kuitenkin vähentyneet vuosien saatossa. Syitä tähän on useita, mutta esimerkiksi julkinen rahoitus on vähentynyt ja kansainvälinen kilpailu on koventunut. Vaikka tuotteille on tiukka lainsäädäntö sekä asetukset, niin ne eivät kuitenkaan estä kehittelemästä uusia tuotteita, vaan nämä on vain huomioitava jo konseptin kehittelyn alkuvaiheessa. (Korhonen 2013, 26.)

Suomessa Turun yliopistolla on funktionaalisten elintarvikkeiden kehittämiskeskus (FFF), jossa pyritään tieteellisten tutkimusten avulla kehittämään terveellisiä ja turvallisia tulevaisuuden elintarvikkeita (Turun yliopisto 2017a). Funktionaalisten elintarvikkeiden kehittämiskeskus tarjoaa tietoa ja osaamista ravitsemustutkimuksesta, kokeellisesta ravitsemustutkimuksesta, suoliston terveyttä edistävästä mikrobeista, probiooteista ja prebiooteista, aistinvaraisesta arvioinnista, terveysvaikutteisten elintarvikkeiden lainsäädännöstä, molekyyli gastronomiasta, kuluttajatutkimuksesta sekä kansainvälistämisprosesseista ja muista tutkimuksen tukipalveluista (Turun yliopisto 2017b).

4.3 Tulevaisuuden funktionaaliset elintarvikkeet

Uusille funktionaalisille elintarvikkeille on tarve, sillä ne voisivat tulevaisuudessa tukea entistä enemmän riskiryhmien ruokavalioita. Niiden avulla voitaisiin auttaa esimerkiksi sellaisia henkilöitä, joilla on ylipainoa tai aikuisiän diabetes. On myös tutkittu ja saatu positiivisia tuloksia sen suhteen, että voitaisiin kehittää erittäin spesifejä elintarvikkeita sellaisille henkilöille, jotka sairastavat esimerkiksi Alzheimerin tautia. (Korhonen 2013, 26.)

Tuloillaan olevia funktionaalisia elintarvikkeita ovat myös esimerkiksi mood food, mielialaan vaikuttava ruoka sekä beauty food, kauneusruoka. Tuotteiden valmistajat joutuvat tutkimaan tarkasti, että vaikuttaako jokin ainesosa esimerkiksi ihon hyvinvointiin tai tuottaako joku ainesosa mielihyvän tunnetta. (Kähkönen 2013.)

5 HUNAJAN TERVEYSVAIKUTUSTEN TARKASTELUA TUTKIMUSTEN JA KANSANPERINTEEN VALOSSA

Mehiläisten ja mehiläispesän tuotteiden käyttöä lääkinällisesti kutsutaan apiterapiaksi (Savolainen 2016, 61). Suomessa on kuvattu hunajan terveysvaikutuksia jo vuonna 1733 Gabriel Maxeniuksen tekemässä väitöskirjassa (Monthan & Monthan 2011, 20).

Tutkimusongelmana oli alun perin selvittää, että mitä tutkittuja terveysvaikutuksia hunajalla on ja miten niitä voitaisiin hyödyntää markkinoinnissa. Erilaisia painettuja ja verkkolähteitä tutkimalla sain selville, ettei hunajalla ole vielä yhtään virallisesti hyväksyttyjä terveysvaikutuksia, joita voisi käyttää markkinoinnissa. Hunajasta kuitenkin löytyi useita erilaisia tutkimuksia, jotka osittain tukevat kansanperinteiden uskomuksia. Tutkimuksissa havaitut terveysvaikutukset koskevat kuitenkin raakahunajaa, jota ei kaupan hyllystä löydy tarkkojen EU-säädösten vuoksi. Entisaikoina hunajaa on käytetty suoraan mehiläispesästä, jolloin hunaja on ollut käsittelemätöntä ja siinä on ollut jäljellä enemmän erilaisia antioksidantteja ja muita ainesosia. Koostin näistä löytämistäni tiedoista taulukon toimeksiantajalle (liite 1).

