

Minna Haavisto

Luonnonmukaisesti tuotetun viljan markkinat

Opinnäytetyö

Kevät 2018

SeAMK Ruoka

Agrologi (AMK)

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: SeAMK Ruoka

Tutkinto-ohjelma: Agrologi (AMK)

Suuntautumisvaihtoehto: Maatalousyrityksen liiketoiminta

Tekijä: Minna Haavisto

Työn nimi: Luonnonmukaisesti tuotetun viljan markkinat

Ohjaaja: Leena Riikonen

Vuosi: 2018 Sivumäärä: 68 Liitteiden lukumäärä:6

Luomuviljan viljelyn suosio kasvaa luomutuotannon määrän kasvaessa Suomessa. Luomuviljalla on yhä enemmän kysyntää markkinoilla. Luomuviljan markkinoita ovat elintarviketeollisuus, mallasteollisuus, luomurehuteollisuus, luomukotieläintilat ja luomusiemenviljan markkinat.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää eri markkinointikohteita luomuviljalle, luomuviljan viljelijöiden halukkuutta eri luomuviljojen viljelyyn sekä sitä, miten eri luomuviljojen kysyntä ja tarjonta kohtaavat markkinoilla. Opinnäytetyössä käsitellään luomukauran, -ohran, -vehnän ja -rukiin markkinoita. Kuusi luomuviljaa vastaanottavaa toimijaa vastasi sähköpostikyselyyn luomuviljan markkinoista. Lisäksi haastateltiin viittä luomuviljan viljelijää ja kahta luomutuotannon neuvojaa luomuviljan markkinoista.

Vastausten perusteella luomumyllyviljan viljely oli suositumpaa kuin luomurehuviljojen viljely. Luomukotieläintiloille myydään pääasiassa seosviljoja sekä viljaerät, jotka eivät kelpaa myllyille. Luomukauran viljely oli suosituinta ja sillä oli myös luomuviljoista suurin menekki myllyteollisuudessa. Luomukauran kysyntä ja tarjonta ovat kohdanneet hyvin. Luomuvehnää kaivattaisiin lisää sekä myllyteollisuudelle että rehuteollisuudelle. Myös luomuohralle olisi enemmän kysyntää kuin tarjontaa mallasteollisuudessa ja rehuteollisuudessa. Luomukotieläintiloilla oli kysyntää lähes kaikille luomurehuviljoille. Luomusiemenviljaa tarvittaisiin kipeästi lisää markkinoille, mutta luomuviljelijöillä ei ollut halukkuutta ryhtyä luomusiementuottajaksi.

Luomuviljan markkinat näyttävät hyvältä nyt ja tulevaisuudessakin. Luomutuotteiden kulu- tus kasvaa vuosittain ja vientimarkkinoilla on potentiaalia luomuviljatuotteiden markkinoin- tiin.

Avainsanat: Luomuviljan markkinat, luomumyllyvilja, luomurehuvilja, luomumal- lasohra, sertifioitu luomusiemenvilja

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: School of Food and Agriculture, Ilmajoki

Degree programme: Agriculture and Rural Enterprises

Specialisation: Business orientation

Author/s: Minna Haavisto

Title of thesis: Market of organic grain

Supervisor(s): Leena Riikonen

Year: 2018

Number of pages: 68

Number of appendices: 6

Demands for organic grain farming increases at the same time organic farming increases in Finland. There is a growing demand for organic grain on the market. The food industry, malt industry, organic feed industry, organic domestic animal farming and the organic seed grain market are all markets for organic grain.

The purpose of this thesis was to examine different marketing targets for organic grain, the desire of organic grain farmers to grow different organic grains and-, how supply meets demands in the market, The thesis deals with organic oat, barley, wheat and rye. Six organic grain receiving operators answered the e-mail inquiry about the organic grain market. In addition, five organic grain farmers and two advisers were interviewed about the marketing of organic grain.

Based on the answers, milled organic grain was more popular than organic feed grain Mashlums and the grain, which grain mills do not receive, is sold to organic domestic animal farms. Organic oat was the most popular grain to grow and it was marketed mainly to grain mills. The supply meets demand for the organic oat well. More organic wheat is needed for both the grain mills and the feed industry. Demand for organic barley was also larger than the supply in the malt industry as well as the feed industry. There is demand for almost all the organic grains in the domestic organic animal farms. More organic seed grain is needed in the market, but the farmers were not interested in producing it.

The market for organic grain seems good now and in the future also. The consumption of organic products increase every year and in the export market there is potential for the marketing of organic grain products.

Keywords: market of organic grain, organic mill grain, organic feed grain, organic malt barley, certified organic seed grain.

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä	2
Thesis abstract	3
SISÄLTÖ	4
Kuva-, kuvio- ja taulukkoluettelo	6
Käytetyt termit ja lyhenteet.....	7
1 JOHDANTO	8
2 PERUSTIETOJA LUOMUVILJAN TUOTANNOSTA.....	9
3 LUOMUVILJAN MARKKINAT.....	15
3.1 Luomukaura, -vehnä, ja -ruis myllyillä	15
3.2 Luomumallasohra	20
3.3 Luomuvilja rehuteollisuudessa	21
3.4 Luomuviljan kysyntä kotieläintiloilla.....	23
3.5 Luomusiemenvilja	25
3.6 Luomuviljatuotteiden kulutus.....	28
4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	32
4.1 Tutkimuksen tausta ja tarkoitus.....	32
4.2 Tutkimusmenetelmä.....	32
4.3 Luomuviljaa vastaanottavien toimijoiden haastattelut	33
4.4 Luomuviljelijähaastattelut	33
5 TOIMIJAHAASTATTELUT	35
5.1 Luomumyllyviljojen markkinat	35
5.2 Luomumallasohran markkinat	37
5.3 Luomurehuviljan markkinat rehuteollisuudessa	39
6 NEUVOJA- JA VILJELIJÄHAASTATTELUT	40
6.1 Luomutuotannon neuvojien haastattelu	40
6.2 Luomuviljelijöiden haastattelut	44
6.2.1 Motiivit eri luomuviljojen viljelyyn.....	44
6.2.2 Luomuviljan markkinointikohteet	46
6.2.3 Luomuviljamarkkinoiden toimivuus ja tulevaisuus.....	48
6.2.4 Luomusiemenen tuotannosta ja saatavuudesta.....	50

7	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	53
7.1	Eri luomuviljojen viljelyhalukkuus	53
7.2	Luomumyllyviljojen markkinat	55
7.3	Luomumallasohran markkinat	57
7.4	Luomurehuviljojen markkinat ja yhteistyö luomukotieläintilojen kanssa	58
7.5	Luomusiemenviljan markkinat	60
8	POHDINTA.....	61
	LÄHTEET	62
	LIITTEET	68

Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuvaotsikkoluettelon hakusanoja ei löytynyt.

Kuvio 1. Luomuala vuonna 2017	9
Kuvio 2. Siirtymävaiheala vuosina 2010–2017	10
Kuvio 3. Luomuhyväksytyt tuotantoala vuonna 2017	10
Kuvio 4. Luomuviljojen alat vuosilta 2012–2017	11
Kuvio 5. Luomuviljasadon käyttökohteet.....	14
Kuvio 6. Luomuviljojen hintakehitystä	19
Kuvio 7. Luomurehujen valmistus	22
Kuvio 8. Luomutilojen ja kotieläintilojen määrät vuosina 2010–2017. Maakunnista mukana ei ole Ahvenanmaata	25
Kuvio 9. Luonnonmukaisesti tuotetut sertifioidut siemenmäärät vuosina 2014–2017	26
Kuvio 10. Luomutuotteiden markkinaosuuksia.....	29
Kuvio 11. Eniten ostetut luomuelintarvikkeet	29
Kuvio 12. Luomun käyttö ammattikeittiöissä	31
Taulukko 1. Luomusatojen osuudet Suomen kokonaissadosta	13
Taulukko 2. Laatuvaatimukset Fazer Myllyllä	17
Taulukko 3. Luomuviljan hintoja Helsingin Myllyllä	18
Taulukko 4. Mallasohran laatuvaatimukset	21

Käytetyt termit ja lyhenteet

- Luomumyllyvilja** Luonnonmukaisesti tuotettua viljaa, joka täyttää myllyn laatuvaatimukset ja joka jatkojalostetaan elintarvikekäyttöön esimerkiksi hiutaleiksi tai jauhoiksi.
- Luomurehuvilja** Luonnonmukaisesti tuotettua viljaa, joka käytetään kotieläinten ruokintaan tai myydään rehuteollisuuden toimijalle luomurehujen raaka-aineeksi.
- Luomumallasohra** Luonnonmukaisesti tuotettua ohraa, joka täyttää mallastamon laatuvaatimukset ja joka jatkojalostetaan luomumaltaaksi.
- Sertifioitu luomusiemenvilja** Luonnonmukaisesti tuotettua siemenviljaa, joka on virallisesti tarkastettua ja hyväksyttyä siementuotantoon.

1 JOHDANTO

Luomuviljan viljely kiinnostaa yhä useampia viljelijöitä ja uusia luomuviljelijöitä tulee jatkuvasti mukaan. Luomutuotteiden kulutus kasvaa kuluttajien keskuudessa niin Suomessa kuin maailmallakin. Eri luomuviljoille on monia markkinointivaihtoehtoja niin elintarviketeollisuudessa kuin rehunakin. Myös vienti on potentiaalinen luomuviljan markkinointikanava. Luomuviljoista luomukauraa viedään ulkomaille kysynnän ja tarjonnan arvion mukaan vientimäärä noin 5 miljoonaa kiloa. (Arvio luomuviljan tarjonnasta 2018.)

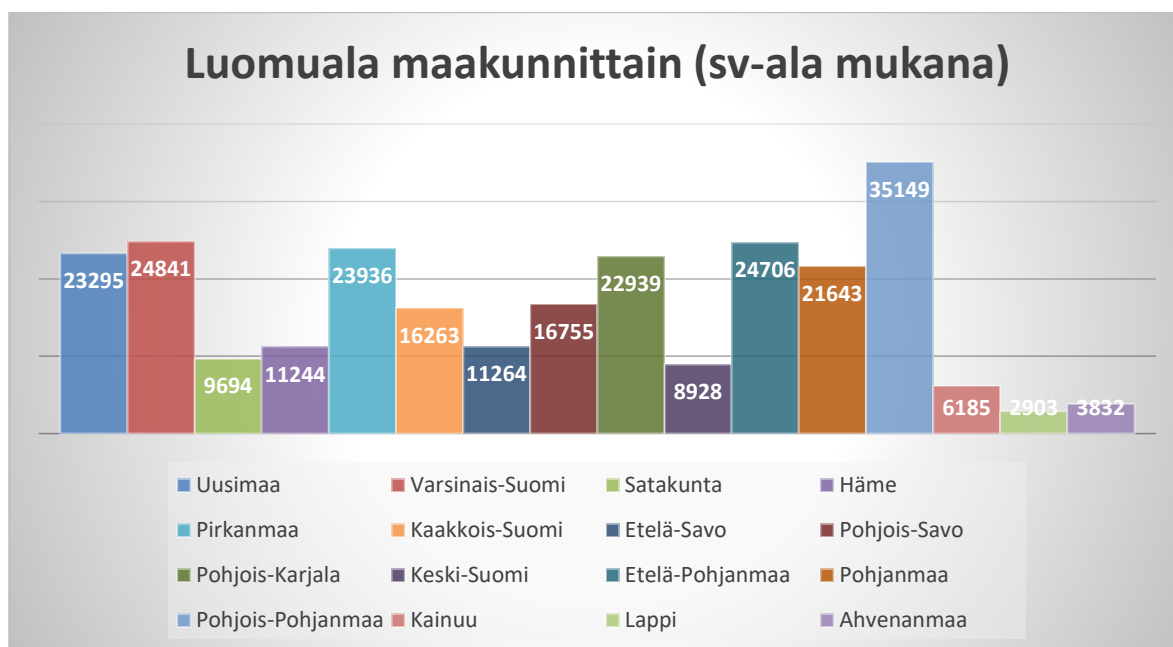
Vuonna 2016 luomuviljasato oli noin 80 miljoonaa kiloa ja sen osuus kaikesta Suomessa tuotetusta viljasta oli noin 2 %. Eniten luomuviljoista tuotettiin luomukauraa. Sen osuus koko luomuviljasadosta oli yli puolet. (Hyvä menekki ja 2017.)

TNS Gallup Elintarviketiedon teettämän kyselyn mukaan luomuviljojen käyttö teollisuudessa on noussut, etenkin luomukauran käyttö on noussut jyrkästi. Vehnän, ohran, rukiin ja kauran yhteenlaskettu käyttö teollisuudessa kasvoi noin 16,4 miljoonaa kiloa eli noin 50 % vuodesta 2015 vuoteen 2016. Ylivoimaisesti suurin vaikuttaja tähän tulokseen oli luomukaura. Sen käyttö kasvoi 14,5 miljoonaa kiloa eli noin 80 %. Luomuvehnän käyttö kasvoi 0,8 miljoonaa kiloa (noin 14 %), luomurukiin 1 miljoonaa kiloa (noin 16 %) ja luomuohran käyttö 0,2 miljoonaa kiloa (9 %). Viiden vuoden ajalta saatujen tulosten pohjalta luomuviljojen yhteenlaskettu käyttö teollisuudessa on melkein kaksinkertaistunut. Vilja-alan yhteistyöryhmän (VYR) luomuviljatyöryhmä uskoo, että luomuviljojen käyttö kasvaa tulevinakin vuosina ja suurin vaikuttaja siihen on luomukauran nosteessa oleva kysyntä. (Mattila 2017.)

Luomuviljan viljely kiinnostaa minua ja päätin, että haluan tehdä opinnäytetyöni siihen liittyen. Lopulta aihe muotoutui keskittymään luomuviljan markkinoihin. Tutkimuksessani selvitin luomuviljan markkinoita Suomessa eri toimijoiden tahoilla ja haastattelin luomuviljan viljelijöitä sekä luomutuotannon neuvoja luomuviljan markkinoista. Käsittelen sekä myllyviljojen, rehuviljojen ja mallasohran markkinoita että myös sertifioidun luomusiemenviljan markkinoita. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää miten luomuviljojen ja luomusiemenviljan kysyntä ja tarjonta kohtaavat markkinoilla ja miltä tulevaisuus näyttää toimijoiden ja viljelijöiden mielestä.

