

Vuokko Yli-Kesäniemi & Virve Yli-Kesäniemi-Hautala

## **Oma- valvontasuunnitelma**

Case: Pure Garden

Opinnäytetyö  
Kevät 2020  
SeAMK Ruoka  
Agrologi (AMK)

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

## Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: SeAMK Ruoka

Tutkinto-ohjelma: Agrologi (AMK)

Suuntautumisvaihtoehto: Tuotantoprosessit

Tekijät: Vuokko Yli-Kesäniemi & Virve Yli-Kesäniemi-Hautala

Työn nimi: Omavalvontasuunnitelma case Pure Garden

Ohjaaja: Merja Kyntäjä

Vuosi: 2020 Sivumäärä: 32 Liitteiden lukumäärä: 0

---

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli laatia täysin valmis käyttöön otettava omavalvontasuunnitelma. Toimeksianto tehtävään tuli aloittavalta musta valkosipulia valmistavalta eteläpohjalaiselta yritykseltä, Pure Gardenilta. Yritys tulee aloittamaan musta valkosipulituotteiden valmistuksen syksyllä 2020.

Opinnäytetyö sisältää teoreettisen ja toiminnallisen osuuden. Teoreettisessa osuudessa käsitellään niitä lakeja ja säädöksiä, jotka liittyvät uuden elintarvikehuoneiston perustamiseen, sekä elintarvikkeiden valmistamista koskevia säädöksiä. Toiminnallinen osuus oli yksityiskohtainen omavalvontasuunnitelma, joka oli otettavissa heti käyttöön.

Turvalliset, hygieeniset ja laadultaan hyvät elintarvikkeet ovat suomalaisille kuluttajille arkipäivää. Elintarvikelaki on säädetty koskemaan kaikkia Suomen markkinoilla olevia elintarvikkeita, elintarvikehuoneistoja ja elintarvikealalla toimivia toimijoita. Suomen elintarvikelainsäädännön kehittämisestä vastaa Maa- ja metsätalousministeriö. Tätä elintarvikeketjua ohjaa Ruokavirasto yhdessä Maa- ja metsätalousministeriön kanssa.

Opinnäytetyö aloitettiin virallisiin lakiteksteihin, säädöksiin ja määräyksiin syventymisellä, minkä jälkeen ne siirrettiin kirjalliseen ja helposti ymmärrettävään muotoon. Kirjalliseen muotoon siirrettiin ainoastaan ne asiat, jotka koskivat toimeksiantajan tuotetta. Omavalvontasuunnitelma saatiin laadittua sen jälkeen, kun oli päästy tutustumaan tuotteiden valmistamiseen yrityksen tiloissa. Opinnäytetyössä esiteltiin myös itse yritystä, mutta valmista yrityskohtaista omavalvontasuunnitelmaa siinä ei esitetä liikesalaisuuden vuoksi.

Avainsanat: musta valkosipuli, elintarvikelaki, omavalvonta, elintarvikehuoneisto

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## Thesis abstract

Faculty: School of Food and Agriculture

Degree programme: Agriculture and Rural Enterprises

Specialisation: Production Processes

Author/s: Vuokko Yli-Kesäniemi & Virve Yli-Kesäniemi-Hautala

Title of thesis: Black Garlic Production HACCP – Case: Pure Garden

Supervisor(s): Merja Kyntäjä

Year: 2020      Number of pages: 32      Number of appendices: 0

---

The aim of this thesis was to make a Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP) plan for a start-up company. The study was commissioned by Pure Garden, which is a food company and going to produce black garlic in South Ostrobothnia. The company will begin its operations in the autumn of 2020.

The thesis is divided into theoretical and practical part. The theoretical part examines important laws and regulations related to the establishment of food premises and production of food. The practical part covers a detailed HACCP plan ready for use.

Safe, hygienic and high-quality food products are self-evident to the Finnish consumers. The Food Act applies to all food products, food production premises and food business operators. The Ministry of Agriculture and Forestry is in charge of the Finnish food legislation and together with the Finnish Food Authority it manages the whole food chain in Finland.

This study begun by examining different laws and regulations. After that, the issues concerning the production of black garlic were transferred into a written, easily understandable form. Production of black garlic was studied in the premises of the company, which helped in completing the HACCP plan. This thesis covers a company introduction but the new HACCP system for the company is not presented due to business secrecy.

Keywords: black garlic, Food Act, HACCP, food premises

## SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ.....	4
Kuva- ja kuvioluettelo .....	5
Käytetyt termit ja lyhenteet .....	6
1 JOHDANTO .....	7
2 ELINTARVIKELAINSÄÄDÄNTÖ .....	8
2.1 Elintarvikelaki (23/2006).....	9
2.2 Elintarvikehuoneistoasetus (1367/2011) .....	11
2.3 Hygieniasaaminen.....	12
3 OMAVALVONTAJÄRJESTELMÄ.....	14
3.1 Tukijärjestelmä.....	15
3.2 Omavalvontasuunnitelma.....	17
4 PURE GARDEN.....	21
4.1 Toiminnan kuvaus ja tuotteet .....	21
4.2 Tuotantotilat .....	23
4.3 Työkalut omavalvontaan .....	24
4.4 Omavalvonnan toimivuus.....	26
5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA .....	27
LÄHTEET.....	29

## Kuva- ja kuvioluettelo

Kuva 1. Asianmukainen siivousväline ja puhdistusainepiste.....	12
Kuva 2. Mallikuvat hygieniaosaamistodistuksista.....	13
Kuva 3. Musta Valkosipuli .....	21
Kuvio 1. Piirretty havainnekuva Oiva-hymyistä ja niiden selitteistä .....	15
Kuvio 2. Omavalvonnan rakenne .....	16
Kuvio 3. Elintarviketurvallisuutta vaarantavan elintarvikkeen takaisin veto pääpiirteittäin.....	19

## Käytetyt termit ja lyhenteet

<b>Evira</b>	Elintarviketurvallisuusvirasto. Nykyisin toimii osana Ruokavirastoa.
<b>Fermentointi</b>	Pitkä luonnollinen käyminen eli hapattaminen. Seurauksena tuotteen pH laskee.
<b>Fine dining</b>	Hienossa ja hyvälaatuisessa ravintolassa syöminen tai hyvistä raaka-aineista tehty ruoka.
<b>Gourmet</b>	Laadultaan ja ulkoasultaan korkealaatuista ruokaa.
<b>HACCP</b>	Hazard Analysis And Critical Points. Vaarojen arviointi ja kriittiset hallintapisteet.
<b>Maillard-reaktio</b>	Pelkistävien sokerien ja aminohappojen tai proteiinien välinen reaktio.
<b>MMM</b>	Maa- ja metsätalousministeriö.
<b>Patogeeni</b>	Sairautta aiheuttava loinen, bakteeri, virus tai prioni.
<b>Ruokavirasto</b>	1.1.2019 Elintarviketurvallisuusvirasto Evira, osa Maanmittauslaitoksen tietotekniikkapalvelukeskuksesta sekä Maa-seutuvirasto Mavi yhdistyivät Ruokavirastoksi.

### Välttämättömät aminohapot

Ihmiselle välttämättömiä aminohappoja on yhdeksän kappaletta: histidiini, tryptofaani, lysiini, metioniini, fenyylialaniini, treoniini, valiini, leusiini, isoleusiini. Välttämätöntä aminohappoa ihminen ei pysty itse tuottamaan, vaan se on saatava ravinnosta.

# 1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tarkoituksena on luoda omavalvontasuunnitelma elintarvikehuoneistoon Pure Gardenille. Huoneistossa aloitetaan mustan valkosipulin valmistus ja siihen liittyvä jatkojalostus. Näitä elintarvikkeita tullaan valmistamaan sitä varten rakennetussa uudessa huoneistossa, joka ei vielä tätä opinnäytetyötä kirjoittaessa ole täysin valmis. Opinnäytetyön tarkoituksena on myös neuvoa asiantuntijan tavoin rakentamaan pykälien vaatima tila sekä kertoa yrittäjälle toimintaan olennaisesti tarvittavista työkaluista ja toimenpiteistä.

Aihe on pyritty rajaamaan niihin aihealueisiin, jotka koskettavat mustan valkosipulin valmistamista. Opinnäytetyö kertoo aluksi tärkeimmistä lakipykälistä sekä säädöksistä, jotka täytyy ottaa huomioon sekä uuden tuotantotilan rakentamisessa että elintarvikkeen valmistamisessa. Työn lopussa kerrotaan Pure Gardenin toiminnasta tarkemmin.

Opinnäytetyötä kirjoittaa sisarukset, joista toinen on itse Pure Gardenin yrittäjä. Opinnäytetyön aihealue on tämän työn tekijöille aivan uusi, sillä tekijät suorittavat agrologin tutkintoa. Musta valkosipuli on tullut mielenkiinnon kohteeksi vasta opintojen aikana. Tämän työn tekijät ovat käyneet yhdessä tutustumassa mustan valkosipulin tuotantoon koulun yhteistyöyliopistossa Unkarissa.

Teoriaosuuden tärkeimpiä lähteitä ovat elintarvikkeita koskevat eri lainsäädännöt pykäliseen ja asetuksiin. Lisäksi Ruokaviraston internet-sivusto laajoine tietoineen tukee lakitietojen ymmärrystä. Omavalvontapohjaan lähteitä löytyy eri kaupunkien kotisivuilta sekä Elintarviketeollisuusliiton ohjeesta Elintarviketeollisuuden HACCP-pohjainen omavalvontaohje kasvis- ja marjateollisuudelle. Lähteenä käytetään myös Foodwestin kanssa jo toteutettua yhteistyöapua uusien elintarvikkeiden lanseeraamiseen. Lopputuotteena saadaan helposti luettava ja ammattimainen ohje yrityksen oman omavalvontasuunnitelman toteuttamiseen.

## 2 ELINTARVIKELAINSÄÄDÄNTÖ

Suomessa noudatetaan elintarvikelainsäädännössä samoja periaatteita sekä EY-asetuksia, kuin muualla Euroopan yhteisöalueella, koska Suomi kuuluu EU:hun. EU-säädöksistä tärkeimpiä ovat yleinen elintarvikeasetus (EY 178/2002) sekä yleinen elintarvikehygienia-asetus (EY 852/2004). (Laukkanen 2012, 4.)