5.1 Tutkimus suomalaisen hunajan antimikrobisuudesta

Suomalaisten yksikukkahunajien antimikrobisuudesta on tehty tutkimus, jossa tutkittiin niiden vaikutusta pneumokokkiin, *Streptococcus pyogenes* –bakteeriin, *Staphylococcus aureus* –bakteeriin ja MRSA –bakteeriin. Tutkimuksessa havaittiin suurta antimikrobista toimintaa kaikkia tutkittuja bakteereja vastaan. Aktiivisimpia olivat horsma-, kanerva-, ja tattarihunajat. Puolukka- ja lakkahunajissakin oli huomattavaa antimikrobista toimintaa. Hunajaliuoksia laimennettiin ja havaittiin, että ne tehosivat bakteereihin vielä melko laimeinakin. Esimerkiksi tattari-hunaja tehoi vielä vain 20 prosenttisena liuoksena. (Huttunen, Kauhanen, Riihinen & Tikkanen-Kaukanen 2012.)

Selville ei saatu, että mistä tämä antimikrobisuus johtui, joten on mielenkiintoista odottaa vastausta siihen. Näistä tutkimustuloksista onkin nyt hyvä jatkaa ja tehdä kliininen koe, jolla voitaneen todentaa mahdolliset terveysvaikutukset.

5.2 Ruotsalaistutkimus hunajan antimikrobisuudesta

Ruotsalaistutkimuksen tulosten mukaan mehiläisten mesimahasta on löydetty maitohappobakteereja, jotka ovat olleet vastustuskykyisiä jopa sellaisia bakteereja vastaan, joilla on antibioottiresistenssi. Tutkimusaihe ei ole uusi, mutta se on nyt tehty laboratoriotutkimuksena. Näitä hyviä maitohappobakteerin tuottamia tehoja ei kuitenkaan ole tavallisessa kaupassa myytävässä hunajassa vaan niin sanotussa villihunajassa. Tutkimuksen mukaan hunajan kosteus sekä tuoreus vaikuttavat siihen, miten kauan maitohappobakteerit säilyvät. Maitohappobakteerikantaan vaikuttavat myös mehiläisen elinympäristö, terveys sekä ravinto, tämän takia eri mehiläisten tuottamat hunajat tepsivät eri bakteereihin. (Olofsson, Butler, Markowicz, Lindholm, Larsson & Vásquez 2014.)

Tutkijat arvelevat, että tässä tutkimuksessa käytetty hunaja olisi mahdollisesti parempaa tai ainakin yhtä vaikuttavaa haavan hoidossa, kuin tunnetut antibiootit. Kroonisten haavojen hoidossa käytetään nykyään harvoin antibiootteja antibioottiresistenssin takia. Yhdistämällä eri hunajia saadaan laaja kirjo vasta-aineita useille erilaisille taudinaiheuttajille, toisin kuin antibiootit tehoavat yleensä vain yhteen. (Olofsson ym. 2014.)

5.3 Uskomuksia hunajan terveysvaikutuksista

Kansanperinteen mukaan hunajan uskotaan auttavan vähän vaivaan kuin vaivaan. Suurin osa näistä uskomuksista vaikuttaa ihan järkeviltä ja loogisilta, ottaen huomioon hunajan sisältämät aineet. Markkinoinnillisesti ne eivät kuitenkaan ole valideja, sillä niitä ei ole saatu todistettua tieteellisesti.

Hunajan uskotaan auttavan esimerkiksi pieniin palovammoihin, säärihaavoihin, paiseisiin sekä huuliherpekseen. Ennen vanhaan on uskottu, että hunajassa olevat sokerit auttavat haavanhoidossa. Hunaja kuitenkin sisältää glukoosi-oksidaasientsyymiä, joka tuottaa vetyperoksidia, kun sitä laimennetaan veden kanssa. Vetyperoksidipitoisuus on pitkäkestoista ja tehokasta. (Hunaja – makua ja hyvinvointia 2017e.)