2 PERUSTIETOJA LUOMUVILJAN TUOTANNOSTA

Vuonna 2016 Suomen peltoalasta luomutuotannossa oli 10,6 % ja vuonna 2017 luomuala on noussut lähes 12 prosenttiin. Eniten luomupeltoalaa suhteessa koko peltoalaan (yli neljännes peltoalasta) on Ahvenanmaalla, Kainuussa ja Pohjois-Karjalassa. Luomutilojen keskip koko tällä hetkellä on 57 ha, mikä on suurempi kuin tilojen keskip koko Suomessa keskimäärin. Luomutuotanto on kasvanut kaikissa maakunnissa, mutta eniten kasvua on tapahtunut Keski-Suomessa, Pohjois-Pohjanmaalla ja Satakunnassa (Anttila-Lindeman 2017, 29.) Luomupeltoalaa on eniten Pohjois-Pohjanmaalla, Varsinais-Suomessa ja Etelä-Pohjanmaalla. (Kuvio 1.)



Kuvio 1. Luomuala vuonna 2017
(Luomutilat (kpl) 2017).

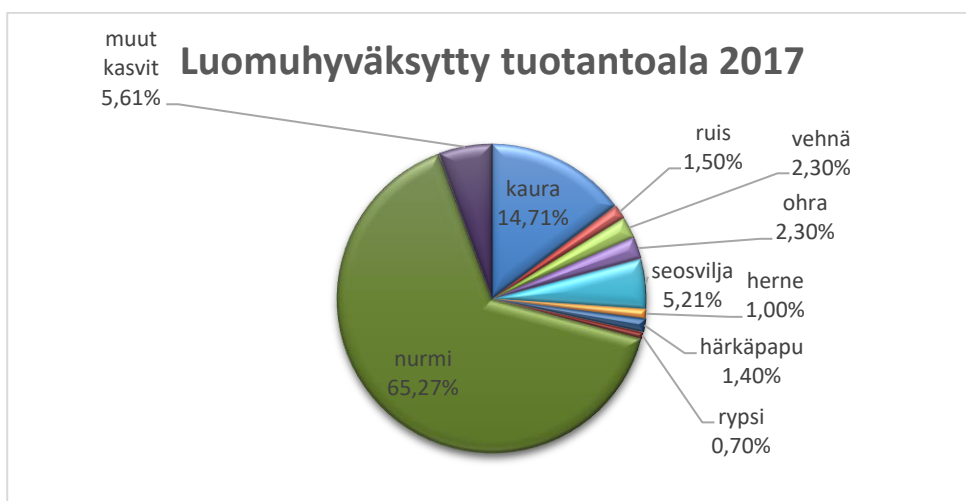
Luomutuotantoon siirryttäessä ensimmäiset kaksi vuotta pellot ovat ns. siirtymävaiheessa eli satoa ei voi vielä myydä luomuna (Luonnonmukainen tuotanto 2017,10). Siirtymävaiheessa oleva luomupeltoala on ollut laskusuhdanteista vuoden 2012 jälkeen ja alimmillaan 23933 hehtaaria vuonna 2014. Tämän jälkeen siirtymävaiheen luomupeltoala on ollut kuitenkin jyrkästi nousussa ja ilmiö vaikuttaa jatkuvan. (Kuvio 2.)



Kuvio 2. Siirtymävaiheessa oleva luomupelto vuosina 2010–2017 (Luomutilat (kpl) 2016–2017).

Ennakoarvioiden mukaan vuonna 2017 peltoalaa, joka tuottaa luomusatoa on 220 500 ha. Luomuun siirtyvää peltoalaa on ennätysmäärä noin 43 000 ha. Uusia luomutiloja on aloittanut lähes 300. Nurmen osuus luomupeltoalasta on noin kaksi kolmasosaa, korsi- ja palkoviljojen sekä öljykasvien osuus on noin kolmannes. (Hyvä menekki ja 2017.)

Luomuhyväksyttyä alaa on eniten nurmella n. 65 %. Viljoista suurin suosio on yliivoimaisesti kauralla n. 15 % osuudella. Kauran jälkeen suurin osuus on seosviljalla n. 5 %. Vehnä ja ohra ovat vain 2 % luokkaa ja ruis 1,5 %. (Kuvio 3.)



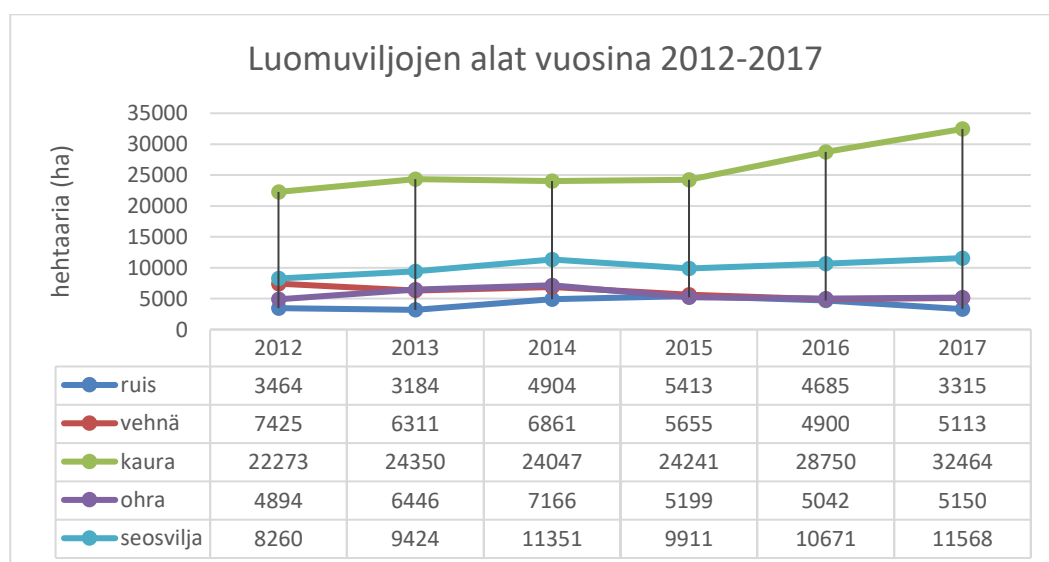
Kuvio 3. Luomuhyväksytty tuotantoala vuonna 2017 (Luomuhyväksytty tuotantoala 2017).

Luomuviljoista kaura on ylivoimaisesti viljellyin luomuvilja. Luomukauran ala on ollut vuosina 2013–2015 melko tasainen noin 24 000 hehtaaria, mutta vuoden 2015 jälkeen se on lähtenyt jyrkkään nousuun. Vuonna 2017 luomukauran ala oli runsas 32 000 ha (Kuvio 4.)

Luomuseosviljalla tiedotteen mukaan on vuonna 2017 runsas 11 500 ha. Seosviljan suosio laski hieman vuoden 2014 jälkeen, mutta on noussut jälleen vuonna 2016. Kuitenkin seosvilja-alan määrä on ollut melko tasainen vuosina 2012–2016. Vuonna 2017 seosviljan ala on jälleen hieman kasvussa. (Kuvio 4.)

Luomuohran- ja vehnän alat ovat olleet melko lähellä toisiaan noin 5000–6000 hehtaaria. Luomuvehnän ala on laskenut vuodesta 2012 alkaen reilu 7400 hehtaarista noin 5000 hehtaariin. Luomuohra-ala on noussut aluksi vuodesta 2012 vuoteen 2014, jonka jälkeen se on laskenut luomuvehnän kanssa samoihin määriin noin 5000 hehtaariin. Vuonna 2017 sekä luomuohran että luomuvehnän ala on hieman nousujohteinen. (Kuvio 4.)

Luomurukiin ala on vaihdellut vuosina 2012–2016. Vuodesta 2012 se on hieman laskenut vuoteen 2013 asti, jonka jälkeen ala on kasvanut reippaasti noin 2200 hehtaaria vuoteen 2015 asti. Tämän jälkeen rukiin ala on lähtenyt laskuun ja ennusteen mukaan vuonna 2017 se on noin 3300 hehtaaria. (Kuvio 4.)



Kuvio 4. Luomuviljojen alat vuosilta 2012–2017
(Luomuhyväksytty tuotantoala 2012–2017)

Luomuviljojen korjuualaa oli vuonna 2016 yhteensä 42 800 ha, ja luomuviljasato oli noin 80 miljoonaa kiloa. Luomuviljan osuus kaikesta Suomessa tuotetusta viljasta on tällä het-

kellä noin 2 %. Eniten tuotetaan kauraa, jonka osuus on yli puolet koko luomuviljasadosta. (Luomu Suomessa 2016.)

Kajander (2017) esitti VYR:n luomuviljaseminaarissa syksyllä 2017 esityksessään ”Luomuviljan laatu ja markkinakatsaus” eri luomuviljojen tuotanto- ja käyttömääriä. Esityksen mukaan luomukauran tuotanto on kasvanut vuodesta 2013 saakka, lukuun ottamatta vuoden 2014 notkahdusta. Vuonna 2017 kauraa tuotettiin noin 54,1 miljoonaa kiloa. Lähes kaikki tuotettu luomukaura käytetään ja ylijäävä osuus on vuosittain noin reilu 1-2 miljoonaa kiloa. Vuonna 2016 kauraa käytettiin enemmän kuin tuotettiin ja vaje oli jopa 9,1 miljoonaa kiloa. Luomukauraa tuodaan myös jonkin verran ja tuontimäärät ovat olleet nousussa vuodesta 2015 alkaen. Vuonna 2017 luomukauraa tuotiin noin 6 miljoonaa kiloa. Luomukauraa viedään myös ulkomaille toisin kuin muita luomuviljoja. Vientimäärä on runsas 2 miljoonaa kiloa. (Kajander 2017.)

Luomuvehnää tuotetaan noin reilu 10 miljoonaa kiloa vuodessa. Korkeimmillaan sitä on tuotettu vuonna 2014 noin 14,9 miljoonaa kiloa, mutta sen jälkeen tuotanto on laskenut. Luomuvehnää käytetään enemmän kuin tuotetaan ja tuotanto onkin ollut alijäämäistä vuodesta 2015 asti lähes 2,5 miljoonan kilon verran. Luomuvehnan tuotantoa olisikin hyvin varaa nostaa, että sitä riittäisi käyttöön tarpeeksi. Luomuvehnää tuodaan myös jonkin verran noin 0,9–1,5 miljoonaa kiloa vuodessa. (Kajander 2017.)

Myös luomurukiin tuotannossa on vajeusta. Tuotantomäärä alle 10 miljoonaa kiloa ei riitä käyttöön, vajeusta on reilu 2 miljoonaa kiloa. Luomurukiin tuotanto on ollut laskusuhdanteista vuodesta 2014 ja sitä ei ole riittänyt riittävästi käyttöön vuosien 2013–2017 aikana. Poikkeuksena on vuosi 2014, jolloin ruista tuotettiin 9 miljoonaa kiloa ja käytettiin 7,2 miljoonaa kiloa. Luomuruista on tuotu luomuviljoista eniten noin 3 miljoonaa kiloa ja jopa 6 miljoonaa kiloa vuonna 2013. (Kajander 2017.)

Luomuohran tuotanto on vaihdellut vuosien 2013–2017 aikana. Suurimmillaan se on ollut vuonna 2014 noin 13,8 miljoonaa kiloa. Tämän jälkeen luomuohran tuotanto on laskenut 7,5 miljoonaan kiloon, tosin vuoden 2017 aikana tuotanto on taas kääntynyt nousuun noin 10 miljoonaan kiloon. Myös luomuohran tuotantoa olisi varaa kasvattaa, sillä tuotanto ei riitä käyttöön. Pahimmillaan vajeus on ollut jopa 5 miljoonaa kiloa. Vajeusta luomuohran tuotannossa on ollut vuodesta 2015 lähtien. (Kajander 2017.)

Luomusadosta vuosien 2014–2017 aikana ylivoimaisesti suurin osuus on ollut aina kauralla. Luomukaurasadon määrä on kasvanut vuodesta 2014 vuoteen 2017 yhteensä noin 18,7 miljoonaa kiloa. Sekä luomurukiin että luomuvehnän sadon määrä on laskenut vuodesta 2014 aina vuoteen 2017, vehnällä noin 3,8 miljoonaa kiloa ja rukiilla noin 3,2 miljoonaa kiloa. Luomuohran satomäärä on laskenut vuodesta 2014 vuoteen 2016, mutta vuoden 2017 satomäärä on noussut noin 2,5 miljoonaa kiloa edellisvuodesta. Luomuseosviljan satomäärä on ollut suurimmillaan vuonna 2014 noin 24,8 miljoonaa kiloa. Tämän jälkeen se on laskenut jyrkästi noin 7–9 miljoonaa kiloon. (Taulukko 1.)

Eri luomuviljojen sadon osuus koko Suomen kokonaissadosta on vuosien 2014–2017 aikana ollut pääsääntöisesti alle 10 % lukuun ottamatta seosviljaa, jonka osuus on ollut välillä 20–30 %. Luomurukiin osuus kokonaissadosta on ollut vuosien 2014–2016 aikana puhtaista viljoista suurin, mutta vuonna 2017 luomukaura on kirinyt sen ohi 5,8 % osuudella kokonaissadosta rukiin osuuden laskiessa. (Taulukko 1.)