Jokainen jäsenmaa ohjaa omassa maassaan säädöksiä toteuttamista omalla kansallisella lainsäädännöllään ja muilla säädöksillä. (Laukkanen 2012, 4.) Suomessa noudatetaan kansallisissa säädöksissä neljää eri tasoa, jotka ovat elintarvikelaki, asetukset, viranomaisen määräykset sekä viranomaisen ohjeet (Ruokatieto Yhdistys ry, [viitattu 16.3.2020]). Elintarvikelaki, siihen liittyvät annetut asetukset ja muut määräykset viranomaisten tahoilta ohjaavat ja samalla varmistavat Suomen elintarviketurvallisuutta.

Kehittämisestä, joka elintarvikelainsäädäntöä kohden tehdään, vastaa Maa- ja metsätalousministeriö eli MMM (Laukkanen 2012, 4). Ruokavirasto yhdessä MMM:n kanssa puolestaan ohjaa elintarviketurvallisuutta koko maassa kaikissa vaiheissa, joita elintarvikeketjussa tapahtuu aina pellolta pöytään saakka (Ruokatieto Yhdistys ry, [viitattu 16.3.2020]). Ruokavirasto myös kehittää, johtaa, valvoo ja suunnittelee elintarvikevalvontaa. Elintarvikkeiden kanssa kosketuksissa olevien tarvikkeiden valvontaa ja niihin liittyvää riskienhallintaa ja riskiviestintää hoitaa Ruokavirasto. (Laukkanen 2012, 4.)

Elintarvikkeisiin kohdistettavan valvonnan tavoitteena on varmistaa elintarvikkeiden turvallisuus kuluttajille ja myös se, että elintarvikkeita koskevaa lainsäädäntöä noudatetaan. Keinot valvonnan toteuttamiseen ovat pääsääntöisesti tarkastuskäynnit, yrityksen omavalvontaan kohdistuvat tarkastukset, näytteenotto ja analysointi, henkilöstön terveystarkastukset sekä kirjallisiin selvityksiin tai muuhun asiakirja-aineistoon kohdistuvat tarkastukset. Virallinen elintarvikevalvonta yhdessä yrityksen omavalvonnan kanssa tähtääkin elintarvikkeiden turvallisuuteen ja hyvään laatuun. (Laukkanen 2012, 4.)



Elintarvikevalvonta hoidetaan käytännössä kuntatasolla ja näin ollen Suomessa elintarviketurvallisuuden valvonta onkin suurimmalta osin kuntien terveystarkastusviranomaisen vastuulla. Kunnalliset terveystarkastajat suorittavat myös yritystason elintarvikevalvonnan. (Ruokatieto Yhdistys ry, [viitattu 16.3.2020]).

## **2.1 Elintarvikelaki (23/2006)**

Kaikkia Suomen markkinoilla olevia elintarvikkeita ja samalla kaikkia toimijoita, jotka toimivat elintarvikealalla ohjaa elintarvikelaki, joka koskettaa kaikkia alan toimijoita aina pellolta pöytään saakka. Elintarvikelaki käsittää säädökset ohjeineen sekä yritysten välisiin että kuluttajille luovutettuihin elintarvikkeisiin. Ei ole niin pientä tai vastaavasti niin suurta yritystä, ettei laki ohjaisi niissä tapahtuvaa elintarvikkeiden valmistusta, tarjoilua, myymistä tai luovuttamista kuluttajille sekä ulkona että sisällä. (Laukkanen 2012, 4.)

Elintarvikelaki on säädetty, jotta voidaan varmistua elintarvikkeiden turvallisuudesta ja niiden turvallisesta käsittelystä. Elintarvikelain tarkoituksena on myös suojata kuluttajaa elintarvikemääräysten vastaisten elintarvikkeiden aiheuttamilta taloudellisilta tappioilta ja terveysvaaroilta. Lain avulla pystytään varmistamaan myös elintarvikkeiden jäljitettävyyden, parantamaan toimintaedellytyksiä elintarvikealan toimijoille ja turvaamaan elintarvikevalvonnan pysyminen korkealaatuisena. (L 13.1.2006/23, 1 luku, 1 §—5 §.)

Elintarvikelaki velvoittaa huolehtimaan siitä, että elintarvike on ihmisravinnoksi sovellova. Elintarvikkeen on myös täytettävä kaikki sitä koskevat määräykset. Lain nojalla elintarvikkeen terveyshaitat ja toisaalta myös tartuntatautien leviäminen sekä niiden ilmeneminen tulee estää. Elintarvikkeessa mahdollisista ilmenneistä terveysvaaroista tulee välittömästi informoida terveystarkastusviranomasta. (L 13.1.2006/23, 1 luku, 6 §—6a §.)

Muissa säädöksissä, jotka ovat elintarvikelain nojalla säädetty, määrätään tarkemmin toimintatavat, joita elintarviketoimijan on noudatettava. Ohjeet löytyvät elintarvikkeiden valmistusolosuhteista, talousvedestä, elintarvikkeen kuljetuksista sekä elintarvikkeen myynnistä suuressa yleisötapahtumassa ja ulkoilmassa. Laissa on

kohdat myös työntekijän terveydentilan seurannasta ja ilmoitusvelvollisuudesta ruokamyrkytystä epäillessä. Lisäksi elintarvikelain nojalla on annettu säädöksiä, jotka koskevat pakkausmateriaaleja, pakkausmerkintöjä, lisäaineita, vierasaineita elintarvikkeessa ja pakasteita. (L 13.1.2006/23, 2 luku, 7 §—8 §.)

Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa 461/2000, talousveden laatuvaatimuksesta määritellään, että laitos, joka toimittaa toimijalle talousvettä eli vesilaitos, on vastuussa veden laatuvaatimusten täyttymisestä aina kiinteistön vesijohdon liittämiskohtaan saakka. Asetuksen mukaan kunnan terveydenvalvontaviranomaisen on valvottava vesilaitoksen toimittaman talousveden laatua säännöllisillä tutkimuksilla ja huolehdittava, että veden toimittaja tiedottaa asiakkaitaan riittävästi toimittamansa veden laadusta. Talousveden toimittaja on vastuussa myös veden laatupoikkeamien tiedottamisesta asiakkailleen. (A 461.2000, 5 §, 7§—16§).

Elintarvikkeen tuotenimi ei saa johtaa kuluttajaa harhaan. Pakkauksen tuoteselosteessa tuotteen tuotekoostumuksesta tulee kertoa kaikki tuotteen ainesosat ja myös mahdollisesti käytetyt lisäaineet. EU:lla on yhteinen luettelo allergisia reaktioita aiheuttavista ainesosista. Mikäli tuotteesta löytyy näitä allergeeneja, on tuoteselosteessa oltava merkintä allergisoivista ainesosista. Elintarvikelaissa on ilmoitettu luettelonomaisesti tuotteeseen kuulumattomien vierasaineiden sallituista enimmäispi-toisuuksista, joita ovat mm. ympäristömyrkyt ja maatalouskemikaalit. Merkitty parasta ennen -päiväys tai viimeinen käyttöpäivä auttaa, mikäli virheellistä tuote-erää on jäljitettävä, sillä tätä viimeinen käyttöajankohta päiväystä voidaan käyttää elintarvike-erän tunnuksena eli eränumerona. (L 13.1.2006/23, 2 luku.)

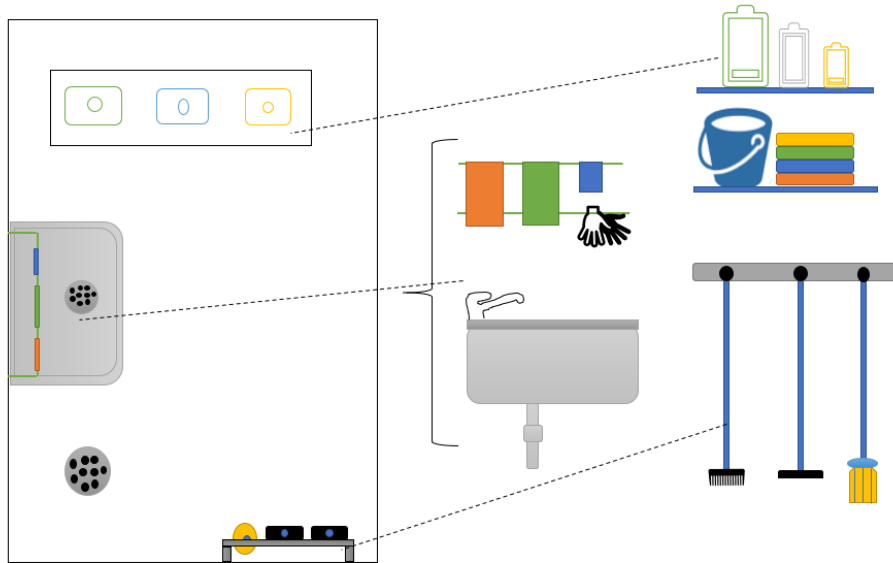
Elintarviketietoasetus, joka koskee elintarvikkeiden pakkausmerkintöjä, on asetettu voimaan vuonna 2011. Asetuksessa on tarkennettu pakkausmerkintöjen lainsäädäntöä. Asetuksen myötä varmistetaan, että kuluttaja saa niistä mahdollisimman paljon oikeaa tietoa elintarvikkeesta. Elintarviketietoasetus velvoittaa merkitsemään ravintoainemerkinnät. Pakkauksessa tulee olla merkintä tuotteen energiasisällöstä sekä paljonko tuote sisältää suolaa, sokereita, proteiineja, rasvaa ja tyydyttynyttä rasvaa. (EU 1169/2011.)

Elintarvikkeen tuoteturvallisuudesta on aina vastuussa toimija itse. Terveydelle haitalliseen toimintaan terveystarkastajalla on oikeus puuttua. (L 13.1.2006/23, 4 luku.)