Mehiläiset myös tuottavat defensin-1 -nimistä proteiinia, jota siirtyy niiden mukana hunajaan. Tällä proteiinilla itsessään taas on antibakteerisia vaikutuksia. Hunajan pH on alhainen ja se sisältää myös glukonihappoa, nämä ominaisuudet alentavat bakteerien lisääntymiskykyä. Hunajassa olevien haihtuvien yhdisteiden sekä flavonoidien taas oletetaan ehkäisevän bakteerien ja sienten kasvua. (Hunaja – makua ja hyvinvointia 2017e.)

Hunajan uskotaan auttavan yskän ja flunssan hoitoon, sitä voidaan sekoittaa esimerkiksi lämpimään veteen tai nauttia sellaisenaan. Kansallinen Käypä hoito -suositus ehdottaa, että hunajaa voi antaa muutaman millilitran tai noin 10 gramma yli 1-vuotiaalle lapselle yskän hoitoon (Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2017).

6 POHDINTA

Yksi tämän päivän trendeistä on terveysvaikutteiset elintarvikkeet, joihin hunaja omalla tavallaan kuuluu, mutta hyväksytysti ei. Jotta elintarvike olisi terveysvaikutteinen eli funktionaalinen niin sille vaaditaan hyväksyntä Euroopan Komissiolta. Euroopan Komissio hyväksyy ja hylkää terveysväitteitä sen mukaan, onko niistä osoitettu klinisin tutkimuksin tarpeeksi pitävät todisteet. Tutkimalla aihetta selvisi, että Euroopassa on tällä hetkellä vain noin reilut 250 hyväksyttyä terveysväitettä, joten tällaisen läpivieminen ei siis ole kovinkaan helppoa. Erilaisten terveyttä mahdollisesti edistävien tuotteiden markkinoinnissa näkyy hyvin paljon sitä, että markkinoinnin keinoilla luodaan asiakkaalle mielikuva tuotteen terveellisyydestä ilman, että sitä sanotaan suoraan.

Funktionaaliset elintarvikkeet ovat meille kaikille tuttuja tuotteita, mutta käsitteenä se on vielä melko vieras. Suomessa tutkitaan niitä paljon ja muutama suomalainen tuote onkin hyväksytty virallisesti terveysvaikutteiseksi elintarvikkeeksi. Niiden innovointi on kuitenkin kokenut taantuman rahoituksen vähenemisen vuoksi.

Tutkimusten avulla hunajasta on löydetty terveyttä edistäviä ja bakteereja tuhoavia vaikutuksia, mutta niille ei ainakaan vielä ole saatu lainvoimaista hyväksyntää. Osaltaan tähän vaikuttanee se, että tutkimuksen kohteena ovat olleet niin kutsutut raakahunajat. Ne eroavat kuitenkin melko paljon perinteisistä kaupassa myytävistä, koska niistä ei ole poistettu kosteutta ja näin ollen bakteerikannat säilyvät vahvempina.

Hunajasta voitaisiinkin siis saada tehokas hoitomuoto erilaisille pitkäaikaisille haavoille ja bakteeriperäisille tulehduksille. Hunajan erityinen vastustuskyky tiettyjä bakteereja vastaan tulisi saada valjastettua lääketieteen käyttöön, jotta myös niin kutsutut superbakteerit saatettaisiin saada hallintaan. Tämä vaatii kuitenkin vielä useita lisätutkimuksia ja kehittämistoimia.

Opinnäytetyön edetessä sain selville, ettei hunajan markkinoinnissa saa käyttää minkäänlaisia mainintoja sen mahdollisista terveysvaikutuksista. Myöskään hunajantuottajat eivät saa kertoa niistä asiakkailleen, mutta esimerkiksi lääkäri voi kehottaa sen käyttöön erilaisten vaivojen hoidossa. Näistä löydetyistä tiedoista koostin toimeksiantajalle taulukon, jossa vertailin esitettyjä terveysväittämiä kansaperinteen uskomuksiin.

LÄHTEET

Borg, P. 1993. Mehiläinen: ekologia ja hoito. Suomen Luonnonsuojelun Tuki Oy. Forssan Kirjapaino Oy, Forssa.