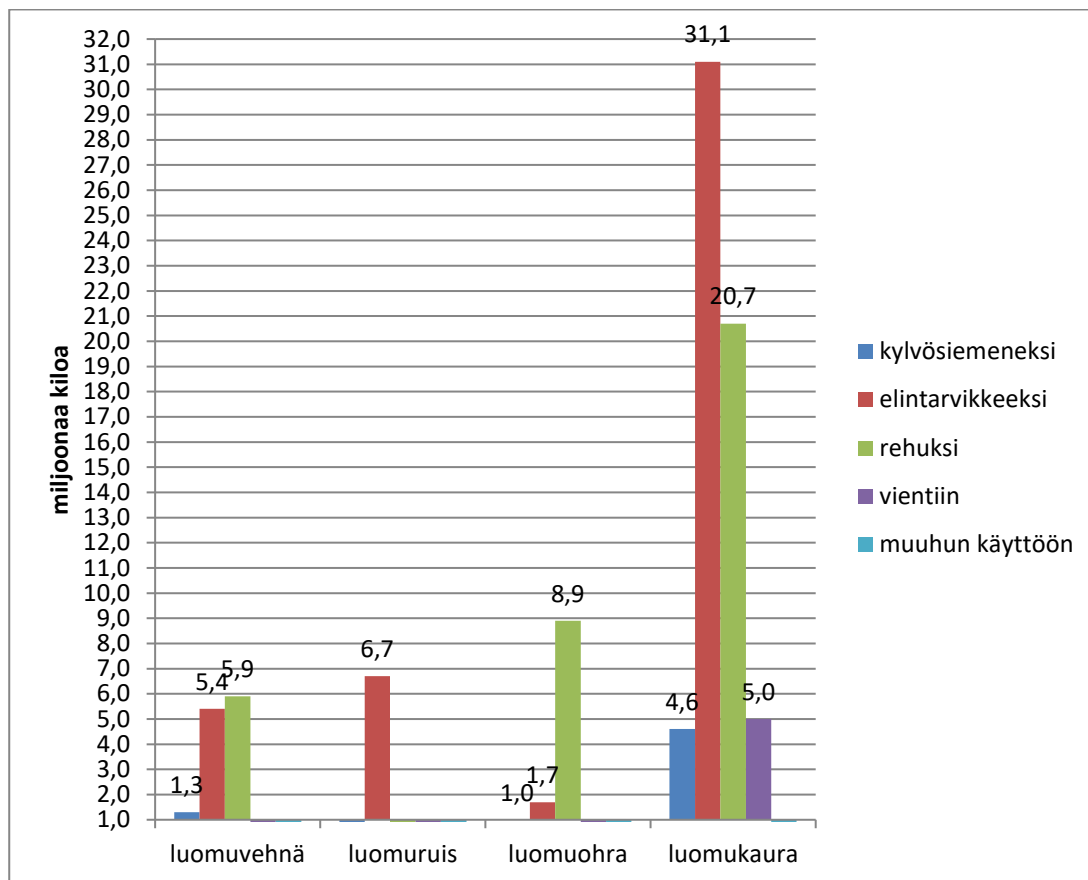
Taulukko 1. Luomusatojen osuudet Suomen kokonaissadosta (Luomusato 2018).

Luomuviljasato ja sen osuus kokonaissadosta								
	2017		2016		2015		2014	
	milj.kg	%-osuus	milj.kg	%-osuus	milj.kg	%-osuus	milj.kg	%-osuus
kaura	59,2	5,8	47,9	4,6	45,4	4,6	40,5	3,9
vehnä	11,1	1,4	7,6	0,9	12,4	1,2	14,9	1,4
ruis	5,8	5,1	7,8	9,0	8,8	8,2	9,0	12,0
ohra	10,6	0,7	8,1	0,5	9,4	0,6	13,8	0,7
seosvilja	8,7	30,1	8,7	23,5	6,9	20,0	24,8	34,9
yhteensä	95,4		80,1		82,9		103,0	

VYR:n luomuviljan kysynnän ja tarjonnan arvion mukaan aikaväliltä 1.7.2017 - 30.6.2018 luomuviljasta 48 % käytetään elintarvikkeeksi ja 38 % rehuksi. Rehukäytössä maataloilla käytetään 28,8 miljoonaa kiloa luomuviljaa ja teollisuudessa 3,8 miljoonaa kiloa. Vientiin luomuviljaa menee 5 % ja muuhun käyttöön 1 %. (Arvio luomuviljan tarjonnasta 2018.)

Luomukauralla on ylivoimaisesti suurin osuus luomuviljojen elintarvikemarkkinoilla. Luomukauraa myös käytetään kotieläintiloilla eniten. Myös luomurukiilla elintarvikekäyttö on merkittävä. Rehukäyttö sen sijaan rukiilla on muihin viljoihin verrattuna vähäinen. Luomuohrasato käytetään enimmäkseen rehuksi ja elintarvikekäyttö koko luomuohrasadosta

on vähäisempää noin 14 %. Luomuvehnää käytetään lähes yhtä paljon sekä rehuksi että elintarviketeollisuudessa. Kylvösiemenkäyttö on kaikilla viljoilla melko alhainen. (Kuvio 5.)



Kuvio 5. Luomuviljasadon käyttökohteet (Arvio luomuviljan kysynnästä 2018).

3 LUOMUVILJAN MARKKINAT

3.1 Luomukaura, -vehnä, ja -ruis myllyillä

Helsingin Mylly on yksi Suomen suurimpia luomuviljan jalostajia. Sillä on tuotantolaitokset Vaasassa, Järvenpäässä ja Närpiössä. Vaasassa valmistetaan hiutaleet, leseet, rouheet, jyvät ja gluteenittomat puhdaskauratuotteet. Närpiön tehtaassa valmistetaan myslit ja murrot ja Järvenpäässä jauhoseokset ja leivonta-ainekset. Järvenpään myllyn yhteydessä on myös koeleipomo, jossa kehitetään ja testataan uusia tuotteita ja reseptejä. (Helsingin Mylly on, [viitattu 3.1.2018].)

Tänä vuonna luomukauraa saatiin ensimmäistä kertaa riittävästi kotimaasta. Tuontitarvetta Helsingin Myllyllä ei siis ole (Ala-Kleemola 2018, 30–34.) Vientimarkkinoilla luomuviljatuotteista etenkin kaura on saavuttanut pysyvän jalansijan vientimarkkinoilla (Luomuvilja kasvatetaan vankalla 2017). Luomukauratuotteita viedään yli 40 maahan mm. Kaukoitään, Eurooppaan, Pohjoismaihin, Afrikkaan, Yhdysvaltoihin ja Venäjälle. Uusia mielenkiintoisia markkina-alueita ovat Intia ja Kiina sekä Arabimaat (Ala-Kleemola 2018, 30–34). Helsingin Myllyn toimitusjohtaja Niklas Kumlin kertoo, että luomun vienti kasvaa koko ajan vuodesta toiseen. Kysyntää löytyy monille erilaisille luomuviljatuotteille, mutta etenkin gluteenittomille. Kumlingin mukaan suomalaisen luomukauran valtteja maailmalla ovat hyvä laatu ja prosessoitavuus. Pullea jyvä, kullankeltainen väri sekä sopiva hehtolitraino ja kosteuspiitoisuus ovat kansainvälisten ostajien mieleen. Hänen mukaansa Suomessa on luontaisesti hyvät kasvuolosuhteet näiden ominaisuuksien muodostumiseksi sekä pitkät perinteet kauran lajikejalostuksesta sekä viljelytekniikassa. (Luomuvilja kasvatetaan vankalla 2017.)

Viennissä on tärkeää, että luomuviljan hintataso on sopiva suhteessa kilpailijoihin. Luomukauran markkinat ylikuumentivat viime vuonna luomukaurapulan vuoksi ja hinnat nousivat poikkeuksellisen korkealle. Nyt hinnat ovat laskeneet. Hintojen tasaisuus olisi ihanteellinen tilanne. Huono hinta ei innosta viljelmään, mutta liian korkea hinta taas syö kilpailukykyä vientimarkkinoilla. Luomukauran hinnan kilpailukykyisyys eurooppalaiseen luomukauraan verrattuna vientimarkkinoilla on tärkeää. Etenkin Baltian maissa on kiinnostus kasvanut luomukauran viljelyyn. Suomalaisen viljan hyvä imago on kuitenkin vahva ulkomailla. Se tunnetaan laadukkaana ja hyvän makuisena ja sitä arvostetaan. (Ala-Kleemola 2018, 30–34.)

Helsingin Myllyn asettamat laatuvaatimukset viljalle ovat seuraavat:

- kosteus enintään 14 %
- sakoluku yli 220 vehnällä ja yli 100 rukiilla
- valkuainen yli 11 % luomuvehnällä
- hehtolitrainot vähintään 78 kg vehnällä, 68kg rukiilla, 54kg kauralla
kauralla seulonta 2mm seulan läpi enintään 16 %

Muutoin viljan tulee olla tuleentunutta, terveen väristä ja vapaata vieraista hajuista ja homeesta. (Luomuviljan viljelysopimus, [viitattu 3.1.2018].) Punahomeet ovat taudinaiheuttajia, jotka elävät kasvijätteissä maassa ja aiheuttavat tyvitautia ja punahometta viljaan. Tähkässä punahome muodostaa myrkyllisiä yhdisteitä eli hometoksiineja kehittyvään jyvään. Merkittävimpiin toksiineihin kuuluu deoksinivalenoli eli DON. DON-toksiinin enimmäismäärä kilossa kauraa saa olla 1 750 mikrogrammaa ja muissa viljoissa 1 250 mikrogrammaa kilossa. (Punahomeet viljassa, [viitattu 23.5.2018].) Viljaan ei myöskään saa sekoittua vieraita viljalajeja tai allergeenejä, kuten soijaa, pähkinää, lupiinia yms. viljelyssä, kuivauksessa, varastoinnissa tai kuljetuksessa. EU:n lainsäädännölliset ja kansalliset vaatimukset elintarvikkeille tulee myös täyttää. (Luomuviljan viljelysopimus, [viitattu 3.1.2018].)

Luomupuhdaskauralla vaatimukset eroavat hieman joiltakin osin:

- hehtolitrainovaatimus on vähintään 56 kg
- seulonta kauralla 2mm seulan läpi enintään 10 %
- Puhtausvaatimus on, että 1kg:ssa puhdaskauraa saa olla enintään 6 kpl vieraita viljoja

Sekä luomupuhdaskauralle että luomukauralle maksetaan perushinnan lisäksi laatulisää. Luomupuhdaskaurassa laatulisä 15 €/t maksetaan, jos vieraiden viljojen jyviä on max. 2 kpl/kg. Muutoin hinta on viljelysopimuksen mukainen perushinta 380 €/t. (Luomupuhdaskauran eli gluteenittoman 2017–2018.) Kauran tärkeimpiä laatuominaisuuksia ovat suuri jyväkoko ja jyvän ohutkuorisuus (Ala-Kleemola 2018, 30–34).

Fazer Myllyn laatuvaatimukset eivät juuri eroa Helsingin Myllyn laatuvaatimuksista. (Taulukko 2.) Molempien myllyjen luomukauran vähimmäishehtolitrainovaatimus on 54 kg. Laatuhinnoittelussa on hieman eroa. Helsingin Myllyllä esimerkiksi luomukauran suositus vähimmäishehtolitrainoksi on 56–57 ja sitä painavammille erille maksetaan laatulisää. Enimmillään laatulisä on 10 €/1000kg hehtolitrainolla 62 tai yli. (Helsingin mylly, [viitattu

3.1.2018].) Fazer Myllyllä suositushehtolitraino on 57 ja sen ylittävistä eristä maksetaan laatulisää, joka on enimmillään hehtolitrainossa 63 tai yli noin 6 €/t. (Suurimokauran laatuhinnoittelu 2016).

Taulukko 2. Laatuvaatimukset Fazer Myllyllä
(Fazer Myllyn viljan laatuvaatimukset 2018).

Fazer Myllyn viljan laatuvaatimukset

Päivitetty 12.1.2018

	Kevät- vehnä	Syys- vehnä	Luomu- kevä- vehnä	Ruis	Luomu- ruis	Suurimo- kaura	Luomu- suurimo- kaura
Kosteus (%) max	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0
Hlp (kg) min	76,0	76,0	76,0	71,0	71,0	56,0	54,0
Sakoluku min	180	180	180	62	62		
Valkuainen (%) min	12,0*	12,0	12,0				
DON (mg/kg) max	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,75	1,75
Lajittelu 2 mm seula (%) max						10,0	15,0
Muut rikkajyvät (%) max	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0		
Vieraat viljalajit (%) max	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	1,0	1,0
Vihreät jyvät (%) max	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	1,0	1,0
Rikkoutuneet (%) max	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0		
Roskat (%) max	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Torajyviä (%) max				0,05	0,05		
Ytimen väri						Vaalea	Vaalea

* Poikkeus: Kevätvehnän
valkuainen min 13,0 %,
mikäli sakoluku min 160.

Fazerin Mylly vastaanottaa luomukauraa, luomuvehnää ja luomuruista. Myllyllä on tuotantoyksiköt Suomessa ja Ruotsissa. Fazerin tuotevalikoimaan kuuluvat jauhot, mixit, leivänparanteet, kaurat ja erikoistuotteet. Fazerilla on vientiä Eurooppaan, Venäjälle, Aasiaan ja Pohjois-Amerikkaan. (Fazer Mylly, [viitattu 30.3.2018].)

Muita myllylaatuista luomuviljaa vastaanottavia myllyjä ovat Kinnusen Mylly (luomuruus, luomuvehnä), Avena (luomukaura, luomuvehnä, luomuohra), Myllylaatuista viljoja vastaanottavat myös Lantmännen Agro, Hankkija Raisioagro ja SSO Maatalous. Eri myllyjen ja toimijoiden välillä on pieniä eroja niiden tarjoamissa hinnoissa luomuviljoista. (Kotimaan hinnat 2018.)

Luomuviljojen hinnat ovat hieman muuttuneet satokauden 2017/2018 jälkeen (Taulukko 3.). Luomuvehnästä maksetaan vuoden 2017 satokaudella noin 400 €/t ja myös luomuruuksi hinta on hieman noussut 340 €/t. Luomukauran hintaa ei mainita. (Viljan hankinta

2018.) Fazer Mylly maksaa luomukaurasta 305 €/t ja luomurukiista noin 340–350 €/t. Luomuvehnän hinta on noin 390–430 €/t. (Fazer Myllyn perushinnat 2018.)

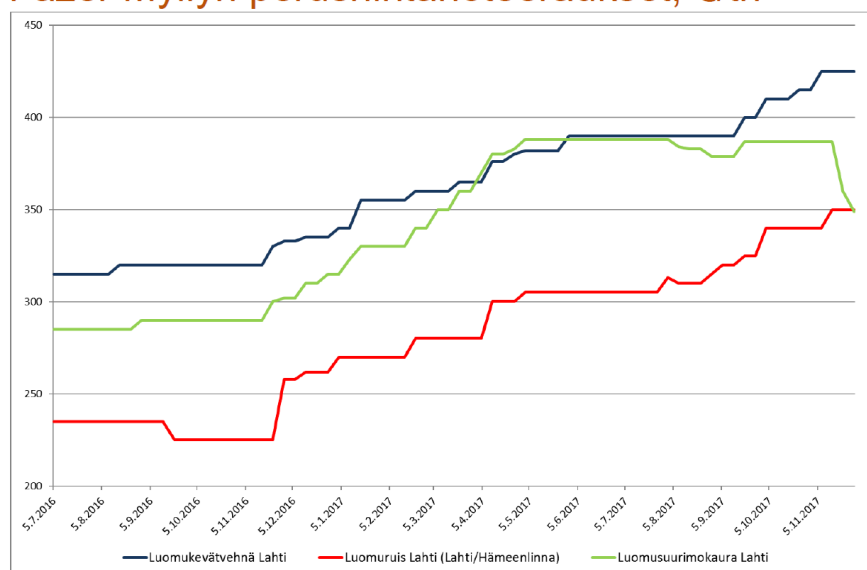
Taulukko 3. Luomuviljan hintoja Helsingin Myllyllä (Luomuviljelijäkirje, [Viitattu 3.1.2018].)