## 2.2 Elintarvikehuoneistoasetus (1367/2011)

Elintarvikelainsäädäntöön on kirjattu asetus elintarvikehuoneistosta, jonka mukaan määritellään, minkälaisissa työskentelytiloissa elintarvikkeita voidaan valmistaa, myydä, varastoida tai kuljettaa. Säädöksen mukaan elintarvikehuoneistossa tulee olla riittävä lämpötila, ilmanvaihto sekä valaistus, mitä tilassa tehtävä toiminta edellyttää. Sekä työskentely- että varastointi- ja säilytystilaa tulee olla riittävästi. Tilaan tarvitaan myös vesipisteitä käsienpesulle ja työskentelyvälineiden sekä -astioiden pesuun. Käsienpesupaikasta tulee löytyä kertakäyttöpyyhkeet käsien kuivaukseen sekä kannellinen ja jalalla aukaistava roskakori. Veden täytyy täyttää talousveden vaatimat laatuvaatimukset. Kaikista tiloista, joissa aiotaan elintarvikkeita valmistaa, varastoida tai myydä käytetään nimitystä elintarvikehuoneisto. Tilan koolla ei ole merkitystä tai sillä, onko tila sisällä vai ulkona, koska se on joka tapauksessa asetuksen 1367/2011 mukaan elintarvikehuoneisto. (A 20.12.2011/1367, 1-2 luku.)

Punaisena lankana elintarvikkeen kanssa työskennellessä voidaan pitää ajatusta, että aina on oltava tilaa tehdä hygieenisesti se, mitä sitten aiotaankin tehdä. Yleisen hygieniasetuksen (EY) N:o 852/2004 mukaan elintarvikehuoneiston lattia- ja seinäpinnat, sisäkatot, ikkunat, ovet ja elintarvikkeiden käsittelyalueiden pinnat pitää olla helposti puhdistettavia ja desinfioitavia. Pintojen on oltava sileitä ja nestettä hylkiviä. Tähän käyttötarkoitukseen soveltuvia materiaaleja ovat muun muassa erilaiset metallit, kuten ruostumaton teräs tai erilaiset pellit. Elintarvikkeiden kanssa kosketuksiin joutuvat tai elintarvikkeiden valmistukseen ja käsittelyyn käytettävien välineiden, koneiden, astioiden ja laitteiden on oltava helposti puhdistettavia sekä ne on voitava desinfioida tarvittaessa (EY 852/2004.) Elintarviketyöskentelyyn tarvittavista koneista, laitteista, välineistä ja astioista ei saa liueta tai joutua elintarvikkeeseen haitallisia aineita. Huoneiston lattian on vietettävä lattialla olevaan viemäriin yhdistettyyn lattiakaivoon. Elintarvikehuoneistossa tulee olla myös tarkoituksen mukaiset välineet ja laitteet lattian huuhtelua varten. Tilasta tulee löytyä lisäksi asianmukaisesti varusteltu ja erillinen tila siivoukseen käytettäville aineille sekä välineille (Kuva 1.). Siivoukseen ja pesutehtäviin täytyy olla saatavilla sekä kuumaa että kylmää vettä. (A 20.12.2011/1367, 2 luku.)



Kuva 1. Asianmukainen siivousväline ja puhdistusainepiste (mukaillen Laukkanen 2012).

Elintarvikehuoneistoa perustettaessa tulee elintarvikeharjoittajan tehdä kirjallinen ilmoitus toiminnastaan kunnan elintarvikeviranomaiselle vähintään neljä viikkoa ennen toiminnan aloittamista ja saatava viranomaiselta myönteinen päätös toimilleen. Ilmoituksessa tulee olla selvitys muun muassa yrityksen toiminnasta, sijainnista, tuotevalikoimasta, huoneistosta ja huoneiston varustuksesta. Ilmoitukseen tulee liittää samalla yrityksen omavalvontasuunnitelma. Ilmoitusvelvollisuus koskee niin liikkuvia kuin pysyviä toimitiloja. (Ijäs & Välimäki 2004, 129-134; Laukkanen 2012, 5).

Elintarvikehuoneistoasetuksen mukaan elintarvikehuoneiston tulee olla sijoitettuna sellaiseen paikkaan, jossa sen toiminnasta ei aiheudu haittaa sivullisille eikä muu toiminta ympärillä aiheuta vaaraa yrityksen elintarvikeeturvallisuudelle. Mikäli tilojen edellytykset elintarvikeeturvallisuudelle eivät täyty tai ole riittävät, voivat viranomaiset rajoittaa elintarvikeharjoittajan toimia. (A 20.12.2011/1367, 2 luku.)

### 2.3 Hygieniaosaaminen

Elintarvikealalla olevalla työntekijällä on lain mukaan oltava hygieniaosaaminen hallussa. Käytännössä tämä tarkoittaa, että työntekijän on suoritettava hygieniaosaamiskoulutus hyväksytysti ja saatava tästä hygieniaosaamistodistus- ja kortti eli hygieniapassi (Kuva 2.) (A 1115/2001, 1 §—4 §.) EU:n lainsäädäntöä mukaillen

vuonna 2002 eli samana vuonna, jolloin hygieniaosaamisasetus astui voimaan, Suomi kehitti kansallisen hygieniaosaamisjärjestelmän. Järjestelmässä elintarvikehygieniaosaamista arvioidaan erityisellä hygieniaosaamistestillä, jonka hyväksytysti läpäistyään saa hygieniapassin haltuunsa. (Luonnonvarakeskus, [viitattu 19.3.2020].) Hygieniaosaamistestissä arvioidaan testin tekijän osaamista ja tietämistä mm. mikrobiologiasta, hygieenisistä työtavoista, omavalvonnasta, puhtaanapidosta, ruokamyrkytyksistä sekä henkilökohtaisesta hygieniasta että viranomaisista ja lainsäädännöstä. Hygieniaosaamiskoulutus on Ruokaviraston palveluja (Ruokavirasto, [viitattu 19.3.2020].)



Kuva 2. Mallikuvat hygieniaosaamistodistuksista (Yli-Kesäniemi-Hautala 2020).

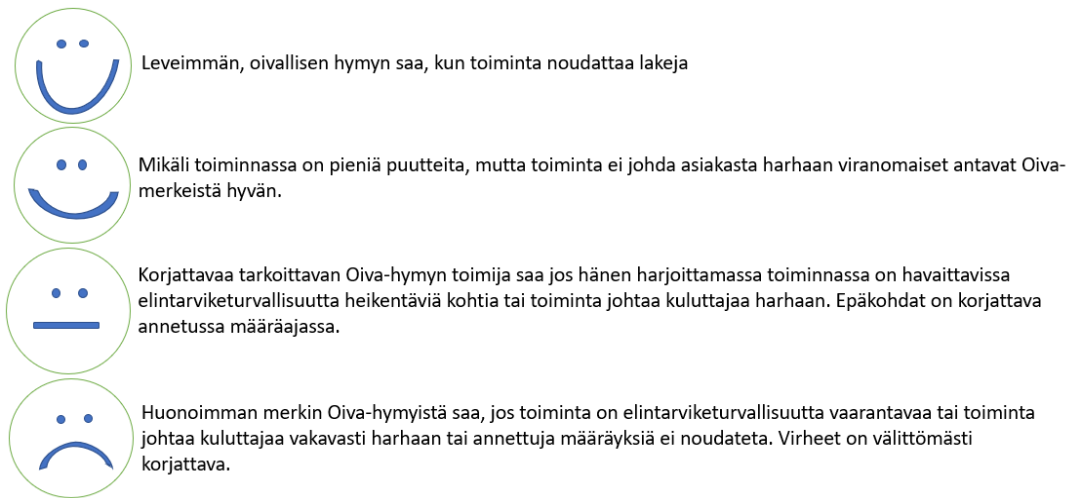
### 3 OMAVALVONTAJÄRJESTELMÄ

Omavalvonta on elintarvikealan toimijan pakollista ns. omaa toimintaa, joka on elintarvikelakiin kirjoitettu säännös. Omavalvonnan pääasiallinen tarkoitus on ehkäistä virheet, ennen kuin niitä mahdollisesti pääsee kehittymään. Valvonnan avulla saadaan varmistettua, että elintarvikkeet ovat asetettujen määräysten mukaisia ja kuluttajien turvallista käyttää. (L 13.1.2006/23, 3 luku, 19 §—20 §.) Omavalvonta on pakollista kaikilla yrityksillä tai toimijoilla, jotka ovat jollain lailla liitoksissa elintarvikkeen käsittelyyn ennen kuin tuote on kuluttajalla. Laki koskee samanarvoisesti sekä pieniä yhden hengen elintarvikeyrityksiä että isoja elintarviketehtaita. (Laukkanen 2012, 38.)

Koska koko ruokaketjun päätavoite on, että ruoka on ja pitää olla kuluttajalle turvallista, jokainen ketjussa oleva toimija huolehtii omalta osaltaan sen, että hänen valmistamansa tai myymänsä elintarvike on kuluttajalle turvallinen ja tuotetiedot ovat oikeat, eivätkä johda kuluttajaa harhaan. Jotta elintarvikkeiden turvallisuus voidaan varmistaa, elintarvikealan yrityksiin tehdään elintarvikevalvojen toimesta tarkastuksia. Evira on asian tiimoilta koordinoinut järjestelmän Oivahymy, joka julkistaa tarkastustietoja julkisesti, joita elintarvikevalvonnan myötä on tehty. (Ruokavirasto, [viitattu 5.4.2020].)

Oiva-järjestelmän ohjeet ovat valtakunnalliset ja samoja ohjeita käyttävät elintarvikevalvojat koko Suomessa. Tämän ansiosta tarkastuskäynnit ovat yhtenäiset ympäri maan. Oiva-tarkastuksessa kunnan elintarvikevalvojat tekevät tarkistuksia koskien yrityksen elintarviketurvallisuutta, kuten tuoteturvallisuutta ja elintarvikehygieniaa. Saatujen tulosten pohjalta tarkastajat arvioivat hymynaamoin, mikä on yrityksen sen hetkinen elintarviketurvallisuustila. Tarkastukset tehdään yleensä ennalta ilmoittamatta. Oivahymyjä on neljä erilaista (Kuvio 1.). Mitä leveämpi hymy Oivahymyiöllä on, sitä paremmin elintarvikeyrityksen asiat tuoteturvallisuuden osalta ovat. Parhain hymy saadaan lakien noudattamisesta. Jos yritykseen tehdyn tarkastuksen tulos jää joltain osin Oivahymyyn huono tai korjattavaa, yritykseen tullaan tekemään uusi tarkastuskäynti ja uusi Oiva-raportti julkaistaan. Oiva-raportti on nähtävillä yrityksen tiloissa, esim. ulko-oven vieressä tai vastaavasti yrityksen internet-sivulla.