European Commission - Euroopan Komissio 2016. Health and Consumers. Viitattu 14.9.2016 ja 5.12.2016. <http://ec.europa.eu/nuhclaims/?event=search&CFID=2269198&CFTOKEN=2bbeaeaf69e667bc-289ECF58-E4CD-CE04-4C245E5DD22B7AB5&jsessionid=9312db69fa0e1fa9fcf07c296613602f3f17TR>.

Evira 2012. Nimen ”hunaja” käyttö. Ohje. Viitattu 12.9.2016. https://www.evira.fi/files/attachments/fi/evira/lomakkeet_ja_ohjeet/elintarvikkeet/pakkausmerkinnat/hunaja_nimen_kaytto.pdf.

Evira 2016a. Tuonti EU:n ulkopuolelta. Viitattu 21.11.2016. <https://www.evira.fi/elintarvikkeet/tuonti-ja-vienti/tuonti-eun-ulkopuolelta/>.

Evira 2016b. Hunaja ja muut mehiläistuotteet. Viitattu 21.11.2016. <https://www.evira.fi/elintarvikkeet/tuonti-ja-vienti/tuonti-eun-ulkopuolelta/hunaja-ja-muut-mehilaistuotteet2/>.

Evira 2016c. Terveysväitteet. Viitattu 8.8.2016. <https://www.evira.fi/elintarvikkeet/valmistus-ja-myynti/elintarvikkeista-annettavat-tiedot/ravitsemus--ja-terveysvaitteet/terveysvaitteet/>.

Helsingin Yliopisto – opiskelu – Elintarvike- ja ympäristötieteiden laitos 2006. Mitä ovat funktionaaliset elintarvikkeet. Viitattu 18.8.2016. <http://www.helsinki.fi/viikin-elintarviketieteet/funktionaaliset/>.

Hunaja – makua ja hyvinvointia 2016a. Muita mehiläistuotteita. Viitattu 26.4.2016. <http://www.hunaja.net/muita-mehilaistuotteita/>.

Hunaja – makua ja hyvinvointia 2016b. Hunajan terveellisyys. Viitattu 24.4.2016. <http://www.hunaja.net/hunajatietoa/hunajan-terveellisyys/>.

Hunaja – makua ja hyvinvointia 2016c. Miksi vain yli 1-vuotiaille? Viitattu 26.4.2016. <http://www.hunaja.net/hunajatietoa/miksi-vain-yli-1-vuotiaille/>.

Hunaja – makua ja hyvinvointia 2016d. Emomaito eli royal jelly. Viitattu 25.4.2016. <http://www.hunaja.net/muita-mehilaistuotteita/emomaito-eli-royal-jelly/>.

Hunaja – makua ja hyvinvointia 2016e. Perga. Viitattu 26.4.2016. <http://www.hunaja.net/muita-mehilaistuotteita/perga/>.

Hunaja – makua ja hyvinvointia 2017a. Reseptejä. Viitattu 24.3.2017. <http://www.hunaja.net/resepteja/>.

Hunaja – makua ja hyvinvointia 2017b. Hunaja ihonhoidossa ja kosmetiikassa. <http://www.hunaja.net/hunajaa-terveydeksi-ja-kauneudek/hunaja-ihonhoidossa-ja-kosmetiik/>.

Hunaja – makua ja hyvinvointia 2017c. Mehiläismyrkky. Viitattu 23.3.2017. <http://www.hunaja.net/muita-mehilaistuotteita/mehilaismyrkky/>.

Hunaja – makua ja hyvinvointia 2017d. Siitepöly. Viitattu 24.3.2017. <http://www.hunaja.net/muita-mehilaistuotteita/siitepoly/>.

Hunaja – makua ja hyvinvointia 2017e. Hunaja haavojen hoidossa ja bakteerien tappajana. Viitattu 14.3.2017. <http://www.hunaja.net/hunajaa-terveydeksi-ja-kauneudek/hunaja-haavojen-hoidossa-ja-bakt/>.