Luomuviljojen perushinnat satokaudella 2017/2018

Viljalaji	Perushinta €/tonni
Luomuvehnä	370
Luomuruus	315
Luomukaura Vaasa	380
Luomukaura Kuopio	350
Luomukaura Kokemäki	380
Luomupuhdaskaura	410

Luomurukiin ja luomuvehnän hinnat ovat koko ajan nousseet heinäkuusta 2016 marraskuuhun 2017. Luomurukiin hinta on ollut noin 240 €/t lähtötilanteessa ja marraskuussa 2017 se on noussut 350 euroon tonnilta. Luomukevätvehnän hinta on ollut heinäkuussa 2016 noin 320 €/t ja marraskuussa 2017 noin 430 €/t. Luomusuurimokauran hinta taas on kääntynyt nousun jälkeen laskuun. Sen hinta on noussut heinäkuusta 2016 alkaen toukuu-kuuhun 2017 asti. Sen jälkeen hinta on pysynyt samana heinäkuuhun asti, jonka jälkeen laskuvaihe on alkanut. Hinnan lasku on ollut erityisen jyrkkä lokakuun ja marraskuun vaihteessa. Korkeimmillaan luomusuurimokauran hinta on ollut noin 380 €/t huhtikuusta elokuuhun 2017. Marraskuussa hinta on laskenut 350 €/t ja näyttää jatkavan laskuaan. (Kuvio 6.)

Fazer Myllyn perushintanoteeraukset, €/tn



Kuvio 6. Luomuviljojen hintakehitystä (Hirvi 2017).

Uutena luomumyllykauraa vastaanottavana toimijana aloittaa Kinnusen Mylly. Se on rakentamassa puhdaskauramyllyä, jonka toiminta käynnistyy kevään 2019 aikana. Mylly tekee viljelysopimuksia luomupuhdaskaurasta ja puhdaskaurasta jo tulevalle satokaudelle. Puhdaskauraa viljelevällä tilalla ei saa viljellä eikä käsitellä gluteenia sisältäviä viljakasveja. Lohkolla ei myöskään ole saanut viljellä edeltävänä satokautena muita viljakasveja kuin kauraa. Luomupuhdaskauralle on kiinteä perushinta ja lisäksi siitä maksetaan 50 €/t sopimuslisää. (Kinnusen Myllyn sopimusviljelijäksi, [viitattu 1.4.2018].)

Kinnusen Mylly uskoo suomalaisen kauran nosteeseen sekä kotimaassa että maailmalla. Suomalaista kauraa arvostetaan maailmalla laadukkaana. Pohjoiset kasvuolomme nähdään myös kauran kasvuolosuhteina erityisen hyvänä. Suomi on Kanadan jälkeen kauran toiseksi suurin vientimaa, mutta vain murto-osa kaurasta jalostetaan itse elintarvikkeeksi. Kinnusen Mylly haluaakin panostaa ja kehittää kotimaista kauranjalostusta ja suunnittelee kauratuotteidensa viemistä kansainvälisille markkinoille kotimaan markkinoiden lisäksi. Myöhemmin tarkoitus on myös alkaa valmistaa kuluttajatuotteita. (Kauramylly jauhaa, [viitattu 1.4.2018].)

3.2 Luomumallasohra

Luomumallasohran kokonaissatomäärä vuonna 2017 oli noin 2,4 miljoonaa kiloa ja sen osuus koko luomuohrasadosta noin 23 %. Vuonna 2014 luomumallasohran sato on ollut jopa 3,4 miljoonaa kiloa, mutta laskenut vuosina 2015–2016 noin 1,4 miljoonaan kiloon. (Luomusato 2018.)

Suurin ostaja Suomessa luomumallasohralla on Viking Malt Oy. Viking Maltilla on kuusi mallastamoja Suomessa, Ruotsissa, Tanskassa, Puolassa ja Liettuassa. Pääkonttori on Lahdessa. Tuotantokapasiteettia on yhteensä lähemmäs 600 000 tonnia vuodessa. Luomuohraa Viking Malt on mallastanut vuodesta 2008. Arvioiden mukaan olutmarkkinoista luomua on 2 % vuonna 2020. Tämä tarkoittaa 1000 tonnia mallasta ja 1000 hehtaaria mallasohran viljelyalaa. (Mallasohran laatukriteerit, [viitattu 18.1.2018].)

Luomumallasohran laatuvaatimusten mukaan sen itävyys on oltava vähintään 95 %. Itämissen aikana maltaiden entsyymit ja jyvien sisäinen rakenne hajoavat eli möyhentyvät ja samalla syntyy oluen valmistukseen tarvittavat ainesosat. Valkuaispitoisuuden tavoite on 10,5 %. Tärkkelystä, josta muodostuu maltaan uutensaanto, on sitä enemmän mitä vähemmän ohrassa on valkuaista. Valkuaisaineet toimivat hiivan ravinteina. Lajitteluasteen vaatimustavoite on minimissään 90 %. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä määrää, joka jää yli 2,5 millimetrin seulan päälle. Suuri ja tasainen jyvätkoko ovat hyvälaatuisen luomumallasohran edellytys. (Mallasohran laatukriteerit, [viitattu 18.1.2018].)

Lajikepuhtauden suhteen minimitavoite luomumallasohralla on 95 %. Eri lajikkeet tuottavat mallastuksessa erilaatuisia maltaita. Mallastaja valitsee lajiketarjonnasta sopivat lajikkeet käyttötarkoituksen mukaan. Luomumallasohran kosteus ei saa ylittää 13,5 %, etteivät varastohomeet kasva ja muodosta haitallisia toksiineja. Homeiden ja punaisten jyvien suhteen maksimimäärä on 5kpl/200g. Erityisesti Fusarium-home on haitallinen oluen ylikuohunnan takia. Hajonneita jyviä saa mukana olla maksimissaan 5 % (Mallasohran laatukriteerit, [viitattu 18.1.2018].) Viking Maltin mallasohran laatuvaatimukset eroavat hieman VYR:n esittämistä laatuvaatimuksista kosteuden ja punaisten jyvien maksimi määrän osalta. (Taulukko 4.)

Taulukko 4. Mallasohran laatuvaatimukset (Luomumallasohran sopimusviljely Viking Malt Oy 2013).

Mallasohran laatuvaatimukset sato 2012/13

		Panimo-ohra		Entsyymiohra		Luomu-ohra	
		Peruslaatu	Minimilaatu	Peruslaatu	Minimilaatu	Peruslaatu	Minimilaatu
Itävyys	Min	95 %	90 %	95 %	90 %	95 %	90 %
Valkuaispitoisuus	Max	11,5 %	12 %			12,0 %	13,0 %
	Min			13,0 %	11,5 %		
Lajittelu							
yli 2,5 mm	Min	90 %	85 %	90 %	80 %	90 %	70 %
alle 2,2 mm	Max	3 %	5 %	3 %	5 %	5 %	7 %
Kosteus	Max	14,0 %	14,5 %	14,0 %	14,5 %	14,0 %	14,5 %
Lajikepuhtaus	Min	95 %	95 %	95 %	95 %	95 %	95 %
Lajipuhtaus	Min	98 %	98 %	98 %	98 %	98 %	98 %
Fusariumpitoisuus	Max	80 %	98 %	80 %		80 %	
Punaiset jyvät	Max	10 kpl/100 g	10 kpl/100 g	10 kpl/100 g	10 kpl/100 g	10 kpl/100 g	10 kpl/100 g
Vihreät jyvät	Max	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %

Luomumallasohran perushinta Viking Maltilla on 5.1 2018 päivitettyssä ostotarjouksessa 375€/t. Laatuhyvitystä saa entsyymiohralajikkeille valkuaisesta aina 12 % alkaen ja enimmillään se on 15€/t, jos valkuaisprosentti on 13 tai yli. (Ostotarjous, Viking Malt, [viitattu 18.1.2018].)

Viking Maltille tehdessä viljelysopimusta tulee käyttää hyväksytyjä sopimuslajikkeita. Tällä hetkellä tiedossa olevat lajikkeet vuoden 2019 sadosta ovat luomuohralla Harbinger ja RGT Planet. (Mallasviljan viljelyn sopimusehdot 2017.)

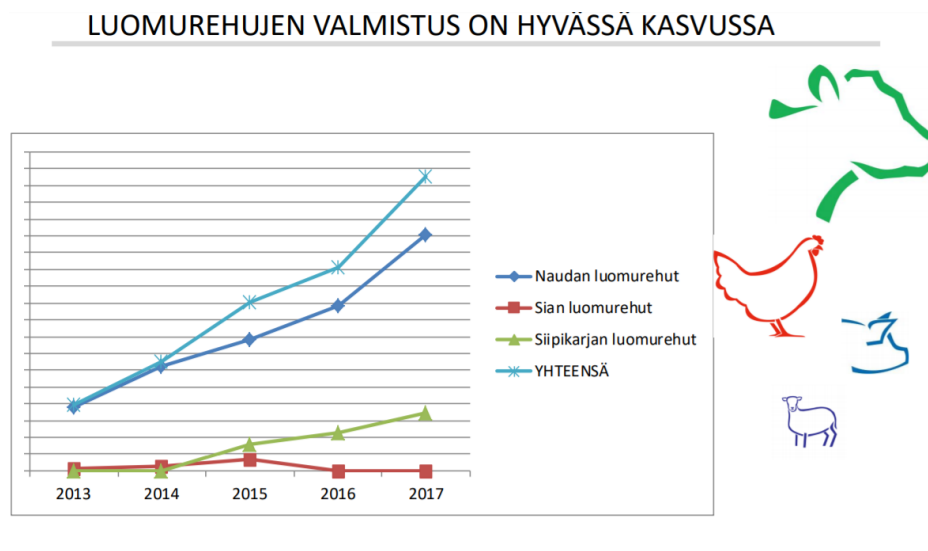
3.3 Luomuvilja rehuteollisuudessa

Luomurehujen kokonaiskysyntä teollisuudessa on 3,6 miljoonaa kiloa eli noin 10 % luomurehuviljan kokonaiskysynnästä (35,6 milj. kiloa). Luomuviljan teollisuus käyttö on vielä pientä, sillä luomuviljan kokonaiskysynnästä teollisuuden kysyntä rehuviljalle on vain noin 3,8 %. Eniten teollisuudessa kysyntää on luomurehuvehnälle noin 50 % luomuviljan rehu-käytöstä. Luomurehukauran kysyntä on noin 39 % ja luomuohran noin 11 %. (Arvio luomuviljan tarjonnasta 2018.)

Hankkija on suurimpia viljan ostajia Suomessa. Hankkijan oma rehuteollisuus käyttää hankitusta viljasta kolmanneksen. Toinen kolmannes viljasta menee muille kotimaisille toimijoille, kuten myllyille. Hankkija on myös Suomen suurin viljan viejä. Kysyntää suomalaiselle viljalle, erityisesti luomuviljalle riittää Hankkijan mukaan. (Hankkija on Suomen suurin, [viitattu 4.4.2018].)

Hankkija valmistaa luomurehuja ja luomuun soveltuvia rehuaineita sekä maahantuo luomurehuja. Verrattuna myllylaatuisen luomukauran suureen markkinasuosioon, teollisten luomurehujen markkinointi kasvaa maltillisemmin. Suomessa luomuviljan teollinen kysyntä on vielä pientä ja altista vaihtelulle. Baltian ja Ruotsin alueen tarjonta vaikuttavat Suomeenkin. Tällä hetkellä on tarjontaa erityisesti luomukaurasta. (Kajander 2017.) Verrattaessa luomurehuviljan laatuvaatimuksia edellä kerrottuihin luomumyllyviljoihin Helsingin Myllyllä ja Fazer Myllyllä, ei poikkeavaisuuksia juuri löydy. (Viljan laatuhinnoittelu 2018).

Luomurehujen valmistus Hankkijalla on ollut vahvassa nousussa vuodesta 2013 lähtien. Naudanrehuja valmistetaan eniten ja sian rehuja vähiten. Naudanrehujen ja siipikarjan rehujen valmistus on hyvin nousujohteista. Sian rehujen valmistus on sen sijaan ollut laskussa vuodesta 2015. (Kuvio 8.)



Kuvio 7. Luomurehujen valmistus (Kajander 2017)

Kinnusen Mylly vastaanottaa luomurehukauraa ja luomurehuohraa sekä luomurehuvehnää. (Kinnusen Myllyn sopimusviljelijäksi, [viitattu 1.4.2018].) Rehuohran suositus hehtolitrapaino on 65 kg ja rehukauran 55 kg. Viljan kosteus tulee olla max. 14 %. (Kinnusen Myllyn laatuhinnoittelu, [viitattu 1.4.2018].) Mylly valmistaa luomurehujä lypsykarjalle, lihakarjalle sekä lampaille. Luomurehut on valmistettu mm. luomuohrasta, luomukaurasta, luomuherneestä ja luomuhärkäpavusta. Raaka-aineet ovat ensisijaisesti kotimaisia. (Luomurehut, [viitattu 2.4.2018].) Kinnusen Mylly valmistaa luomuviljasta myös luomujauhoja. Vaihtoehtoina ovat luomuvehnä, luomuruus- ja luomuohrajauhot. (Luomujauhot, [viitattu 2.4.2018].)

Raisioagro valmistaa maatilarehujä ja sen tehtaät sijaitsevat Raisiossa, Kouvolassa ja Ylivieskassa. (Raisioagro Oy, [viitattu 1.4.2018].) Raisioagro vastaanottaa rehuviljoista luomuohraa, -kauraa ja -vehnää. Myllyviljoista Raisioagro vastaanottaa luomusuurimokauraa, luomuruista, luomuvehnää sekä luomumallasohraa. (Raisioagro Oy, [viitattu 1.4.2018].) Sopimuksia se tekee kaikista luomurehuviljoista sekä luomumyllyvehnäästä ja luomusuurimokaurasta Luomuviljojen laatuvaatimukset ovat samat kuin tavanomaisilla viljoilla. (Luomuviljat, [viitattu 1.4.2018].)