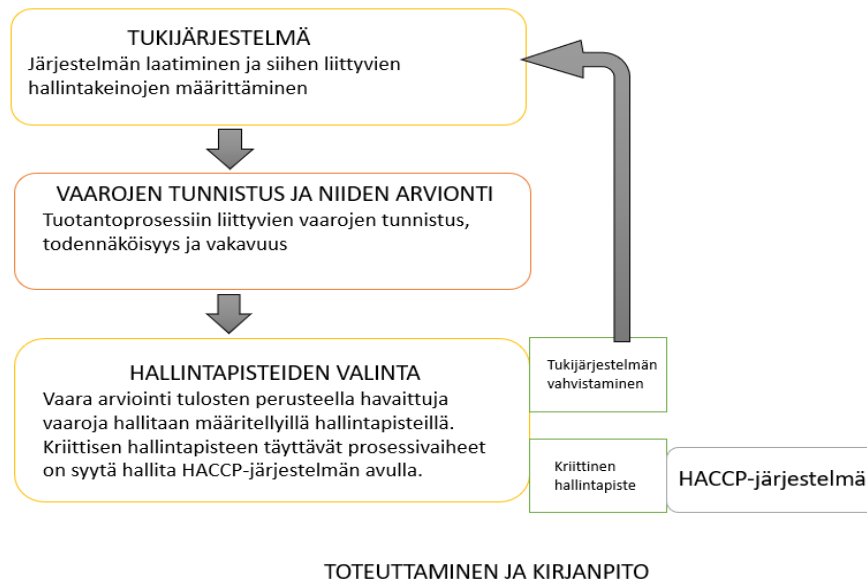
Raportit julkaistaan myös osoitteessa <https://www.oivahymy.fi/>, sitä mukaa, kun niitä yrityksiin tehdään. (Evira 2016, [viitattu 5.4.2020].)



Kuvio 1. Piirretty havainnekuva Oiva-hymyistä ja niiden selitteistä (mukaillen Ruokavirasto, [viitattu 5.4.2020]).

### 3.1 Tukijärjestelmä

Kansainvälisiä elintarvikestandardeja kehittää Codex Alimentarius-komissio, joka on YK:n järjestö. Komissio pyrkii elintarvikestandardeja kehittäessään suojelemaan samalla kuluttajien terveyttä. Codex Alimentarius -työryhmä, eri kokoonpanoillaan, riippuen käsiteltävästä asiasta, koordinoi ja valmistelee EU:n yhteiset kannat ennen, kun Codex Alimentarius -komissio käsittelee ne kokouksissaan. (Eurooppa-neuvosto, [viitattu 4.4.2020].) Komissio on antanut suosituksen ”Recommended International Code of Practice, General Principles of Food Hygiene”, jonka mukaan oma-  
valvonnan tukijärjestelmä koostuu ohjelmista, jotka perustuvat elintarvikehygienian yleisiin periaatteisiin. Oma-  
valvonnan tukijärjestelmä on näin ollen kokonaisuus, joka muodostuu erillisten ohjelmien noudattamisesta (Kuvio 2.). Ohjelmien noudattamisella varmistetaan perusta elintarvikkeen turvallisuudelle, toiminnan hygieeniselle tasolle ja määräysten sekä säädösten noudattamiselle. Näitä ohjelmia ovat mm. puhtaanapito-ohjelma, laitteistojen ja tilojen kunnossapito-ohjelma sekä kylmätilojen lämpötilanhallintaohjelma ja haittaeläinten torjunta. (Ruokavirasto, [viitattu 22.3.2020].)



Kuvio 2. Omavalvonnan rakenne (mukaillen Ruokavirasto, [viitattu 22.3.2020]).

Jokaiselle elintarvikehuoneistossa valmistettavalle tuotteelle, tuoteryhmälle ja suoritettavalle toiminnolle tehdään oma vaara arviointi. Arvioinnissa käsitellään ja pohditaan mitä turvallisuuteen liittyviä vaaroja jokaisessa käsittelyprosessin eri vaiheessa on, ovatko vaarat kyseisessä työvaiheessa todennäköisiä sekä vaarojen vakavuutta. Arvioinnissa voidaan käyttää apuna Eviran HACCP-ohjetta 10002/1 tai vastaavasti toimialan hyvän käytännön ohjetta. Vaara arviointituloksien pääasiallisena tarkoituksena on olla tukena päätöksenteossa omavalvonnan hallintapisteiden valinnassa. Saatujen tulosten perusteella jokaista havaittua vaaraa pystytään varmemmin hallitsemaan kaikissa vaaraa havaituissa työvaiheissa. (Ruokavirasto, [viitattu 22.3.2020].)

Jos vaara-arvioinnista saatujen tulosten perusteella on todettu, että jossakin prosessinvaiheessa on kriittinen hallintapiste, prosessille on tehtävä jokaisen seitsemän eri HACCP-pääperiaatteen sisältämä pysyvä menettely yleisen elintarvikehygieniasetuksen (EY) 852/2004 mukaan. (Ruokavirasto, [viitattu 22.3.2020].) HACCP-periaatteet ovat vaaratekijöiden tunnistaminen ja arviointi, kriittisten ohjauspisteiden määrittäminen, tavoitetasojen ja sallittujen vaihtelurajojen määrittäminen jokaiselle kriittiselle ohjauspisteelle, kriittisten ohjauspisteiden seurannan suunnittelu ja laatiminen, korjaavien toimien määrittäminen, todentamiskäytäntöjen laatiminen ja HACCP-ohjelman validointi sekä HACCP-tallenteet ja -asiakirjat. (Evira 2008, [viitattu 4.4.2020].)



Omavalvonnan on tärkeä olla tuloksellista ja kustannustehokasta. Tästä syystä kriittiset ohjauspisteet on syytä harkita tarkkaan. Pisteisiin suunnitellaan valvontamenetelmät, valvontarajat, raja-arvojen ylityksestä seuraavien korjaavien toimenpiteiden menettelyt sekä näiden kirjaaminen ja varmistaminen. Pisteissä olevan seurannan on ohjattava toimintaa hyvin ja mahdolliset poikkeamat mittaustuloksissa on korjattava heti. Kriittisten hallintapisteiden toimivuutta on seurattava ja puutteita havaitessa hallintapisteiden muuttaminen toimivimmiksi on syytä suorittaa. (Laukkanen 2012, 38.)

### **3.2 Omavalvontasuunnitelma**

Elintarvikealan toimijan on laadittava kirjallinen omavalvontasuunnitelma ja noudattaa suunnitelman mukaista omavalvontaa. Omavalvontasuunnitelma koostuu suunnitelmista, järjestelyistä, työohjeista sekä seurantatiedoista, joita noudattamalla tuoteturvallisuus saadaan varmistettua. (L 13.1.2006/23, 3 luku.) Omavalvonta on parhaimmillaan luonteva osa yrityksen jokapäiväisistä toimista.

Omavalvontasuunnitelmassa tulee määritellä elintarviketoiminnan riskikohdat, joissa voi ilmetä hygieenisiä puutteita tai muita vaaratilanteita. Vaaratilanteiden riskikartoitus, toimenpiderajat riskikohtien valvonnassa ja se, mitä tehdään, mikäli toimenpiderajat ylitetään, eli korjaavat toimenpiteet ja niiden merkinnät. Suunnitelmasta tulee löytyä yrityksen omat omavalvontakohteet ja -toimenpiteet, mitä kohdistetaan omiin tuotteisiin ja kaupattaviin elintarvikkeisiin. Tällaisia ovat mikrobiologinen laatu, tuotteen valmistus sekä lisä- että vierasainemäärät. (Syyrakki 2011, 6.) Tavarantoimitusten vastaanottotarkastus, lähteneiden ja saapuneiden tuotteiden tiedot sekä oikeiden valmistus- ja säilytysolosuhteiden seuranta on olennainen osa yrityksen omavalvontasuunnitelmaa. Myös tiedot henkilöstön hygieniasta, hygieniosaamisesta ja terveydenhoidosta tulee sisällyttää omavalvontasuunnitelmaan. Koska omavalvonnan tavoite on, että työntekijä tunnistaa ja osaa torjua elintarvikehygieeniset vaarat, on siivous- ja jätahuoltosuunnitelma olennainen osa omavalvontasuunnitelmaa. Toimintaohjeet tuholaishavaintoihin ja mahdollisiin ruokamyrkytyksiin epäily-

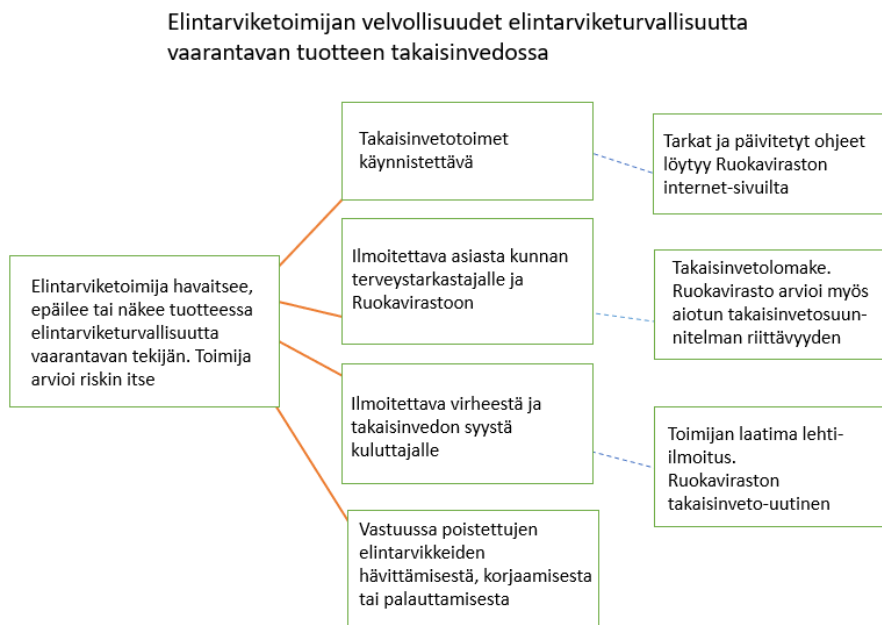
hin on kirjattava. Takaisinvetosuunnitelma on tehtävä ja ohjeet, miten toimitaan, mikäli terveystarkastaja havaitsee aiheuttavia tuotteita ja ne on vedettävä takaisin kuluttajilta ja asiakkailta. (L 13.1.2006/23, 3 luku.)