Hunajainen Sam 2016. Hunajan terveysvaikutukset – luonnon oma eliksiiri. Viitattu 24.4.2016. <http://www.hunajainensam.fi/hunaja-ja-hyvinvointi/>.

Hunajalla höystettyä 2014. Terveystuotteena markkinoitu manukahunaja on usein väärrennettyä. Viitattu 24.3.2017. <http://hunajalla.blogspot.fi/2014/04/terveystuotteena-markkinoitu.html>.

HUS 2017. Siedätyshoito. Viitattu 24.3.2017. http://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaalat/iho-ja-allergiasairaala/astma_nuoret/astma_muu_hoito/siedatyshoito/Sivut/default.aspx.

Huttunen, S., Kauhanen, J., Riihinen, K. & Tikkanen-Kaukanen, C. 2012. Antimicrobial activity of different Finnish monofloral honeys against human pathogenic bacteria. Viitattu 25.4.2016. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/apm.12039/full>.

Kauko, L., Korpela, S., Koski, S., Laaksonen, M., Ruoff, K., Ruottinen, L., Seppälä, A. & Siira, P. 2003. Mehiläishoitoa käytännössä osa 1. Suomen Mehiläishoitajain Liitto r.y. AO-Paino, Mikkeli.

Koistinen, M. 2015. Hunaja – luonnon oma makeuttaja. Kustannusosakeyhtiö Paa-silinna. Saarijärven Offset Oy, Saarijärvi.

Koivulehto, K. 2007. Hunajakirja. Hunajainen Sam Oy. Tuokinprint Oy, Helsinki.

Korhonen, H. 2013. Funktionaaliset elintarvikkeet – onko niillä edelleen tulevaisuutta? Kehittyvä Elintarvike 4/2013.

Kähkönen, E. 2013. Mikä funktionaalinen elintarvike? Viitattu 15.3.2017. http://www.hyvaterveys.fi/artikkeli/ruoka/mika_funktionaalinen_elintarvike.

LähiHunaja 2016. Yhteiskunta ja sen asukit. Viitattu 22.11.2016. <http://www.la-hi-hunaja.fi/mehilaisesta/yhteiskunta/>.

Monthan, J. & Monthan, S. 2011. Kansanlääkintää ja kotikonsteja. Kansanlääkintäseura ry. Artprint.

Mykkänen, H. & Salminen, S. 2004. Työterveyslääkäri. Elintarvikkeiden terveysvaikutuksista. Viitattu 24.3. http://www.ebm-guidelines.com/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=tll00112&p_haku=hoitosuositus.

Olofsson, T.C, Butler, È., Markowicz, P., Lindholm, C., Larsson, L. & Vásquez, A. 2014. Lactic acid bacterial symbionts in honeybees – an unknown key to honey's antimicrobial and therapeutic activities. Viitattu 20.11.2016. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/iwj.12345/full>.

Raisio 2017. Benecol. Viitattu 15.3.2017. http://www.raisio.com/fi_FI/benecol.

Ruokatieto Yhdistys ry 2016. Hyvää Suomesta | Lyhyesti merkistä. Viitattu 18.8.2016. <http://www.hyvaasuomesta.fi/lyhyesti-merkista>.

SML - Suomen Mehiläishoitajain Liitto 2016a. Suomalainen hunaja: 100 % kotimaista. Viitattu 18.8.2016. <http://www.mehilaishoitajat.fi/mehilaishoitajille/hunaja-ja-sen-pakkaaminen/suomalainen-hunaja-100-kotimaist/>.

SML – Suomen Mehiläishoitajain Liitto 2016b. Hyvää Suomesta -merkki. Viitattu 18.8.2016. <http://www.mehilaishoitajat.fi/mehilaishoitajille/hyvaa-suomesta-merkki/>.

SML – Suomen Mehiläishoitajain Liitto 2016c. Hunajan pakkausmerkinnät. Viitattu 9.10.2016. <http://www.mehilaishoitajat.fi/mehilaishoitajille/hunaja-ja-sen-pakkaaminen/hunajan-pakkausmerkinnat/>.