Luomurehuista Raisioagro valmistaa Luomu-Maituri nimistä rehua. Rehujen raaka-aineet ovat luomuvehnä, luomukaura, luomuhärkäpapu sekä luomurypsipuriste. Rehut valmistetaan ja toimitetaan Osuuskunta ItäMaidon Liperin Myllyltä. (Raisioagron luomurehut, [viitattu 1.4.2018].)

Muita rehuviljaa vastaanottavia toimijoita ovat Lantmännen Agro ja SSO Maatalous. Luomurehuohran hinta on noin 315–320 €/t, luomurehuvehnän hinta on noin 375–385 €/t ja luomurehukauran hinta noin 205 €/t. Hinnat vaihtelevat toimijasta riippuen. (Kotimaan hinnat 2018.)

3.4 Luomuviljan kysyntä kotieläintiloilla

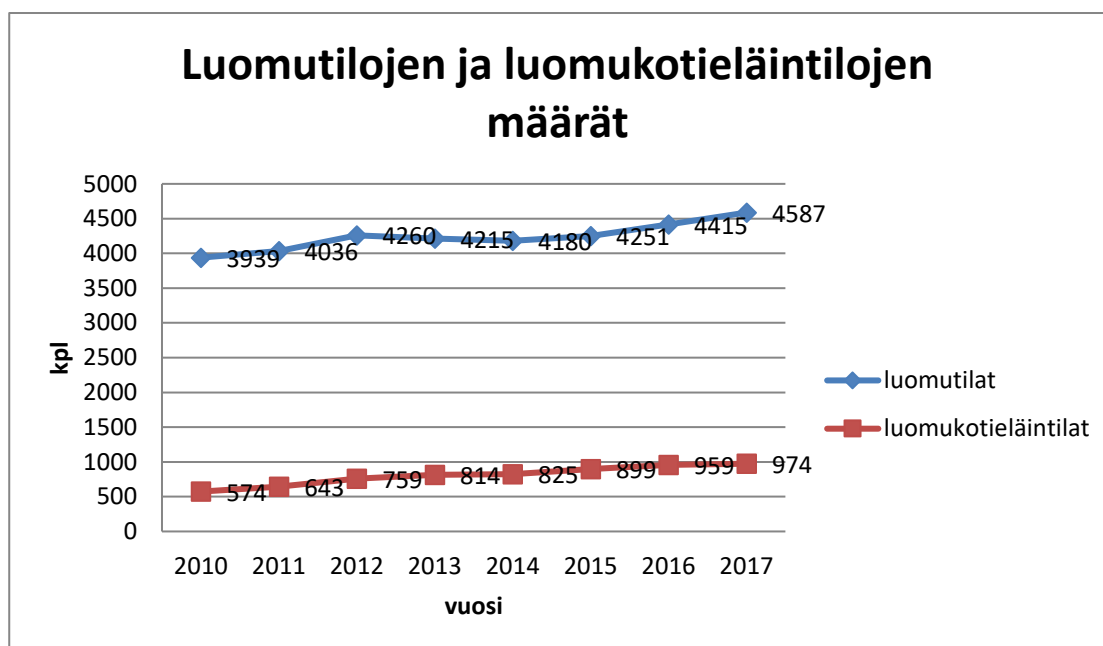
Luomukotieläintiloja oli vuonna 2016 Suomessa 959. Valtaosa niistä tuottaa maitoa ja naudanlihaa. Luomusikaloita oli 14, luomukananmunan tuottajia 48 ja luomubroileritiloja kolme. (Luomu Suomessa 2016.) Luomuviljan kokonaiskysyntä rehuksi on 35,6 miljoonaa kiloa. Tämä on noin 38 % luomuviljan kokonaiskysynnästä. Luomurehuviljasta käytetään

maatiloilla luomuna noin 81 % ja tavanomaisena noin 9 %. Rehuteollisuuden kysyntä on noin 10 %. (Arvio luomuviljan tarjonnasta 2018.)

Maaseudun Tulevaisuudessa toukokuussa 2017 ilmestyneessä artikkelissa kerrotaan viljavajeen vaivaavan luomukotieläintiloja. Erityisen haastava tilanne on sika- ja siipikarjatiiloilla. Syyinä luomuviljan vajeeseen on sen nopeasti kasvanut kysyntä. Erityisesti myllyt ovat ostaneet aiempaa enemmän luomuviljaa. Luomuviljan kysyntä on nostanut sen hintaa reippaasti. Laarit ovat tyhjentyneet muuallakin Euroopassa. Epävarmuus varastojen riittävydestä vaivaa. Jos kotieläintila ei saa luomurehua mistään, joutuu se pahimmillaan lopettamaan luomutuotannon. Tähän asti luomurehua on kuitenkin saanut jostain. Hinta on kuitenkin korkea, mikä kirpaisee monia luomukotieläintiloja. Ongelmia luomuviljan saatavuudessa kerrotaan luomukotieläintilojen näkökulmasta aiheuttavan myös typensitojakasvit. Typensitojakasveille varattu ala vähentää luomuviljalle jäävää alaa. Kotieläintiloilla lannasta ei ole pulaa eikä typensitojakasvien typensidontaominaisuutta tarvita lannoitukseen. Myös vaatimus nimenomaan monivuotisista palkokasveista tuntuu viljapulan takia kohtuuttomalta. (Viilo 2017.)

Luomukotieläintilat ovat eläinmäärältään suuria ja erikoistuneita, jolloin peltoala ei useinkaan riitä luomurehuviljan ja valkuaiskasvien tarpeen täyttämiseksi. Pulaa luomuviljasta siis on. Yhteistyötä luomukasvinviljelytilojen ja luomukotieläintilojen välillä tulisi lisätä ProAgria Länsi Suomen luomuneuvoja Heikki Ajosenpään mukaan. Yhteistyö hyödyttäisi molempia osapuolia. Luomukotieläintila saisi turvattua rehuntarpeensa ja luomukasvitila monipuolisuutta tuotantoonsa ja markkinat viljan lisäksi myös esim. seosviljoille. Laajemmassa yhteistyössä voitaisiin jopa tilojen peltojen viljelykierto yhdistää. (Anttila-Lindeman 2013, 40–42.) Tämä olisi tehokasta luomupeltoalan käyttöä.

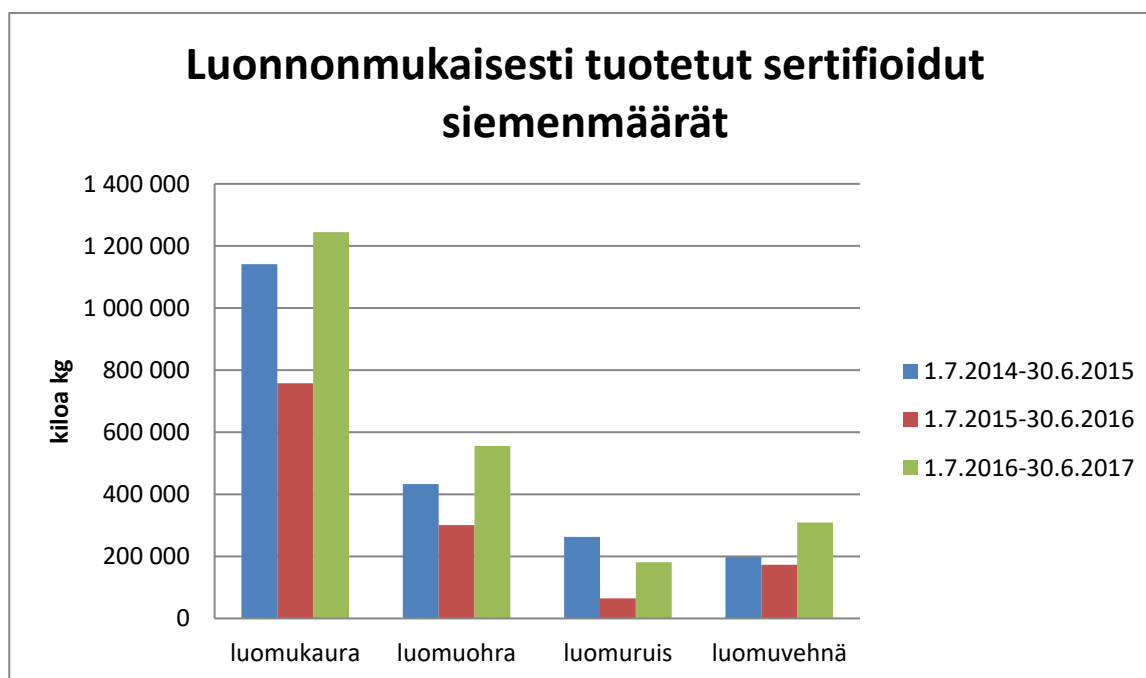
Luomutilojen määrä on kasvanut melko tasaisesti vuodesta 2010 lukuun ottamatta vuoden 2013 pientä laskua. Myös luomukotieläintilojen määrä on kasvanut koko ajan vuodesta 2010. Viime vuosina kasvu on ollut maltillisempaa, mutta kuitenkin nousujohteista. Kuvios- ta voidaan päätellä, että luomutuotanto kasvattaa suosiotaan vuosi vuodelta. (Kuvio 8.)



Kuvio 8. Luomutilojen ja kotieläintilojen määrät vuosina 2010–2017. Maakunnista mukana ei ole Ahvenanmaata (Luomutilat (kpl) ja luomutuotantoala (ha) 2010–2017).

3.5 Luomusiementilja

Viljoista sertifioitua luomukylvösiementä on ylivoimaisesti eniten tarjolla kaurasta noin 1,1–1,2 miljoonaa kiloa. Luomuohran sertifioidut kylvösiemenmäärät ovat noin 300 000–550 000 kiloa. Pienimmät määrät sertifioitua kylvösiementä on tarjolla luomuvehnästä 173 000–309 000 kiloa ja luomurukiista 64 000–260 000 kiloa. Kaikkien luomuviljojen sertifioidut kylvösiemen määrät ovat kasvaneet uusimman tiedon mukaan lukuun ottamatta ruista. (Kuvio 9.)



Kuvio 9. Luonnonmukaisesti tuotetut sertifioidut siemenmäärät vuosina 2014–2017 (Luonnonmukaisesti tuotetut siemenmäärät, [Viitattu 11.4.2018].)

Eviran ylläpitämän luomulisäysainerekisterin mukaan keväällä 2018 saatavilla olevia lajikkeita luomuviljoista on yhteensä kolmetoista. Luomukaurasta saatavilla olevat lajikkeet ovat Akseli, Marika, Matty, Meeri, Niklas, Riina. Kevätvehnää on tarjolla kauraa niukemmin, sillä saatavilla olevat lajikkeet ovat Quarna ja Wappu. Luomuohrasta lajikkeina ovat Kaarle, Toria ja Wolmari. Reetta ja Sangaste taas ovat luomusyysrukiin osalta tarjolla. (Luonnonmukaisesti tuotetun lisäysaineiston 2018.)

Luomusiementuottajia kaivattaisiin kipeästi lisää. Luomusiemenestä on pulaa ja poikkeuslupia tavanomaisen siemenen käyttöön myönnetään auliisti. Luomusiemen menee hyvin kaupaksi, sillä luomusiementuottajien mukaan kaikki tuotettu luomusiemen menee joka vuosi kaupaksi. Suomen suurin luomusiemenen tuottaja on Tilasiemen, jolla on n. 40 % osuus kaikista sertifioiduista luomusiemenistä. (Kiviranta 2017.)

Satokaudella 2016 sertifioitua luomusiementä käytettiin vain 10 % kylvetystä alasta. Eviran mukaan lähtökohtana on käyttää luomusiementä, mutta jos sitä ei ole saatavilla, voidaan käyttää tavanomaista yleiseen lupaan liitettyä lajiketta. Jos lajike ei ole yleisen luvan piirissä, voi viljelijä hakea lajikkeelle eräkohtaista lupaa. Sertifioidun luomusiemenen osuus vuosina 2008–2016 on ollut 10–24 %:n välillä. Eviralla ei ole tilastoa siementen kokonaisymyyntimääristä. Jonkin verran sertifioitua siementä tuodaan myös EU:n markkinoilta ja

EU:n ulkopuolelta, mutta määrät ovat hyvin pieniä. Sertifioitua luomusiementä käytettiin vuonna 2015 n. 10 300 hehtaarin alalle ja vuonna 2016 sitä riitti vain 6300 hehtaarille. Omaa siementä luomutiloilla käytetään n. 60–70 % luomun kylvöalasta, mikä on samaa luokkaa kuin tavanomaisilla tiloilla. Luomutilojen määrä kasvaa ja myös luomusiemenenviljely on kasvanut, mutta se ei vielä paikkaa läheskään siemenvajetta. Eviran mukaan luomusiementä tarvittaisiin jopa tuplasti enemmän nykyiseen verrattuna. (Kiviranta 2017.)

Myös Maasta Markkinoille -hankkeen selvityksessä luomusiementuotannon toimijat nostivat esiin luomusiementen vaihtelevan saatavuuden ja etenkin lajikevalikoiman suppeuden. (Luomusiementuotannon haasteet, [viitattu 11.1.2018]). Hyvin saatavia ovat timotei, kaura ja puna-apila, mutta nurmensiemenistä, kuten nurminadasta kerrottiin olevan pulaa. Saatavuuden ongelmiksi kerrottiin pitkät kuljetusmatkat ja kaukainen sijainti sekä pienet erät, jotka nostavat siemenen hintaa. Luomusiementen laatu koettiin pääsääntöisesti hyväksi. Hyvälaatuisena nousi esiin kaura, mutta huonolaatuisena mainittiin usein ohra, johtuen sen siemenlevintäisistä taudeista. Nurmisiemenillä yleinen ongelma ovat rikkakasvit. Tärkeimmiksi laatuksiteereiksi nostettiin siementen puhtaus ja itävyys. Asiakkaiden arvostamia kriteerejä ovat myös hyvä satotaso, taudinkestävyys, hyvä talvehtimiskyky sekä saatavuus.