Omavalvontasuunnitelmaa tulee noudattaa ja merkitä siihen kaikki toimenpiteet, joita on suunnitelman puitteissa tehty, kuten erinäisten mittauksien tulokset ja muut seurannat ja kirjaukset. Nämä merkityt seurantatulokset ovat viranomaisohjeistuksen mukaan oltava jäljitettävissä muodossa vähintään vuoden ajan. Henkilöstö, joka työskentelee elintarvikeyrityksessä, on perehdytettävä noudattamaan ja toteuttamaan laadittua omavalvontasuunnitelmaa. Suunnitelmaa tulee päivittää aina tuotteiden tai toiminnan muuttuessa. (L 13.1.2006/23, 3 luku.) Omavalvontasuunnitelmaa ei varsinaisesti hyväksytetä kunnan terveystarkastajalla, vaan omavalvontasuunnitelmat ovat yrityksen omia asiakirjoja (Syyrakki 2011, 6). Kunnan terveystarkastaja mahdollisilla tarkastuskäynneillään yleensä seuraa omavalvontasuunnitelman toteutumista. Hän arvioi ohjeiden ja suunnitelmien riittävyttä, sekä tutustuu omavalvontaan syntyneisiin tallenteisiin. Mikäli yrityksen omavalvonta ei ole riittävällä tasolla, viranomaisen voi puuttua sen sisältöön. (Laukkanen 2012, 38).

Toimivasta ja hyvin tehdystä omavalvonnasta on havaittavat hyödyt niin yritykselle itselleen kuin kuluttajalle. Elintarviketoimijan saamia etuja ovat mm. se, että tuntemus omille töille paranee, järjestelmällisyys lisääntyy ja ennen kaikkea tuotteet ovat turvallisia käyttää ja luovuttaa kuluttajalle. Yrityksen kehittämistarpeet tunnistetaan helpommin, henkilöstö motivoituu töihinsä paremmin, taloudellinen tulos saadaan paremmaksi ja samalla hävikki pienenee. Kun yrityksen sisäiset asiat ovat hoidettu hyvin ja tuotteet priimaa, asiakkaat ovat tyytyväisiä ja samalla niiden luottamus yritystä kohtaan kasvaa entisestään. (Ijäs & Välimäki 2004, 77.)

Elintarvikealan toimijat, kuten elintarvikkeiden valmistajat ja myyjät ovat elintarvikelain määrääminä vastuussa elintarviketuotteensa jäljitettävyydestä. Toimijan on pystyttävä todentamaan, mistä raaka-aine tai muu tuote-erä on tullut ja vastaavasti, mihin tuote-erä on toimitettu. Elintarvikkeiden ajankohdat valmistukselle ja luovutukselle on elintarviketoimijan tiedettävä. (Ruokavirasto, [viitattu 22.3.2020].) Elintarviketoimijan on käytännössä tiedettävä vähintään yksi porras taaksepäin sekä vastaavasti yksi eteenpäin, että voidaan puhua hyvästä ja luotettavasta elintarvike toiminnasta.

Elintarvikealan toimijan havaitessa tuotteessaan elintarviketurvallisuutta vaarantavan tekijän, on toimijan käynnistettävä menetelmät, joilla kyseinen elintarvike saadaan pois markkinoilta, mikäli tuote on keritty luovuttamaan kuluttajalle. Mikäli takaisinvedettävä elintarviketurvaton elintarvike on täysimääräisesti alkuperäisen toimijan valvonnassa, riittää, kun virheellisiä tuotteita tai tuote-erää ei päästetä markkinoille. Tarkemmat ohjeet päivitettyine tietoineen takaisinvetoon löytyy Ruokaviraston internet-sivustolta, josta ne tarvittaessa otetaan käyttöön (Kuvio 3.). Mikäli takaisinvedettävä tuote ei ole terveydelle vaarallinen, vaan takaisinveoto tehdään esim. tuotteen ulkonäkövirheen tai virheellisen maun takia, eli elintarvikkeen laatuvaatimus ei täyty, elintarvikkeen takaisinveoto on hieman erilainen, kuin vaarallisen tuotteen. (Ruokavirasto, [viitattu 26.3.2020].)



Kuvio 3. Elintarviketurvallisuutta vaarantavan elintarvikkeen takaisinveoto pääpiirteittäin (mukailleen Ruokavirasto, [viitattu 22.3.2020]).

Kirjallisen puhdistussuunnitelman on kuuluttava elintarvikehuoneiston omavalvontasuunnitelmaan. Puhdistussuunnitelmassa on määritelty kaikki elintarvikehuoneiston kohteet ja laadittu puhdistusohjeet näille kaikille kohteille, kuten työpinoille, laitteille, lattioille sekä koneille. Ohjeista on ilmettävä siivouskohteet, siivous/puhdistustapa, puhdistuksen tiheys, käytettävät välineet sekä puhdistus- ja desinfektioaineet ja niiden annostelu. Vastuuhenkilö, tarvittavat henkilökohtaiset suojaimet ja puhdistustuloksen arviointimenetelmän arviointiohjeet merkitään myös ohjeisiin. Puhdis-

tuksen ja siivouksen onnistumista seurataan päivittäin silmämääräisesti sekä aistinvaraisesti. Vastuuhenkilö merkitsee esimerkiksi viikoittain tuloksen seurantalomakkeelle ja aina poikkeamia havaittaessa. (A 20.12.2011/1367, 2 luku.)

Puhdistettavan kohteen ja lian mukaan määräytyvät puhdistusmenetelmät eri kohteille. Puhtauden omavalvonta elintarvikeyrityksissä jaetaan kahteen osaan, pintojen puhtauteen ja mikrobien leviämiseen liittyvien riskien hallintaan, kuten kontaminaation ehkäisy ja kontrolli sekä ruoan käsittelyyn liittyvien riskien hallinta, joita mikrobien lisääntyminen ja kontrolloiminen on. Tämän kahteen osaan jakamisen pääasiallisena pyrkimyksenä onkin ehkäistä mikrobien syntymistä, leviämistä, siirtymistä paikasta toiseen sekä saada mikrobit poistettua puhdistamalla ja desinfioimisella. (A 795/2014, 4 §.)

Huolehtiminen työympäristön siisteydestä on elintarvikkeiden työskentelyhygienian ja hygieenisen käsittelyn kannalta tärkeää. Sekä kokonaisvaltaisella että järjestelmällisellä puhtaanapidolla saavutetaan viihtyisä työympäristö, taloudellisuus sekä turvalliset elintarvikkeet. Puhtaanapidon avulla saadaan varmistettua elintarvikkeen säilyminen puhtaana koko valmistusprosessin ajan sekä estettyä ruokamyrkytykset. (Hatakka ym. 2004, 81.) Puhtaus on paras keino ehkäistä vierasesineiden tai -ainesten joutumista elintarvikkeeseen sekä torjua tuhoeläimiä. Hyvän viihtyisyyden, edustavuuden ja työturvallisuuden saavuttaminen on puhtauden ansiota. Hyvä puhtaus edesauttaa myös laitteiden ja välineiden kunnossa pysymistä. (Laukkanen 2012, 25.)

## 4 PURE GARDEN

### 4.1 Toiminnan kuvaus ja tuotteet

Pure Garden Oy on markkinointi- ja myyntiyritys uudelle jatkojalosteelle, mustalle valkosipulille (Kuva 3.). Yritys on perustettu 2020. Yritys valmistaa itse myytävät elintarvikkeensa. Toimitilat sijaitsevat Lehtimäellä. Yrityksen tarina sai alkunsa mansikkapellon reunalta. Möljän Tilan viljelijä mietti katselleessaan mansikkapuskaan jääneitä mansikkaraakileita, mitä tehtäisiin, jotta saataisiin maanviljelys kannattavaksi. Jälleen kerran kesä oli ollut kylmä ja sateinen, eivätkä kaikki mansikat kerenneet kypsyään. Viljelijä päätti luoda jotain uutta pelloilla kasvatettavaa, joka tasaisi maanviljelyksen riskiä jakaen pellon työsesongit ja antaen parempaa kannattavuutta. Tuotteen tulee olla laadukas ja kuluttajien keskuudessa haluttua. Tästä ideasiemenestä on kasvanut Pure Gardenin musta valkosipulin tuoteperhe, johon kuuluu kokonainen ja kuorittu musta valkosipuli, musta valkosipulitahna ja musta valkosipulimaustekastike. Musta valkosipuli tarkoittaa fermentoitua valkosipulia (Ningyang ym. [viitattu 3.4.2020].)



Kuva 3. Musta Valkosipuli (Yli-Kesäniemi 2018).

Yrityksellä on halu vastata nykyajan ruokatrendeihin. Kotimaisen ruuan ympärillä tapahtuu koko ajan. Kuluttajat ovat vaativia, ja haluavat kokeilla uutta. Ruoka täytyy

olla hyvää, mutta eettisesti kestävä. Myös kiinnostus maaseutua kohtaan on kasvussa. (Vepsäläinen 2016, 6, 73.) Kasvisbuumi on ollut pinnalla jo pidemmän aikaa. Se on tullut jäädäkseen, ja jopa kasvanut pelkämästä trendistä paljon laajemmaksi ajattelutavan muutokseksi. Kasvisten syönni kytkeytyy oman hyvinvoinnin lisäksi myös ympäristön hyvinvointiin. (S-Ryhmä, [viitattu 3.4.2020].) Elintarviketeollisuus, kuten Juustoportti, Valio ja Fazer hakevat koko ajan jotain, joka tuo uutuusarvoa heidän tuotteisiinsa. Pure Garden haluaa olla mukana tässä buumissa ja antaa kuluttajille sekä jatkojalostajille lisää mahdollisuuksia uusiin makunautintoihin.