SML – Suomen Mehiläishoitajain Liitto 2017a. Mehiläishoitajille. Viitattu 16.3.2017. <http://www.mehilaishoitajat.fi/mehilaishoitajille/>.

SML – Suomen Mehiläishoitajain Liitto 2017b. Koulutus ja kurssit. Viitattu 16.3.2017. <http://www.mehilaishoitajat.fi/mehilaishoitajille/koulutus-ja-kurssit/>.

SML ry 2016. Pölytys.fi | Pölytys on mehiläisten tärkein tuote meille ja ympäristölle. Viitattu 14.9.2016. <http://www.polytys.fi/>.

SML ry 2017. Pölytys.fi | Pölytyspalvelu. Viitattu 23.3.2017. <https://www.polytys.fi/polytyspalvelu/>.

Salonen, A. 2016, 113. Mehiläinen 4/2016. Ensimmäinen kansainvälinen propolisikonferenssi.

Savolainen, Tero H. 2016. Mehiläisten maailma: tunne, hoida, harrasta. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2017. Suositus – Käypä hoito. Viitattu 25.1.2017. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=hoi50098#NaN>.

Transmeri Oy 2014. Mehiläinen. Viitattu 24.2.2017. <http://www.hyonteismaailma.fi/hyonteiset/mehilainen/>.

Turun yliopisto 2017a. Ravitsemuksen ja terveyden monitieteinen tutkimusohjelma. Viitattu 16.3.2017. <http://www.utu.fi/fi/yksikot/fff/esittely/Sivut/home.aspx>.

Turun yliopisto 2017b. Tutkimus. Viitattu 16.3.2017. <http://www.utu.fi/fi/yksikot/fff/tutkimus/Sivut/home.aspx>.

WebMD 2017a. Manuka Honey: Medicinal Uses, Benefits, and Side Effects. Viitattu 23.3.2017. <http://www.webmd.com/a-to-z-guides/manuka-honey-medicinal-uses#1>.

WebMD 2017b. BEESWAX: Uses, Side Effects, Interactions and Warnings. Viitattu 24.3.2017. <http://www.webmd.com/vitamins-supplements/ingredientmono-305-beeswax.aspx?activeingredientid=305>.

Åström-Kupsanen, M. 2015. Ruuan terveystuotteet tehovalvonnassa – mielikuvilla pelataan edelleen. Viitattu 16.3.2017. <http://yle.fi/aihe/artikkeli/2015/01/15/ruuan-terveystuotteet-tehovalvonnassa-mielikuvilla-pelataan-edelleen>.

Åström-Kupsanen, M. & Alijoki, V. 2012. Eu raakkasi kovalla kädellä elintarvikkeiden terveystuotteita. Viitattu 15.3.2017. <http://yle.fi/aihe/artikkeli/2012/05/21/eu-raakkasi-kovalla-kadella-elintarvikkeiden-terveystuotteita>.

Liitteet

Liite 1 taulukko hunajan terveystieteistä.