Haastateltavat luomutuotannon toimijat toivovat luomutuotannon kehittyvän tehokkaampaan ja ammattimaisempaan suuntaan. Sadon määrän ja laadun nostaminen maan parantamisella ja toimivien viljelysuunnitelmien suunnittelu nostettiin esimerkiksi keinoiksi tavoitteiden saavuttamiseksi. Tavanomaisen siemenen käyttö nähdään huonoksi luomun uskottavuuden ja markkinoiden toimivuuden kannalta. Haastateltavat nostivat esiin saman ongelman kuin Kiviranta (2017) eli joidenkin viljelijöiden tahallisen kylvösiemenen ostamisen viivästyttämisen keväälle saadakseen poikkeusluvan tavanomaisen kylvösiemenen käyttöön. Toisaalta tavanomaisen siemenen käytön mahdollisuutta toivotaan tilanteisiin, joissa saatavilla olevan luomusiemenen sijainti on kaukana tai jonka laatu ei ole riittävän hyvä. Suurin osa toimijoista on myös sitä mieltä, että lisätietoa luomusta ja sen tuotantomuodoista tarvitaan. (Luomusiementuotannon haasteet, [viitattu 11.1.2018]).

Haasteena luomusiementuotannossa nähdään hukkakaura ongelmat, rikkakasvien hallinta, luomutuotannon säädökset, erikoistuotannon haastavuus ja myyntiketjujen tehotteisuus. (Kiviranta 2017.) Haasteena viljelijälle on myös luomumarkkinoiden hintojen suuri vaihtelu. Hyötyjä luomusiemenenviljelystä taas ovat yllättävänkin hyvät sadot ja hyöty lajike-

kehityksestä. Luomusiemen tuotanto nähdään myös kasvavana tuotantosuuntana. (Terhema 2015.)

Luomusiementuotantoa on pyritty kehittämään erilaisten hankkeiden avulla. MTK-keskusliitto yhteistyössä siemenalan toimijoiden kanssa toteutti siemenalan kehittämishankkeen 1.1.2012–31.3.2015. (Virtanen, [viitattu 11.4.2018].) Myös ProAgrialla on ollut vuosina 2015–2016 aikana käynnissä luomusiemen tuotantoa koskeva hanke ”Tuottavaa luomua.” (Luomusiementuotannon kehittämisseminaari 2015.)

3.6 Luomuviljatuotteiden kulutus

Pro Luomun mukaan aikavälillä 1.7.2016–30.6.2017 myytiin luomuelintarvikkeita 287 miljoonalla eurolla vähittäiskaupassa. Myynti on lisääntynyt 15 % edellisvuoden vastaavaan ajanjaksoon verrattuna. Verrattuna tätä vielä päivittäistavaroiden kokonaisymyyntiin, joka lisääntyi vain prosentin, on luomuelintarvikkeiden myynnin kasvu merkittävä. Tuoreimman kuluttajabarometrin mukaan yli puolet suomalaisista ostaa luomua säännöllisesti vähintään kerran kuukaudessa. Osuus on kasvanut 10 % vuodesta 2010. Vähintään viikoittain luomua ostaa 28 % kuluttajista. Tästä ryhmästä suurin osa on lisännyt luomun käyttöön kahden viime vuoden aikana ja aikoo lisätä sitä tulevaisuudessakin. (Luomun myynti lisääntyy 2017.) Pro Luomun syyskuussa 2017 toimeksiantaman kuluttajabarometrin mukaan erot tuloluokkien ja koulutustasojen välillä ovat tasaantuneet ja luomun käyttö on laajentunut pääkaupunkiseudulta muihinkin kaupunkeihin.

Tällä vauhdilla Suomen luomumarkkinoiden arvon ennustetaan ylittävän selvästi 300 miljoonaa euroa vuonna 2017. Luomutuotteiden markkinaosuus on tällä hetkellä n. 2,1 %. (Luomun myynti lisääntyy 2017.)

Vuoden 2016 luomun markkinaosuuksista nähdään, että luomuviljatuotteiden eli luomuleivän ja leivonnaisten osuus markkinoilla on vielä hyvin pieni noin 1 %. (Kuvio 10.)

Luomun markkinaosuuksia 2016 (€)

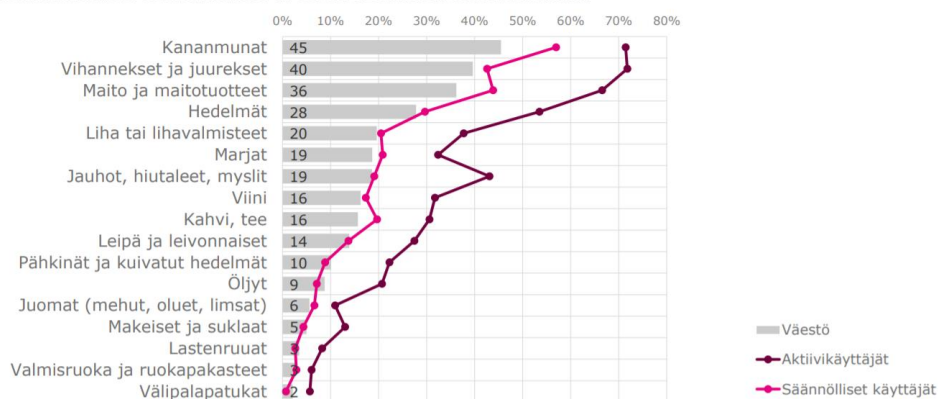
Tuoteryhmä	Luomua
Kananmunat	15,4 %
Maito	4,1 %
Hedelmät ja vihannekset	3,9 %
Kuumat juomat ja mehut	3,3 %
Jogurtit yms. maitotuotteet	1,9 %
Juustot	1,5 %
Leipä ja leivonnaiset	1,0 %
Tuore liha	1,1 %

Kuvio 10. Luomutuotteiden markkinaosuuksia (Kallinen & Penttilä 2017).

Luomuviljatuotteista valmistetut jauhot, hiutaleet ja myslit ovat luomua aktiivisesti ostavien kuluttajien ostoslistalla viidenneksi ostetuimpia tuotteita. Niitä ostaa aktiivikäyttäjistä noin 45 % ja säännöllisesti luomua ostavista noin 19 %. Leipä ja leivonnaiset ovat säännöllisesti luomua ostavilla sijalla 10 ja niitä ostaa noin 14 %, kun taas aktiivikäyttäjistä ostajia on lähes 30 %. Luomuleipä ja leivonnaiset ovat vielä harvinaisia kaupan hyllyillä, mutta sen sijaan jauhoja, hiutaleita ja myslisiä näkyy enemmän, mikä osaltaan selittää varmasti lukemia. (Kuvio 11.)

Luomukananmunat, vihannekset, juurekset sekä maito ja maitotaloustuotteet aktiivikäyttäjien ostoslistalla

Mitä luomuelintarvikkeita olet ostanut/talouteesi on ostettu 1-2 viimeisen kuukauden aikana?



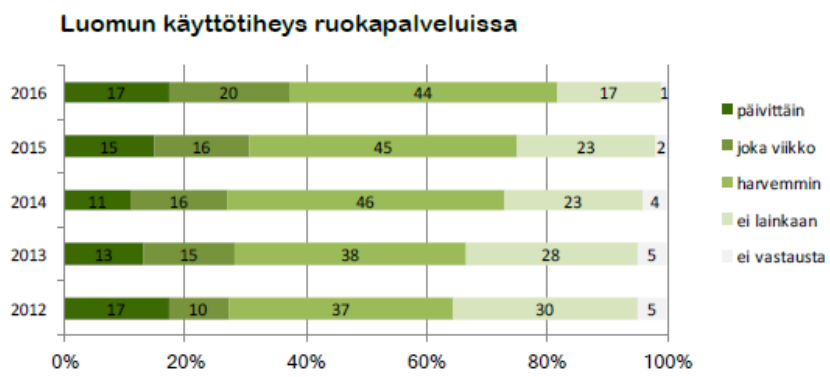
Kuvio 11. Eniten ostetut luomuelintarvikkeet (Kallinen & Penttilä 2017).

Suurimpia luomuelintarvikkeiden käytön lisäämisen rajoittajia kuluttajien mukaan ovat luomuelintarvikkeiden korkea hinta. Jos luomuelintarvikkeet olisivat edullisempia, kuluttajista 65 % on sitä mieltä, että niiden menekki lisääntyisi nopeammin. Myös tieto siitä, että luomutuottaja saa tuotteista oikeudenmukaisen hinnan, lisääisi kuluttajien mukaan niiden menekkiä nopeammin. (Kallinen & Penttilä 2017.)

Pro Luomun elintarvikevalmistajille teettämän selvityksen mukaan elintarvikkeita jalostavat yritykset uskovat luomun imuun. Luomun vastuullisuuden vahvistuminen, sertifioitu laatu-järjestelmä ja luomun vetovoima vientimarkkinoilla ovat avainasemassa. Luomu erilaistaa tuotteita. Keskeisimmäksi haasteeksi luomun kasvun suhteen nähdään luomuraaka-aineiden saatavuus. Luomuelintarvikkeiden markkinaosuuden kasvattamista hidastavat pula monista raaka-aineista. Yritysten mukaan olisi tärkeää, että raaka-aineiden saatavuudesta on varmuus, jotta liiketoimintaa voidaan kehittää pitkällä aikavälillä. Luomun edistämisessä avainroolissa nähdään tuotteistus ja markkinointi. Yritykset toivovat hallinnon pitkäjänteistä sitoutumista luomutuotannon kehittämiseen. Tanskassa luomua on kehitetty pitkäjänteisesti hallinnon ja elinkeinoelämän yhteistyössä ja panostettu tutkimukseen. (Kottila 2017a.)

Myös ammattikeittiöt ovat kiinnostuneita luomusta ja aikovat lisätä luomuraaka-aineiden käyttöään. Keittiöistä 41 % arvelee, että luomun kysyntä tulee kasvamaan. Luomua käytetään pääasiassa pääkaupunkiseudulla henkilöstö- ja ruokaravintoloissa. Julkisista keittiöistä luomua käyttävät pääasiassa päiväkodit. (Kottila 2017b.)

Ruotsissa ja Tanskassa julkiset keittiöt ovat ottaneet vahvasti luomua ruokalistoilleen. Esimerkiksi Ruotsissa osuus on n. 31 % ja maitotuotteista lähes 50 %. Suomessa luomuraaka-aineiden käyttö julkisissa keittiöissä on noin 6 prosentin luokkaa. Tavoitteena on nostaa se 20 %:iin vuoteen 2020 mennessä. (Suomi kirii luomun 2017.) Luomun käyttö ammattikeittiöissä on vielä vähänlaista (Kuvio 12). Päivittäin käyttävien aktiivisten toimijoiden määrä on suunnilleen samansuuruinen kuin niiden jotka eivät käytä lainkaan luomutuotteita. Luomun käyttö on kuitenkin noussut joka vuosi tarkasteluajalla ja vastaavasti luomua käyttämättömien määrä vähentynyt, joten on odotettavissa, että luomun käyttö tulee kasvamaan ruokapalveluissakin.



Kuva 2: Luomun käytön kehittyminen ammattikeittiöissä.

Kuvio 12. Luomun käyttö ammattikeittiöissä (Kallinen & Penttilä 2017).

4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

4.1 Tutkimuksen tausta ja tarkoitus

Tutkimuksessa selvitetään eri markkinointikohteita luomuviljalle sekä luomuviljan markkinoiden toimivuutta. Markkinoihin on mukaan luettu myös sertifioidun luomusiemenen markkinat. Tutkimuksessa ovat mukana luomuviljoista kaura, ohra, vehnä ja ruis. Tutkimuksen tarkoitus oli selvittää, miten eri luomuviljojen kysyntä ja tarjonta kohtaavat markkinoilla. Selvitettäviä asioita olivat mm. luomuviljan viljelijöiden halukkuus eri luomuviljojen viljelyyn ja luomusiementuotantoon, viljelijöiden luomuviljan markkinointikohteet, luomuviljaa vastaanottavien toimijoiden tarpeet eri luomuviljoille sekä niiden tarjontatilanne markkinoilla. Lisäksi tutkimuksessa selvitettiin toimijoiden ja viljelijöiden ajatuksia luomuviljan markkinoiden kehittymisestä ja tulevaisuuden näkymistä. Yhteistyöstä luomukotieläintilojen kanssa tuli myös hyvää keskustelua haastatteluissa, joten teemaa avataan tutkimuksessa liittyen luomurehuviljojen viljelyhalukkuuteen. Tutkimuksen tuloksia verrattiin eri lähteistä kerättyyn taustamateriaaliin luomuviljan markkinoista.

4.2 Tutkimusmenetelmä

Tutkimuksessani käytin kvalitatiivista eli laadullista tutkimustapaa. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa keskitytään pieneen otantamäärään tutkittavia, jotka valitaan harkiten. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa pyritään analysoimaan tutkittavat mahdollisimman tarkasti ja ymmärtämään kokonaisvaltaisesti tutkittavan kohteen laatua, ominaisuuksia ja merkityksiä. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa ei pyritä tilastollisiin yleistyksiin. Tutkimusmenetelmänä käytettiin lomakehaastatteluja ja keskusteluhaastatteluja. (Räisänen 2017.)

Tutkimus toteutettiin ennalta laadituin kysymyksin lomakehaastatteluina sähköpostilla sekä paikan päällä tehtyinä haastatteluina. Haastattelut toteutettiin käytännössä teemahaastatteluina. Teemahaastattelussa esitetään tarkkoja kysymyksiä tietyistä teemoista, mutta kaikilta haastateltavilta ei kysytä välttämättä juuri samoja kysymyksiä. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, [viitattu 16.5.2018].)

Tutkimuksen kysely- ja haastatteluotanta oli pieni ja haastateltavien haastattelut keskittyivät tietylle alueelle, joten tutkimuksen tulokset eivät ole yleistettävissä. Ne antavat kuitenkin suuntaa-antavaa tietoa luomuviljan markkinoista, luomuviljan kysynnän ja tarjonnan kohtaamisesta markkinoilla sekä syitä eri luomuviljojen viljelyn halukkuuteen ja markkinoiden tarpeeseen.