Pure Gardenin musta valkosipuli on ylellinen gourmet, kuten suomalainen musta kaviaari. Se on suunnattu ensisijaisesti fine dining -ravintoloihin. Heidän kauttansa on tarkoitus luoda tuotteelle brändi ja ennen kaikkea tunnettavuus. Kun tunnettavuus on saavutettu, asiakkaiksi halutaan isoja jatkojalostajia. Jatkojalostajilla saadaan volyymia tuotantoon. Tämän jälkeen pyritään laajentamaan asiakasryhmiin, kuten hyvinvointituotteita etsiviin ja terveystietoisiin kuluttajiin.

Maatalous- ja elintarvikesektorin kuumimmat trendit ovat mm. turvallisuus, eettisyys, terveellisyys, kasvisbuumi ja pientuottajat (Kespro, [viitattu 3.4.2020]). Musta valkosipuli täyttää juuri nämä odotukset. Ruokatrendit odottavat tämän tyyppistä tuotetta, ja Pure Gardenin tavoite on olla tämän tuotteen markkinajohtaja.

Pure Gardenin musta valkosipuli on uniikki ja monitahoinen. Maku on saman aikaan makea ja hapan. Väri on rohkea. Tuote edistää hyvinvointia luonnollisella tavalla. Tuote on myös addiktoiva. (Polar, [viitattu 3.4.2020].) Musta valkosipuli on sopiva raaka-aine monelle uudelle jatkojalosteelle. Tuote on tehty vastuullisesti suomalaisesta raaka-aineesta perheviljelmällä. Pure Gardenin musta valkosipuli onkin ekologinen luksus.

Pure Gardenin musta valkosipuli valmistuu suomalaisesta valkosipulista. Valkosipulia kypsennetään useita viikkoja tietyissä lämpötiloissa kosteassa uunissa. Kypsymisen aikana tapahtuu Maillardin reaktio. (Kuan-Chen ym. [viitattu 26.3.2020].) Reaktion lopputuotteena saadaan tuote, upea sysimusta musta valkosipuli.

Mustan valkosipulin kypsymisen aikana tapahtuu Maillardin reaktio, jonka tuloksena sokerit reagoivat aminohappojen kanssa. Tämä reaktio antaa valkosipulille karamellisen aromin ja mustan värin. Samalla häviää valkosipulille ominainen kitkerä haju ja maku. Mustalla valkosipulilla ei ole ruuansulatusta ärsyttävää sivuvaikutusta, jota toisinaan normaali valkosipuli voi aiheuttaa. (Kuan-Chen ym. [viitattu 26.3.2020].) Kypsyessään valkosipulin kynnet muuttuvat kiiltävän pikimustiksi ja niihin tulee maakeahko maku, jossa on tunnistettavissa balsamiviinietikan ja tamarindin makua, jopa hivenen lakritsia. (Worlée, [Viitattu 26.3.2020].) Koostumukseltaan musta valkosipuli on luumumainen, pehmeä ja hieman tahmea.

Pure Gardenin mustaan valkosipuliin ei lisätä mauste- eikä säilytysaineita. Lämpökäsittely kasvattaa mm. antioksidanttipitoisuuden uudelle tasolle ja siitä löytyy useita ihmiselle välttämättömiä aminohappoja. Useiden tieteellisten tutkimusten mukaan musta valkosipuli on terveellisempi kuin tavallinen valkosipuli. (Kuan-Chen ym. [viitattu 26.3.2020].)

## **4.2 Tuotantotilat**

Pure Gardenin tuotantotilat vuokrataan Möljän Tilalta. Elintarvikehuoneisto on rakennettu konehallin yhteyteen. Huoneisto on kooltaan 35 neliömetriä, jonka yhteydessä on neljän neliömetrin kokoinen pukuhuone erillisellä kulkuovella. Toimintaa ei harjoiteta muissa tiloissa. Seinät ovat peltiä ja lattia on sementtiä epoksipinnoitteella. Lattiassa on yksi lattiakaivo ja vesipisteitä on kolme, joista yksi sijoittuu pukuhuoneeseen.

Pure Gardenin toiminta on vasta alkuvaiheessa. Tuotantotila on mitoitettu sellaiseen liikevaihtoon, että tiloissa voi työskennellä yrittäjän lisäksi pari palkattua henkilöä. Valmistuksen tärkeimmät työvälineet ovat uunit ja suurtalouspata.

Huoneistoon saavutaan pukuhuoneen kautta. Suuret materiaalivirrat kulkevat nosto-oven kautta, joka toimii myös huoneiston yhtenä seinänä. Materiaalit saadaan liikuteltua katoksen kautta ulkomaailmaan.

### 4.3 Työkalut omavalvontaan

Kokonaisuudessaan omavalvontasuunnitelma on erinomainen työkalu henkilöstön perehdyttämiseen, työnjohtamiseen, viranomaisyhteistyöhön, yrityksen kehittämiseen, ruokaturvallisuuden varmistamiseen, riskien minimoimiseen sekä laadunhallintaan (Ruokavirasto, [viitattu 4.4.2020]). Omavalvonta-asiakirja ei ole kuitenkaan pelkkä nippu papereita. Luotettaviin ja hyödynnettäviin tuloksiin päästään ainoastaan käyttämällä erilaisia työkaluja. Omavalvonnan täydentämiseen tarvitaan myös erilaisia mittauslaitteita.

Pure Garden tarvitsee erilaisia työkaluja HACCP-järjestelmän määrittelemien kriittisten pisteiden mittaamiseen ja hallintaan. Maustekastike pastöroidaan eli lämpökäsitellään, jotta tuote säilyisi mahdollisimman pitkään hyvälaatuisena huoneenlämmössä. Pastörinti on tehokas säilöntämenetelmä, joka tuhoaa patogeeneja. Se, millaisella ohjeella pastöroidaan, on merkitystä moneen tekijään, esimerkiksi erilaisiin laatutekijöihin. Pelkän teorian pohjalta on hankala sanoa suoraan juuri oikeaa lämpötilaa tai kestoa maustekastikkeen pastöroimiseen. (Anderson ym. 2015, 4-5). Muutamien lähteiden mukaan (Budelli ym. 2014; Hakala 2013, 9) maustekastikkeen suuntaa antava pastörintilämpötila olisi noin +85 C°, jossa sitä kuumennettaisiin noin viisi minuuttia. Täydellisen menetelmän saavuttamiseksi, tulisi itse kokeilla erilaisia vaihtoehtoja. Pastöroitumisen onnistumista voidaan seurata esimerkiksi lämpömittari TLC 700:lla. Hinta mittarille on 62 euroa. Mittari on kalibroitavissa tarpeen mukaan. (Teknocalor, [viitattu 27.3.2020]).

Tuotteiden pakkaamiseen tarvitaan vaaka, joka täyttää vaakadirektiivin vaatimukset. Tuotteen sisällön todellinen määrä on oltava keskimäärin vähintään pakkaukseen merkityn nimellismäärän suuruinen. Pure Gardenin tuotteita pakataan aluksi sadan ja kolmen sadan gramman pakkauksiin. Suurin sallittu poikkeama ilmoitetusta painosta ei saa ylittää Tukesin määrittämää valmispakkausten suurin sallittu negatiivinen virhe -taulukossa annettuja lukuja. Tällöin sadan gramman tuotteen sisältö ei saa olla alle 95,50 grammaa, eikä kolmen sadan gramman tuotteen sisältö saa alittaa 291 grammaa. (Tukes, [viitattu 3.4.2020].) Vaakadirektiivin mukainen vaaka on esimerkiksi Ohaus Valor™ 7000 -elintarvikevaaka, jonka ostohinta on 545,60 euroa (Suomen Teollisuusvaaka, [viitattu 4.4.2020]).



Laboratoriopalveluita tarvitaan lähinnä ravintosisältöjen määrittämiseen ja *Listeria monocytogenes* -bakteerin mahdolliseen todentamiseen. Omien mittausten perusteella pH oli kokonaisessa ja kuoritussa musta valkosipulissa sekä tahnessa 4,2 ja maustekastikkeessa puolestaan 3,8. Näillä pH-arvoilla pidetään epätodennäköisenä sitä, että listeria pystyisi kasvamaan. Tuotteille ei tosin ole tehty virallisia säilyvyystutkimuksia, joten listerian suhteen noudatetaan tiukempia ohjeita. Tästä syystä listeria näytteitä on otettava. (Evira 2017, 27-29.) Listeria näyte voidaan ottaa esimerkiksi yksittäispakatulla steriilillä näytteenottosienellä. Näyte toimitetaan laboratorion tutkittavaksi. (Oulun kaupunki ympäristövirasto, [viitattu 27.3.2020].)

Näytteet tuotantoympäristöstä ja -laitteista voidaan ottaa kontaktilevyille tai kasvu- alustoille, koska mikrobikriteeriasetus ei säädi pintapuhtausnäytteiden analyysimenetelmistä. Näillä menetelmillä pystytään määrittelemään eri mikrobeja kuten aerobisten mikro-organismien pesäkeluku, enterobakteerit ja *E. coli*. (Evira 2017, 13.) Markkinoilla on monia yksinkertaisia testausvälineitä puhtausseurantaan. Hygicult TPC testi osoittaa testattavan kohteen kokonaisbakteerimäärän. Hinta testille on 39,90 euroa. (Yellow Service, [viitattu 27.3.2020]).

Omavalvonnan näytteenottotiheys puhtausseurantaan, kasvituotteita valmistavassa elintarvikehuoneistossa määritellään tuotannon suhteesta. Tällä hetkellä kokoluokka on alle 10000 kiloa jalostettavaa raaka-ainetta, jolloin *E.coli* tai enterobakteeri näytteitä otetaan vähintään neljä kertaa vuodessa. Myös listeria seurantaan tarvitaan näytteet vähintään neljä kertaa vuodessa. Näytteenottoa voidaan harventaa tai siitä voidaan jopa luopua kokonaan, jos toimijalla on käytettävissä riittävästi ajankohtaisia tutkimustuloksia näytteistä, jotka on otettu toimijan käyttämän raaka-aineen tuotantopaikoista ja tulosten perusteella viranomaisen toteama, ettei elintarviketurvallisuus vaarannu. (Evira 2017, 98.)