Terveysväite	Euroopan Komission hylkäämisen peruste	Kansanperinteen uskomus
Hunaja auttaa lisäämään kehon antioksidanttiasiteettia. Hunaja omaa antioksidanttiasiteettia ominaisuuksia, se sisältää luonnossa esiintyviä antioksidantteja. Hunajan antioksidantit auttavat suojautumaan soluvaurioilta, edistävät kehon kokonaisantioksidanttikapasiteettia ja auttavat vahvistamaan vastustuskykyä. Hunajan antioksidantit auttavat kehoa suojautumaan vahvistamalla kehon luonnollista vastustuskykyä vapaiden radikaalien aiheuttamia haitallisia vaikutuksia vastaan. Hunaja toimii kuten antioksidantit ja on hyvä antioksidanttilähde, siinä on antioksidanttiasiteettia aktiivisuutta ja auttaa suojautumaan oksidation aiheuttamalta rasitukselta. (Euroopan Komissio 2016.)	Ei ole säädösten mukainen, koska tieteellisiä todisteita ei ole voitu näyttää toteen (Euroopan Komissio 2016).	Hunajan uskotaan auttavan esimerkiksi pieniin palovammoihin, säärihaavoihin, paiseisiin sekä huuliherpekseen. Ennen vanhaan on uskottu, että hunajassa olevat sokerit auttavat haavanhoidossa. Hunaja kuitenkin sisältää glukoosioksidaasientsyymiä, joka tuottaa vetyperoksidia, kun sitä laimennetaan veden kanssa. Vetyperoksidipitoisuus on pitkäkestoista ja tehokasta. (Hunaja – makua ja hyvinvointia 2017.) Mehiläiset myös tuottavat defensin-1 -nimistä proteiinia, jota siirtyy niiden mukana hunajaan. Tällä proteiinilla itsessään taas on antibakteerisia vaikutuksia. Hunajan pH on alhainen ja se sisältää myös glukonihappoa, nämä ominaisuudet alentavat bakteerien lisääntymiskykyä. Hunajassa olevien haihtuvien yhdisteiden sekä flavonoidien taas oletetaan ehkäisevän bakteerien ja sienten kasvua. (Hunaja – makua ja hyvinvointia 2017.) Hunajan uskotaan auttavan yskän ja flunssan hoitoon, sitä voidaan sekoittaa esimerkiksi lämpimään veteen tai nauttia sellaisenaan. Kansallinen Käypä hoito -suositus ehdottaa, että hunajaa voi antaa muutaman millilitran tai noin 10 grammaa yli 1-vuotiaalle lapselle yskän hoitoon (Suomalainen Lääkäri-seura Duodecim 2017).
Hunaja auttaa tukemaan ja ylläpitämään terveellistä ruoansulatusjärjestelmää. Hunajan sisältämät flavonoidit edesauttavat mikrobiasapainoa elimistössä. Hunaja edesauttaa sydämen toimintaa sekä veren rasva-arvoja. Hunaja aiheuttaa organismin uudelleen mineralisointia. Hunaja auttaa ylläpitämään luonnollista vastustuskykyä. Hunajan antioksidanteilla on vaikutusta kehon kokonaisantioksidanttikapasiteettiin ja sisältää luonnossa esiintyviä antioksidantteja. Hunaja tukee edesauttaa ruoansulatusta luonnollisella antimikrobisella toiminnalla sekä edesauttaa kehon luonnollista vastustuskykyä. Hunajan polyfenolit auttavat takaamaan antioksidanttikapasiteetin. Hunajassa on luonnollista antimikrobista toimintaa. Hunajalla on positiivinen vaikutus terveyden parantamiseen, muistiin ja oppimiskykyyn. Hunaja on hyödyllistä menopaussin aikana. Hunaja rauhoittaa kurkkukipua (Euroopan Komissio 2016.)	Ei ole säädösten mukainen, koska tieteellisiä todisteita ei ole voitu näyttää toteen. Ruokaa ei ole määritetty tarpeeksi tarkasti väitetyjä vaikutuksia varten, joten tämän takia väitettä ei voida todentaa. (Euroopan Komissio 2016.)	

Lähteet:

European Commission - Euroopan Komissio 2016. Health and Consumers. Viitattu 5.12.2016. <http://ec.europa.eu/nuhclaims/?event=search&CFID=2269198&CFTOKEN=2bbeaeaf69e667bc-289ECF58-E4CD-CE04-4C245E5DD22B7AB5&jsessionid=9312db69fa0e1fa9fcf07c296613602f3f17TR>. Hunaja – makua ja hyvinvointia 2017. Hunaja haavojen hoidossa ja bakteerien tappajana. Viitattu 14.3.2017. <http://www.hunaja.net/hunajaa-terveydeksi-ja-kauneudek/hunaja-haavojen-hoidossa-ja-bakt/>. Suomalainen Lääkäri-seura Duodecim 2017. Suositus – Käypä hoito. Viitattu 25.1.2017. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=hoi50098#NaN>.