4.3 Luomuviljaa vastaanottavien toimijoiden haastattelut

Laadin kyselyn seitsemälle luomuviljaa vastaanottavalle toimijalle. Toimijoina oli myllyjä, rehuteollisuuden toimijoita sekä mallastamoja. Esiselvityksenä soitin jokaiselle toimijalle ja tiedustelin halukkuutta vastata kyselyyn. Puhelinsoiton oli tarkoitus myös motivoida toimijoita vastaamaan kyselyyn. Kaikki toimijat joille soitin, olivat halukkaita vastaamaan kyselyyn. Lähetin kysymykset sähköpostilla puhelimitse saatuihin osoitteisiin. Kysymykset laadin Word-tiedostoon. Vastaustapa kysymyksiin oli vapaamuotoinen. Kysymykset kohdistin tiettyihin viljalaatuihin tai viljalajeihin toimijasta riippuen. Kyselyyn vastasivat Fazer Mylly, Helsingin Mylly, Viking Malt, Kinnusen Mylly, Raisioagro ja Laihian Mallas. Yhteenvedot tehtiin erikseen myllyjen, rehuteollisuuden ja mallastamojen vastauksista.

4.4 Luomuviljelijähaastattelut

Tutkimuksessa haastateltiin viittä luomuviljan viljelijää, joista yksi on juuri siirtynyt luomuun ja aloittaa ensimmäisen siirtymävuoden. Yksi haastateltavista on luomusiementuottaja- ja pakkaaja. Neljällä haastateltavista on pitkä kokemus luomutuotannosta. Kaikkien haastateltavien luomuviljan viljelijöiden tilat ovat luomukasvintuotantotiloja, joissa ei harjoiteta kotieläintuotantoa. Tilojen koot vaihtelevat 30 hehtaarista 97 hehtaariin. Haastateltavat viljelijät viljelevät luomuviljoja pääasiassa myllyille. Kuitenkin yksi haastateltavista viljelee pääasiassa luomurehuviljaa suoraan luomukotieläintiloille.

Viljelijöiden lisäksi haastattelin kahta luomutuotannon neuvojaa. Heille esitetyt kysymykset poikkesivat hieman luomuviljan viljelijöille esitettävistä kysymyksistä. Kysymyksiä oli enemmän kuin viljelijöille ja ne kohdistettiin kartoittamaan laajemmin eri luomuviljan markkinoita yleiskuvan saamiseksi. Poikkeuksena haastateltavissa on myös luomusiementuottaja, jolle esitetyt kysymykset poikkesivat muiden haastateltavien kysymyksistä.

Haastattelut toteutettiin paikan päällä ja nauhoitettiin. Haastattelut kirjoitettiin puhtaaksi ja niistä tehtiin yhteenvedot teemoittain.

5 TOIMIJAHAASTATTELUT

5.1 Luomumyllyviljojen markkinat

Luomumyllyviljojen markkinoita koskevaan kyselyyn vastanneet toimijat kertoivat, että yli-tarjontaa luomuviljasta ei yleisesti ole. Ainoastaan myllylaatuista leipävehnää mainitaan olevan aika vähän saatavilla ja siitä on pulaa. Rukiin osalta tilanne ei vielä ollut selvä, sillä mahdollisten talvituhojen määrää ei vielä tiedetty lomakehaastattelun vastausaikana. Luomukaurasta on ollut pulaa aikaisempina vuosina, mutta tänä vuonna sitä on riittänyt kotimaasta. Tulevaisuudessa luomukaurasta ei uskota tulevan pulaa, sillä lisääntynyt luomuala tulee korjaamaan tilanteen.

Toimijat vastaanottavat luomukauraa (elintarvikekaura, puhdaskaura), luomuruista, luomuvehnää sekä luomuohraa. Yksi toimijoista kertoi vastaanottavansa luomuviljaa yli 1400 tonnia kuukaudessa ja luomuviljan kotimaan markkinaosuuden olevan n. 35 %.

Kotimaan markkinoilla luomuviljatuotteet ovat saaneet pysyvän paikan. Aikaisempiin vuosiin verrattuna luomuviljatuotteiden kasvu on ollut nyt hiljaisempaa. Luomuleipomatuotteiden osalla on ollut laskua ja siten tasaisempi vaihe, mikä näkyy luomuvehnän ja luomuruikiin peruskysynnän tasaisuutena. Luomuviljatuotteista kauratuotteet kiinnostavat kuluttajia eniten. Luomukauratuotteilla on kotimaan markkinoilla ollut jonkin verran kasvua mm. aamiaistuotteiden osalta. Tulevaisuuden mahdollisuuksina nähdään kaurajalosteet.

Pääosa luomumyllytuotteista viedään suoraan jalostetussa muodossa tuotteina. Vientiin lähtee niin perustuotteita kuin erikoistuotteitakin. Osa tuotteista lähtee valmiiksi pakattuina kuluttajatuotteina ja osa taas jalostettuina raaka-aineina ulkomaisten asiakkaiden tuotteiden raaka-aineiksi. Luomuviljaa viedään melko vähän jyvämudossa.

Toimijat uskovat vahvasti vientiin ja näkevät etenkin luomukauran vientipotentiaalina. Sen kysynnässä on kasvua nähtävissä vientimarkkinoilla mm. Euroopassa ja USA:ssa sekä Aasiassa. Aasiassa luomua arvostetaan etenkin sen tuoteturvallisuuden takia.

Luomumyllyviljasta jalostetut tuotteet nähdään hyvin vientivetoisina tulevaisuudessakin. Maailmalla markkinat kasvavat ja samoin kasvaa luomuviljelyalakin. Tuotantokapasiteettia luomuviljoista on muissakin maissa, joten suomalaisten luomuviljatuotteiden osalta on tär-

keää huolehtia niiden kilpailukyvystä. Se on tärkeää kaikkien viljaketjun osien osalta. Mitään erityisiä uhkia luomuviljan markkinoilla ei ole nähtävissä, vaikka toki suuret luonnonmullistukset ja sadonmenetykset voisivat olla uhkana kestäväälle kasvulle.

Toimijoiden mukaan luomuviljat ovat olleet laadultaan keskimäärin samaa laatua kuin vastaavien lajikkeiden tavanomaisesti tuotetut viljat. Luomuviljan laadun kerrotaan myös parantuneen viime vuosina etenkin kauran ja ohran osalta. Kauralla laadun parantumiseen ovat vaikuttaneet eniten uudet lajikkeet, kuten Matty ja Niklas. Tämän lisäksi viljelyyn on selvästi panostettu enemmän kauran hinnan ollessa korkealla. Laatulisät taas ohjaavat viljelijöitä kunnostamaan huonommat erät ja valitsemaan oikeat lajikkeet. Yleisesti parhaiten täyttyviä laatuvaatimuksia luomuviljalla ovat viljan kosteus, hehtolitraino ja alhainen DON-pitoisuus.

Syitä viljan hylkyyn ovat DON-toksiinit, väriviat jyvän ytimessä, vieraat hajut, liian suuri kosteus ja korkea seulonta-aste. Luomukaurasta osa ei ole soveltunut elintarvikekäyttöön korkean DON-pitoisuuden takia. Kuitenkin DON-pitoisuuden ylityksiä mainittiin esiintyneen luomukauralla vähemmän kuin tavanomaisella kauralla. Tavanomaiseen kauraan verrattuna luomukaurassa on myös korkeampi hehtolitraino. Seulonta-aste luomukaurassa on kuitenkin tavanomaista korkeampi. Seulonta-asteella mitataan jyvien tasalaa-tuisuutta. Tavoitteena on, että seulan läpi menevä osuus on mahdollisimman pieni. Fazer Myllyn laatuhinnoittelussa kahden millimetrin seulan läpi saa maksimissaan mennä 10 % jyvistä (Fazer Myllyn laatuvaatimukset 2018). Aikaisempina vuosina seulonta-aste on ollut huomattavan korkea, mutta nyt viljelijät ovat vaihtaneet kiitettävästi uusiin isojyväisiin lajikkeisiin, joissa jyvätkoko on huomattavasti aikaisempaa suurempi. Hyvä leivontalaatu edellyttää viljalta riittävää valkuaispitoisuutta ja hyvää sitkon laatua. Myös muiden laatuselkkojen, kuten sakoluvun ja hehtolitrainon tulee olla kohdallaan. Luomuvehnällä haasteita aiheuttaa riittävän valkuaistason saavuttaminen.

Viljelylajikkeen valinnassa kerrotaan olevan suositeltavaa käyttää lajikkeita, jotka soveltuvat omalle viljelyvyöhykkeelle ja maalajeille. Näiden lisäksi lajikkeen laatuvarmuus on tärkeä kriteeri.

Luomukauran osalta käytetään aikalailta samoja lajikkeita kuin tavanomaisessakin. Luomusiemenen saatavuus ohjaa kuitenkin jonkin verran lajikevalikoimaa tavanomaiseen verrattuna. Yleisesti kauralajikkeita on Suomessa liikaakin. Jos lajikkeita olisi vähemmän esi-

merkiksi 3–4 lajiketta, olisi myllylle tuleva kaura tasalaatuisempaa. Suositeltavia lajikkeita kauran osalta mainittiin varhaisista lajikkeista Niklas ja Meeri. Myöhäisistä lajikkeista Matty ja Harmony ovat suositeltavia sekä tulevaisuudessa myös Avenue. Ohrassa tärkein ominaisuus on iso ja pyöreä jyvä, joten isojyväiset lajikkeet ovat suositeltavia. Luomurukiissa käytetään pääasiassa populaatiolajikkeita ja jonkin verran hybridilajikkeita poikkeusluvalla. Rukiissa tärkeimmät ominaisuudet ovat korkea sakoluku ja tora-jyvättömyys. Ruislajikkeista ainakin Reetta on täyttänyt hyvin nämä laatuominaisuudet. Luomuvehnän viljelyyn valitaan lajikkeita, joiden ominaisuuksiin kuuluu korkea valkuainen. Luomuvehnässä tärkeimmät ominaisuudet ovat korkea valkuainen ja sakoluku. Hyväksi koettuja lajikkeita luomuvehnän osalta ovat olleet esimerkiksi Anniina ja Amaretto. Suositukseen kuuluvat myös esim. Quarna ja Wanamo, joilla on korkea valkuaispitoisuus.

Myllyt tekevät viljelysopimuksia melko vapaasti. Tarvittaessa viljelysopimuksia rajoitetaan, jos tarjontaa on enemmän kuin tarvetta jollakin toimitusjaksolla. Toisaalta tällä hetkellä viljelysopimuksia luomuviljasta ei ole rajoitettu lukuun ottamatta ohraa. Tulevaisuudessa luomupuhdaskauran, luomuohran ja luomukauran sopimusmääriä tullaan rajoittamaan johtuen muuttuneesta markkinatilanteesta ja luomuviljan kasvaneesta tuotannosta. Hinnat muuttuvat myös markkinoiden mukaan.

5.2 Luomumallasohran markkinat

Luomumallastuksen osuus kyselyyn vastanneiden toimijoiden mukaan koko tuotantokapasiteetista on keskimäärin noin 2 % ja luomumallasohran vastaanottomääräksi yksi toimijoista ilmoitti noin 2000 tonnia vuodessa.

Luomumallasohran tarjonnan kerrotaan vaihtelevan satokaudesta riippuen. Joinakin vuosina siitä on ylitarjontaa ja joinakin vuosina alitarjontaa, kuten esimerkiksi vuonna 2017. Tarjonnan vaihtelu hankaloittaa luomumallasohramarkkinoiden vakiinnuttamista. Tarjontaa kaivattaisiin enemmän raaka-aineen laadun varmistamiseksi ja mallastarjonnan vakiinnuttamiseksi. Tarjonnan vaihtelusta johtuen luomumaltaan asemaa ei ole pystytty vakiinnuttamaan Suomessa ja sen takia asiakaskunta joudutaan valitsemaan. Kotimaan kysyntä luomumaltaalla on turvattu, mutta se on pientä. Myyntiä tehdään vain sen verran kun kotimaista raaka-ainetta riittää, sillä tuontiin ei haluta turvautua. Vientiä varten kotimaista luomumallasohraa tarvittaisiin lisää.

Luomumaltaan markkinointi kohdistuu toimijasta riippuen joko pääasiassa vientiin, tai ensisijaisesti kotimaan markkinoille ja vasta siitä ylijäävä osuus menee vientiin. Luomumallasohra viedään toimijoiden mukaan jalostettuna, kuten maltaana ja mallasuutteena elintarvikemarkkinoille.

Luomumaltaalla nähdään olevan mahdollisuuksia viennissä, sillä muissa Pohjoismaissa, Euroopassa ja Yhdysvalloissa sen kysyntä on kasvussa. Kotimaan kysyntä on vakaata. Pienpanimoiden osalta on uutta kysyntää, mutta määrät ovat pieniä. Suomalaisilla viljelijöillä nähdään olevan hyvät mahdollisuudet luomumallasohran viljelyyn, mutta tuotantoon on todella sitouduttava pitkäjänteisesti ja tuottajahintojen täytyy olla kilpailukykyisiä. Luomumallasohran saatavuuden mukaan mallastamoja keskitetään sinne missä raaka-ainetta on saatavilla. Tällä hetkellä näyttää siltä, suomalaiset luomuviljelijät ovat jäämässä jälkeen ruotsalaisiin ja tanskalaisiin kollegoihinsa verrattuna.

Luomumaltaan tulevaisuus nähdään melko vakaana, mutta ei isossa volyymissa kasvavana. Luomumaltaan kotimaan kysyntä on vakaata. Kovin isolla volyyymilla kuluttajat eivät kuitenkaan luomuoluita ole lähteneet ostamaan. Pienpanimoita jotka ovat keskittyneet pelkästään luomuoluen valmistukseen, on jonkin verran. Merkittävä osa luomuoluesta myydään edullisen hinnan perusteella. Erikoisolubuumin myötä tilanne on hieman muuttunut, mutta pääsääntöisesti havaintojen perusteella luomu ei tunnu olevan riittävän erikoista oluessa.

Luomumallasohrasta otetaan ensin ennakkonäyte, jonka perusteella se hyväksytään tai hylätään. Luomumallasohran laatu ei juuri poikkea tavanomaisen mallasohran laadusta. Jyväkoko luomumallasohralla on hieman pienempi kuin tavanomaisella ohralla ja valkuaispitoisuudessa on tavanomaista enemmän vaihtelua. Luomumallasohran laadun kerrotaan myös parantuneen aikaisemmasta ja hylkyyn meneviä ennakkonäytteitä on vähän. Suomalaisen luomumallasohran kerrotaan olevan korkealaatuista ja lajikepuhdasta.

Viljelysopimuksia luomumallasohrasta tehdään toimijasta riippuen tarpeen mukaan tai käytännössä rajattomasti, koska kaikki mitä vastaanotetaan, saadaan myytyä. Luomumallasohran laadusta ei tietenkään tingitä eli mallasohralajikkeet ja mallasohran laatuvaatimukset tulee täyttää.