Omavalvonnan voi hoitaa myös sähköisesti. Sähköistä omavalvontapalvelua toteuttaa esimerkiksi Fredman Pro Espoosta. Palvelun avulla saa käyttöön mobiili- ja verkkosovelluksen, sekä digitaaliset mittauslaitteet omavalvonnan kirjauksia varten. Palvelun käyttäjille suurimmat edut ovat, että kaikki kirjat tallentuvat suoraan pilvipalveluun ja kriittisistä toimenpiteistä tulee automaattiset hälytykset, mikäli raja-arvot täyttyvät. Omavalvonnan päivitykset tallentuvat suoraan verkkopalveluun ilman papereitten pyörittelmistä. Mobiilisovelluksen ja mittalaitteiden avulla saadaan

oikeat tiedot heti esimerkiksi kypsennyslämpötilasta, ja ne siirtyvät saman tien suoraan raporteille. Sovelluksen avulla saadaan luettua myös pintahygieniamittaustulokset. Päivittäisistä toiminnoista löytyy esimerkiksi siivousohjeet ja aina ajallaan tulee tieto muista kriittisistä toimenpiteistä, kuten suursiivouksista. (Fredman Group, [viitattu 27.3.2020]).

#### **4.4 Omavalvonnan toimivuus**

Aloittavalla yrityksellä on monta rautaa tulella. Jos tunteet kokoaa yhteen lauseeseen, sen voisi sanoa näin: tämän työn tekijän pitäisi tietää kaiken, vaikka tekeekin tätä ensimmäistä kertaa. Yrittäjän täytyy priorisoida asioita. Liikenevällä rahalla olisi saatava mahdollisimman suuri hyöty. Käytännössä kaiken joutuu tekemään yksin. Jokainen vastaantuleva asia käy ajatusmankelin läpi: tarvitaanko tätä todella, pysytäänkö toimimaan ilman tätä?

Omavalvonnalla on suuri merkitys elintarvikevalmistuksen turvallisuuteen. Matti Hukari Bureau Veritas Certification Finlandista on koonnut viranomaisten antamia huomautuksia seminaarissa Laatusertifikaatit osaksi elintarvikevalvontaa (2015). Seminaarin mukaan puutteita esiintyi päivittäisrutiineissa, kuten järjestys, siisteys ja hygienia. Suurimmat ongelmat olivat kuitenkin työnjohdon puolella: puhtauden ylläpitäminen, valvontakirjausten säännöllisyys ja poikkeavien tilanteiden dokumentointi. Jos työnjohto ei toimi, syntyy muitakin ongelmia, kuten puutteellisia näytteitä, tuholaiistorjunnan riittämättömyys ja ristikontaminaatoriskien vähättely.

Omavalvonta vaatii sitoutumista toimijalta. Yrittäjän täytyy oivaltaa, että dokumentti on pelkästään yritystoiminnan parhaaksi. Ongelmaksi yrityksissä nousee helposti se, että valvontaa suoritetaan vain byrokratian vuoksi. Omavalvonta voidaan tehdä myös nopeasti ja mahdollisimman edullisesti. Tällöin tuotos on helposti konsulttiveinen, eikä se kuvaa yrityksen todellista tapaa toimia. Näin ollen yrittäjä ei ole sitoutunut kokonaisvaltaisesti yritystoimintaansa eikä hänellä ole tarpeellista laadunhallinta osaamista. (Virtalaine, [viitattu 27.3.2020].)

## 5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Opinnäytetyön avulla tämän työn tekijät saivat tehtyä omavalvontasuunnitelman mustan valkosipulin tuotantoa varten. Teorian pohjalta löydettiin tärkeimmät asiat tuotannon käynnistämistä varten. Työn tekijät kokosivat kaikki HACCP:n kriittiset pisteet ja niiden hallintamenetelmät omavalvontaan. Itse omavalvontasuunnitelma jää julkaisun ulkopuolelle liikesalaisuuden takia.

Työn haasteena oli kirjoittajien kokemattomuus elintarvikealasta. Tärkeintä tässä työssä olikin tutkia omavalvontasuunnitelmaan liittyviä useita eri lähteitä ja kirjoittaa niistä saama oleellinen tieto helposti ymmärrettävään muotoon. Kirjoittamisen loppuvaiheessa tämän työn tekijät olivat jo huomattavasti viisaampia ja osasivat tutkia tekstiä kriittisesti, poistaen siitä epäolennaisia kohtia. Myös työn tekijöiden ohjaaja opasti näkemään asioita käytännön kannalta. Suurempi haaste työn tekemiselle olisi ollut se, jos elintarvikehuoneisto olisi vasta paperilla, eikä pääsisi näkemään tai kokemaan aitoa tuotteen valmistamista. Tämän työn tekijät ovat yhdessä jo valmistaneet uuden yrityksen elintarvikkeita oppien ja myös nähden mitkä asiat ovat ehdottoman tärkeitä. Tämän työn tekijät ovat samalla oivaltaneet prosesseja, ja sen kuinka niitä voisi tehdä paremmin.

Elintarvikehuoneisto on tarkoitus ottaa käyttöön tulevana syksynä. Loppukesästä tulee tehdä ilmoitus elintarvikehuoneistosta kunnan terveystarkastajalle. Sitä ennen pitää saada rakennettua tilan pukuhuone käyttökuntoon, saattaa valmiiksi ilmanvaihto sekä ostaa huoneistoon lisää kalustoa tavaroiden säilyttämistä varten. Elintarvikkeiden pakkaussuunnittelu on myös vielä kesken.

Työn aikana tämän työn tekijät ovat oppineet paljon merkityksellisiä asioita elintarviketurvallisuudesta. Ei ole ihme, että ruoan ympärille on säädetty paljon lakeja ja säädöksiä. Näin maalaisihmisinä tämän työn tekijät ajattelivat välillä, että joitain pykälää voisi keventää, sillä näille markkinoille tuleva uusi yrittäjä, kyllä jo lähtökohtaisesti ymmärtää alansa kriittisyyden. Tämän työn tekijät tietävät tälläkin hetkellä useita maaseutualan yrittäjiä, jotka haluaisivat olla mukana elintarviketeollisuudessa, mutta kauhistelevat byrokratiaa. Tämän takia hyvät ideat tavallisesti katoavat tuuleen kuin kuivunut multa pellon pinnalta.

Prosessin aikana tämän työn tekijät oppivat toistensa työtavoista. Kummallakin tämän työn tiimin jäsenellä oli oma vastuualueensa, mutta yhteinen päämäärä. Tämän työn tekijät kävivät usein keskusteluja työstä, toisinaan varsin kriittisesti miettien yhtenäistä kokonaisuutta, mutta aina tämän työn tekijät pääsivät yhteiseen, hyvään lopputulokseen. Toimivan yhteistyön ansiosta lopputuloksena tämän työn tekijöillä on tarjota nyt tämänhetkinen, paras mahdollinen omavalvontasuunnitelma tämän työn toimeksiantajalle Pure Gardenille. Omavalvontasuunnitelma otetaan yrityksessä heti käytäntöön. Vasta käytön myötä voidaan tietää, onko kaikki tärkeät asiat otettu huomioon ja onko kirjatut toimenpiteet toimivia. Suunnitelmaa tullaan päivittämään toimivan käytännön kautta. Palkitsevinta tässä työssä on kuitenkin se, että tämä työ jatkaa elämistä ja kehittymistä aidossa ympäristössä. Yrittäjän saappaissa itse tämän työn tekijän ollessa voi todeta vanhan viisauden todeksi: kun tekee itse, oppii parhaiten. Säästäen samalla nipun seteleitä. Tämä opinnäytetyö ei tule pölytymään kirjahyllyn uumenissa.

## LÄHTEET

- A 30.4.2004/852. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus elintarvikehygieniasta.
- A 20.12.2011/1367. Maa- ja metsätalousministeriön asetus ilmoitettujen elintarvikehuoneistojen elintarvikehygieniasta.
- A 23.11.2001/1115. Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön asetus elintarvikehuoneistossa työskentelevältä vaadittavasta elintarvikehygieenisestä osaamisesta ja osaamisen testaamisesta (hygieniosaamisasetus).
- A 19.5.2000/461. Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön asetus talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista.
- A 3.10.2014/795. Maa- ja metsätalousministeriön asetus laitosten elintarvikehygieniasta
- Anderson, N., Barrett, D., Peng, J., Powers, J., Sablani, S. & Tang, J. 2015. Thermal Pasteurization of Vegetables: Critical Factors for Process Design and Effects on Quality. 57 (14), 2970-2995. [Verkkolehtiartikkeli]. Critical Reviews in Food Science and Nutrition. [Viitattu 10.4.2020]. Saatavana: [DOI:10.1080/10408398.2015.1082126](https://doi.org/10.1080/10408398.2015.1082126)
- Budelli, A., D'Addio, L., Di Natale, F. & Nigroa, R. 2014. CFD simulation for the pasteurization of fruit puree with pieces. [Verkkolehtiartikkeli]. Chemical engineering transactions 39. [Viitattu 10.4.2020]. Saatavana: [https://www.researchgate.net/publication/272350253\\_CFD\\_simulation\\_for\\_the\\_pasteurization\\_of\\_fruit\\_puree\\_with\\_pieces](https://www.researchgate.net/publication/272350253_CFD_simulation_for_the_pasteurization_of_fruit_puree_with_pieces)
- Codex Alimentarius -työryhmä. 9.1.2018. [Verkkosivu]. Eurooppa-neuvosto. Euroopan unionin neuvosto. [Viitattu 4.4.2020]. Saatavana: <https://www.consilium.europa.eu/fi/council-eu/preparatory-bodies/codex-alimentarius-working-party/>
- Elintarvikevalvontatietojen Oiva-julkistamisjärjestelmä (Eviran ohje10504/1). 8.3.2016. [Verkkójulkaisu]. Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. [Viitattu 5.4.2020]. Saatavana: <https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/yritykset/elintarvikeala/elintarvikealan-yhteiset-vaatimukset/eviran-ohje-10504.pdf>
- Elintarvikkeiden takaisinvedot. Ei päiväystä. [Verkkosivusto]. Seinäjoki: Ruokavirasto. [Viitattu 22.3.2020]. Saatavana: <https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/elintarvikealan-yhteiset-vaatimukset/valvonta/elintarvikkeiden-takaisinvedot/>

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 1169/2011 elintarviketietojen antamisesta kuluttajille.

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) 852/2004 elintarvikehygieniasta.

Evira. 11.12.2017. Eviran ohje 10501/2. Elintarvikkeiden mikrobiologiset vaatimukset, komission asetuksen (EY) No 2073/2005 soveltaminen sekä yleisiä ohjeita elintarvikkeiden mikrobiologisista tutkimuksista. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 3.4.2020]. Saatavana: <https://www.ruokavirasto.fi/tietoa-meista/asiointi/oppaat-ja-lomakkeet/yritykset/elintarvikeala/oppaat/>

Fredman Group. Ei päiväystä. [Verkkosivusto]. [Viitattu 27.3.2020]. Saatavana: <https://fredmangroup.com/palvelut/fredman-pro/>

HACCP-järjestelmä, periaatteet ja soveltaminen (Eviran ohje 10002/2). 1.4.2008. [Verkkajulkaisu]. Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. [Viitattu 4.4.2020]. Saatavana: [https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/tietoa-meista/asiointi/oppaat-ja-lomakkeet/yritykset/elintarvikeala/omavalvonta/eviran\\_ohje\\_10002\\_haccp.pdf](https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/tietoa-meista/asiointi/oppaat-ja-lomakkeet/yritykset/elintarvikeala/omavalvonta/eviran_ohje_10002_haccp.pdf)

Hakala, M. 2013. Mustikkamehun valmistusprosessit. [Verkkajulkaisu]. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Teknillinen tiedekunta. Kandidaatin työ. [Viitattu 10.4.2020]. Saatavana: <https://lutpub.lut.fi/bitstream/handle/10024/91523/Mustikkamehun%20valmistusprosessit.pdf?sequence=4>

Hatakka, M., Pakkala, P., Siivonen, P. & Turja, M. 2004. Elintarvikehygieniä, hygieniäosaaminen ja omavalvonta. Helsinki: WSOY.

Hukari, M. 29.9.2015. Yksityisen ja viranomaisen välinen yhteistyö elintarvikeyritysten laatusertifikaattien osalta. Laatusertifikaatit osaksi elintarvikevalvontaa -seminaari. Bureau Veritas. [PTT-esitys]. [Viitattu 27.3.2020] Saatavana: [http://www.laatusertifikaatit.fi/wp-content/uploads/2015/10/Laatuseminaari290915\\_Matti-Hukari.pdf](http://www.laatusertifikaatit.fi/wp-content/uploads/2015/10/Laatuseminaari290915_Matti-Hukari.pdf)

Hygieniäosaaminen. Ei päiväystä. [Verkkosivusto.] Luonnonvarakeskus (Luke). [Viitattu 19.3.2020]. Saatavana: <https://www.luke.fi/ruokafakta/yleista-tietoa/hygieniaosaaminen/>

Hygieniäosaaminen. Ei päiväystä. [Verkkosivusto]. Seinäjoki: Ruokavirasto. [Viitattu 19.3.2020]. Saatavana: <https://www.ruokavirasto.fi/henkiloasiakkaat/hygieniapassi/>

Ijäs, T. & Välimäki, M-L. 2004. Elintarvikehygieniä ja -lainsäädäntö. Uudistetun laitoksen 2. painos. Helsinki: Otava.

Kespro. Ei päiväystä. Pientuottajat. [Verkkosivusto]. [Viitattu 3.4.2020]. Saatavana: <https://www.kespro.com/tuotteet/pientuottajat>

- Kuan-Chen, C., Min-Hsiung, P., Nan-Wei, S., Shunsuke, K., Yen-Chen, T. & Ying-Jang, L. 2017. Black garlic: A critical review of its production, bioactivity, and application. [Verkkolehtiartikkeli]. Journal of Food and Drug Analysis 25 (1) 62-70. [Viitattu 26.3.2020]. Saatavana: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1021949816301727?to-ken=65F2C4E599C2CCE6FFFEDF63A542BE52B336EDDBA549687C011EF2A6AE6AF6F747A9853640103743F91B339AB9EC8C94>
- L 13.1.2006/23. Elintarvikelaki.
- Lainsäädännön käsitteitä ja keskeisiä vaatimuksia. 2020. [Verkkosivusto.] Helsinki: Ruokatieto Yhdistys ry. [Viitattu 16.3.2020]. Saatavana: <https://www.ruokatieto.fi/ruokakasvatus/lupa-kokata-elintarvikehygienian-perusteet/elintarvikelain-saadanto/lainsaadannon-kasitteita-ja-keskeisia-vaatimuksia>
- Laukkanen, M. 2012. Elintarvikehygienian perusteet. 3. korjattu painos. Helsinki: Sefo-konsultointi.
- Listeria monocytogenes elintarvikehuoneistojen pintapuhtausnäytteissä 2001. 2002. [Verkkojulkaisu]. Oulu: Oulun kaupunki ympäristövirasto. Raportti 2/2002. [Viitattu 27.3.2020]. Saatavana: <https://www.ouka.fi/documents/64417/b4bcc4cc-6017-4da1-97f2-9dd3b9d05fdd>
- Ningyang, L., Pengli, L., Xiaoming, L., Xinyan, Z & Xuguang Q. 2016. Effects of temperature on the quality of black garlic. [Verkkolehtiartikkeli]. Journal of the Science of Food and Agriculture 96 (7), 2266-2372. [Viitattu 3.4.2020]. Saatavana: <https://doi.org/10.1002/jsfa.7351>
- Oiva-raportti. 16.10.2019. [Verkkosivusto]. Seinäjoki: Ruokavirasto. [Viitattu 5.4.2020]. Saatavana: <https://www.oivahymy.fi/oiva-raportti/>
- Omavalvonta. Ei päiväystä. [Verkkosivusto]. Seinäjoki: Ruokavirasto. [Viitattu 22.3.2020]. Saatavana: <https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/elintarvikealan-yhteiset-vaatimukset/omavalvonta/>
- Polar. Ei päiväystä. What is Black Garlic? [Verkkosivusto]. [Viitattu 3.4.2020]. Saatavana: <https://www.mwpolar.net/single-post/2018/05/30/What-is-Black-Garlic>
- Ruokavirasto. Ei päiväystä. Ravintolatoiminnan aloittaminen. Osa 5, Omavalvonta. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 4.4.2020]. Saatavana: [https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/yritykset/elintarvikeala/toiminnan-aloittaminen/pk/ravintolan-perustaminen/osa\\_5\\_omavalvonta\\_ravintolat.pdf](https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/yritykset/elintarvikeala/toiminnan-aloittaminen/pk/ravintolan-perustaminen/osa_5_omavalvonta_ravintolat.pdf)
- S-Ryhmä. Ei päiväystä. Ruokamanifesti: Kasvisbuumi - trendistä valtavirtaa. [Verkkosivusto]. [Viitattu 3.4.2020]. Saatavana: <https://s-ryhma.fi/uutiset/puheenaiheet/ruokamanifesti/kasvisbuumi-trendista-valtavirtaa>

- Suomen Teollisuusvaaka. Ei päiväystä. Elintarvikevaaka. [Verkkosivusto]. [Viitattu 4.4.2020]. Saatavana: <https://www.teollisuusvaaka.fi/elintarvikevaaka/#WARRIOR>
- Syyrakki, S. 2011. Hygieniaopas: Elintarvikehygienian perusteet. Pori: Elintarvike ja hygienialehti.
- Teknocalor. Ei päiväystä. [Verkkosivusto]. [Viitattu 27.3.2020]. Saatavana: <https://www.teknocalor.fi/>
- Torvinen, L. 2002. Hygieniaosaamisen perusteita. 2. korjattu painos. PB Printing.
- Tukes. 21.11.2013. [Verkkajulkaisu]. Pakkausten sisällön määrän mittaus. [Viitattu 3.4.2020]. Saatavana: [https://www.puutarhaliitto.fi/wp-content/uploads/2018/03/1392036887\\_Pakkausten\\_sis\\_lla\\_n\\_m\\_ittaus\\_2013\\_09012013.pdf](https://www.puutarhaliitto.fi/wp-content/uploads/2018/03/1392036887_Pakkausten_sis_lla_n_m_ittaus_2013_09012013.pdf)
- Vepsäläinen, J. 2016. Ruokaketjun osaamistarpeet tulevaisuudessa. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Opetushallitus. Raportit ja selvitykset 2016:5. [Viitattu 3.4.2020]. Saatavana: [https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/ruokaketjun\\_osaamistarpeet\\_tulevaisuudessa.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/ruokaketjun_osaamistarpeet_tulevaisuudessa.pdf)
- Virtalaine, T. 13.10.2016. Auditoijan havaintoja FSSC 22000 -järjestelmien toimivuudesta yrityksissä. [Verkkajulkaisu]. Netfoodlab. [Viitattu 27.3.2020]. Saatavana: [https://www.satafood.net/site/assets/files/1261/auditoijan\\_havaintoja\\_fssc\\_22000\\_jarjestelmien\\_toimivuudesta\\_yrityksissa\\_tuomas\\_virtalaine\\_13\\_10\\_2016.pdf](https://www.satafood.net/site/assets/files/1261/auditoijan_havaintoja_fssc_22000_jarjestelmien_toimivuudesta_yrityksissa_tuomas_virtalaine_13_10_2016.pdf)
- Worlée. Ei päiväystä. [Verkkajulkaisu]. Black Garlic – the black wonder bulb for seasoning and culinary enhancement. [Viitattu 26.3.2020]. Saatavana: [https://www.worlee.de/fileadmin/media/general/downloads/pdf/NaturProdukte/Downloads/Flyer\\_Black\\_Garlic\\_EN.pdf](https://www.worlee.de/fileadmin/media/general/downloads/pdf/NaturProdukte/Downloads/Flyer_Black_Garlic_EN.pdf)
- Yellow Service. Ei päiväystä. Siivous.fi. [Verkkosivusto]. [Viitattu 27.3.2020]. Saatavana: <https://www.siivous.fi/yellowservice/>
- Yli-Kesäniemi, V. 2018. Musta valkosipuli. [Valokuva].
- Yli-Kesäniemi-Hautala, V. 2020. Mallikuvat hygieniaosaamistodistuksista. [Valokuva]