Suositteluvia lajikkeita luomumallasohran viljelyyn kerrotaan olevan ohrakomitean hyväksymät viralliset mallasohralajikkeet. Yleisin ja suosituin mallasohralajike on tällä hetkellä Harbinger.

5.3 Luomurehviljan markkinat rehuteollisuudessa

Rehuteollisuuden luomuviljan käyttöä kommentoivien toimijoiden mukaan luomuviljan vastaanottomäärät ovat noin 1000–4500 tonnia vuodessa. Luomuvilja käytetään elintarvikkeisiin ja luomurehuihin. Eräs toimija kertoo elintarvikekäytön olevan merkittävämpää kuin käytön luomurehujen valmistukseen.

Luomurehviljoista on sekä yli- että alitarjontaa. Luomurehukaurasta kerrotaan olevan yli- tarjontaa. Sen sijaan muista luomuviljoista, kuten luomuohrasta, luomuleipä- ja rehuvehnästä on alitarjontaa. Tarjontatilanne vaihtelee satokausittain liikaakin. Toimijasta riippuen luomuvalkuaisen kerrotaan olevan lähes kokonaan tuonnin varassa tai ainakin osittain luomuvalkuaista kuten luomurehuvehnää ja härkäpapua joudutaan tuomaan ulkomailta. Tuontimäärät vaihtelevat 300–1000 tonnia vuodessa.

Kotimaisesta luomurehviljasta on yleisesti enemmän kysyntää kuin tarjontaa. Tämä on ongelma, koska kotimainen luomurehvilja on pohjana luomurehujen valmistuksessa. Viljelysopimuksia toimijat tekevät rajoitetusti tarpeen mukaan. Luomuviljan kerrotaan pääosin täyttävän laatuvaatimukset. Rehukäyttöön tarjottujen erien osalta useimmat tarjotut erät soveltuvat. Yleisimpiä syitä hylkyyn ovat hometoksiinit. Tärkeitä laatuvaatimuksia ovat hehtolitraino, jyväkoko ja valkuaispitoisuus.

6 NEUVOJA- JA VILJELIJÄHAASTATTELUT

6.1 Luomutuotannon neuvojen haastattelu

Neuvojen mukaan luomurehuviljasta on kova pula, mutta mitään lukuja todellisesta luomurehuviljan tarpeen määrästä ei ole tällä hetkellä. Tarkoitus on kartoittaa sitä kyllä tulevaisuudessa tarkemmin. Kuitenkin neuvojilla oli tiedossa se tosiasia, että peltomaata joka soveltuisi viljan ja palkokasvien tuotantoon tarvittaisiin lisää: ”Meidän alueella varmaan, jos me haluttaisiin ihan omavaraisiksi, niin mä luulen että 2000 hehtaaria luomupeltoa lisää ei ees riitä” (H1).

”Kaurabuumin” johdosta luomukauraa on hyvin tarjolla myös rehuviljaksi, sillä kaikki kaura ei ole myllykelpoista hometoksiinien yms. takia. Luomukaura on suosittu myös siksi, että se on helppo vilja viljellä. Ohrasta ja vehnästä on eniten pulaa luomukotieläintiloilla. Ohran ja vehnän viljelyä rajoittaa karjanlannan puute ja se, että ostolannoitteisiin ei haluta panostaa kovin paljon. Seoksille, kuten hernekauralle löytyisi myös kysyntää luomukotieläintiloilta. Neuvojat suosisivat seoksia, koska ne ovat puhtaita viljoja satoisampia ja varmempia viljelijälle. Luomurehuviljoja viljellään vähemmän kuin luomumyllyviljoja, koska myllyviljoista maksetaan parempaa hintaa kuin rehuviljoista. Etenkin kauran osalta ”kaurabuumi” nostatti hintoja. Viime vuoden huono kasvukausi kuitenkin vaikutti luomuviljan laatuun, jolloin myllyille kelpaamatonta rehulaatuista luomuviljaa on ollut aikaisempaa enemmän tarjolla ja luomurehuviljan hinta on laskenut.

Luomukotieläintilat ovat lisänneet luomun vetovoimaa etenkin Etelä-Pohjanmaan alueella siten, että isojen luomukotieläintilojen ympärille on syntynyt pienempiä luomutiloja. Luomukotieläintilat pyrkivät tekemään viljelysopimuksia luomukasvintuotantotilojen kanssa. Näitä yhteistyökuvioita tulisi lisätä. Yhteistyökuviolla pyritään molempia osapuolia hyödyttävään sopimukseen. Luomukasvintuotantotilalle kierto on voisi ottaa kerääjäkasveja eli ravinteita itseensä sitovia kasveja, kuten raiheiniä luomukotieläintilan käyttöön ja luomukotieläintilalta luovutettaisiin lantaa luomukasvintuotantotilalle. Toisaalta yhteistyökuviot eivät aina suju sovitusti. Esimerkkinä toinen neuvojista kertoi tapauksesta, jossa luomukasvintuotantotila ei ollutkaan sopimuksesta huolimatta saanut luomukotieläintilalta lantaa.

Alueiden välillä on eroja jonkin verran eri luomuviljojen viljelyn yleisyydessä. Eteläisessä Suomessa pyritään viljoissa saamaan myllylaatua. Etelä-Suomesta tuodaan kuitenkin Etelä-Pohjanmaallekin luomuvehnää rehuksi.

Luomumyllyviljoista eniten viljellään luomukauraa. Luomukauran kerrotaan olevan yleisin myös Etelä-Pohjanmaalla, koska täällä on paljon multavia maita sekä turvemaita, joille kaura sopii viljeltäväksi. Luomuruus menestyisi myös hyvin näillä mailla. Toisaalta rukiin markkinat ovat kauraa rajallisemmat, sillä sitä ei käytetä kotieläintiloilla. Rukiilla ovat riskinä myös taudit kuten torajyvä, minkä takia kaura on suositumpi helpompana viljana.

Luomumyllyviljoista ohraa viljellään vähiten ainakin Etelä-Pohjanmaan alueella. Luomuohran viljelyn vähyyys johtuu neuvojen mukaan ainakin siitä, että ohra on saanut luomussa hankalan kasvin maineen. Lajikevalikoiman laajuus tekee myös ohran haastavaksi. Lisäksi ohran kasvitaudit ovat ongelmana. Ohra tarvitsee myös liukoista tyypeä kasvunsa alussa, eikä sitä luomupellosta välttämättä löydy. Tämänkin takia ohran lajikevalinta on haasteellinen ja se on tehtävä huolella valiten lajike, jolla on syvät juuret ja siten kyky ottaa laajemmalta alueelta ravinteita.

Luomuviljan yleiseen laatuun ei suoraa vastausta tullut, mutta neuvoja kertoi luomuviljan laatusuhteiden määrittävän pitkälti lajikevalinnan kautta. Myös maalajit vaikuttavat jonkin verran eli ravinnepitoinen maalaji tuottaa hyvälaatuisia viljaa.

Luomumyllyviljojen haasteita ovat luomurehuviljaan verrattuna riittävän painavan ja isokoisen jyvän saaminen sekä homeiden välttäminen. Luomurehuviljan pulasta huolimatta luomukotieläintilatkaan eivät tietenkään ota huonolaatuista luomuviljaa vastaan.

Neuvojen mukaan markkinahinnat kertovat mille luomuviljalajeille on kysyntää. Tällä hetkellä luomuvehnälle tuntuu olevan kysyntää. Neuvojat näkevät sen potentiaalisena viljana, sillä markkinoita löytyy myös luomukotieläintiloilta. Tällä alueella luomukotieläintiloja on paljon ja niissä käytettäisiin mielellään luomuvehnää. Luomuvehnä on vaativampi vilja kuin luomukaura ja se vaatii tilan parhaimmat ja lämpimimmät lohkot käyttöönsä. Vehnä on neuvojan mukaan kuitenkin luomuun paremmin sopivampi kuin ohra. Ohraan verrattuna se tarvitsee vähemmän ravinteita. Pelkällä viherlannoituksella saadaan kuitenkin harvoin kovin suurta ja hyvää vehnäsatoa.

”Kaurabuumin” takia luomukauralle on ollut kova kysyntä, mutta nyt kauran menekki on hieman hiipunut. Neuvojen mukaan luomukaurasta on nyt ylitarjontaa. Myllyt eivät ota luomukauraa edes kaikilta sopimuksen tehneiltäkään enää. Kuitenkin luomukauran kysyntä ja markkinat ovat täyttyneet Euroopassa. ”Toki se kulutus nousee valtavalla intensiteetillä ja jos sä et oo siinä mukana siinä kaupan käynnissä sä voit menettää yhtäkkiä isoja toimijoita itteltäs jollekin muulle jos sä et oo aktiivinen niitten kans” (H1). Kaurapuolelle on tulossa myös uusia toimijoita, kuten Kinnusen Mylly, mikä lisää kilpailua ja kysyntää kaurapuolella.

Etäisyyksillä luomuviljaa vastaanottaviin toimijoihin on vaikutusta siihen mitä luomuviljoja alueella viljellään. ”Toimijoiden etäisyyksillä on iso merkitys ja siksi esim. Helsingin Myllyllä on niin vahva asema täällä” (H1). Rahtikustannukset vaikuttava jonkin verran esim. luomuvehnän vastaanottoaikat ovat pääosin Etelä-Suomessa. Alueellisia eroja eri luomuviljojen viljelyn yleisyydessä on jonkin verran. Esimerkiksi Etelä-Suomessa viljellään suhteessa enemmän luomuvehnää kuin muualla Suomessa. Luomukaura on kuitenkin vahva joka alueella tällä hetkellä.

Viljelysopimusten tekemisen yleisyydestä toimijoiden kanssa ei ole tarkkaa tietoa. Yleistä on kuitenkin se että luomuviljelijä ei sido hintaa mihinkään ja toimittaa tavaran sille toimijalle, jonka kanssa aikaisemminkin on tehnyt kauppaa eikä mieti asiaa sen enempää. Tämä pätee ainakin sivutoimisiin viljelijöihin, joille ei ole usein merkitystä sillä, mitä viljasta maksetaan. Jonkin verran on myös viljelijärenkaita, jotka pystyvät kilpailuttamaan viljan ihan eri tavalla kuin yksittäinen viljelijä.

Luomuviljan tulevaisuus näyttää neuvojen mukaan positiiviselta. ”Sanotaan että kyl se näkymät on sellaiset että ei luomulla pitäisi mitää hätää olla” (H1). Toinen neuvojista näkee luomun ainoana kannattavana viljelymuotona Suomessa. Markkinoita luomuviljalle löytyy, mikäli ne osataan löytää. Luomun maailmanmarkkinat kasvavat koko ajan esim. puhdaskauran markkinat ovat maailmanlaajuisia. Tällä hetkellä Euroopassa, Pohjois-Amerikassa ja Aasiassa luomun markkinaosuudet kasvavat 10 % vuosittain. Luomu on ainoa elintarvikesektori, joka kasvaa tuolla vauhdilla. Siinä vauhdissa pitäisi Suomenkin pysyä mukana, jos maatalous halutaan säilyttää täällä. Kilpailua kuitenkin on ja niinpä markkinakanavista on pidettävä huolta ja oltava aktiivisia. Suomalaisten yritysten pitäisi pystyä käyttämään Suomen puhdasta ympäristöä ja laatua paremmin hyväksi markkinoinnissa ”eikä mennä siihen samaan bulkin tuottamiseen mikä on muualla maailmassa” (H1).

Tärkeää on myös se, miten suomalaiset itse arvostavat kotimaisia luomutuotteita ja käyttävät niitä.

Luomuviljan viljelijöiden määrän kasvaminen voi mahdollisesti vaikuttaa markkinoihin esimerkiksi luomukauran tämän hetkinen markkinatilanne. Toisaalta maailman markkinat luomulla kasvavat koko ajan, joten luomualan kasvulla ei ole isoja vaikutuksia neuvojien mukaan odotettavissa.

Luomusiemenen saatavuuden osalta kerrottiin, että luomukauraa on parhaiten tarjolla, mutta siitäkin on pulaa. Kaikista muista luomuviljansiemenistä on pulaa. Luomuvehnästä arvioitiin olevan ehkä eniten pulaa. Luomusiemenen saatavuuden tilannetta kuvaa toisen neuvojan mukaan hyvin se, että Eviran tilaston mukaan sertifioitua luomukauran siementä tuodaan Suomeen noin 144 tonnia vuodessa. Tammikuussa luomusiementä on parhaiten tarjolla, mutta kaikki luomusiemen loppuu kevään aikana. Käytännössä kaikki luomusiemen menee kaupaksi. Tämän lisäksi poikkeuslupia tavanomaisen siemenen käyttöön joudutaan myöntämään luomusiemenen loppuessa suuria määriä. ”Mä en uskalla edes arvioida mitä ne on”, kertoi toinen (H1) neuvojista.

Luomusiemenkentän kerrottiin olevan todella hajanainen. Joidenkin pakkaamojen mielestä luomusiemen voitaisiin unohtaa kokonaan ja kylvää kaikki tavanomaisella. Jotkut ketjut ja EU taas haluavat että kaikki lisäysaineisto on luomua ja kuluttajat haluavat näin myös, koska siemenestä luomuviljely kuitenkin lähtee.

Luomusiementuotannon etuja ovat se, että viljelijä saa hyödynnettyä rahallisesti nurmi- vuodetkin viljelemällä esimerkiksi apilan siementä. ”Ja toisaalta jos on vielä siemenpakkaamo niin sittenhän teet kultakaivosta” (H1). Suuri vaikutus kerrottiin olevan myös onnistuneiden suhteiden luomisella pakkaamoon sekä sillä mitä viljelykasveja pystyy viljelemään omilla pelloilla.

Neuvojat kertoivat, että jos luomusiementuottajaksi ryhtyy, niin täytyy olla hyvä ammattitaitoinen viljelijä. Luomusiementuottajan on oltava hyvä luomaan suhteita että saa markkinoita tuotteilleen ja kykenee luomaan toimivat yhteistyökuviot pakkaamon kanssa. ”Eikä saa niin että tänä vuonna toimitan tuota ja ens vuonna en tiedä mitä toimitan” (H1). Luottamus viljelijän ja pakkaajan välillä pitää toimia. Peltojen täytyy olla myös hyvässä kunnossa.

Suurin syy sille miksi luomusiementuottajista on pulaa, on byrokratian pelko. Byrokratian kanssa vaatimuksia on paljon ja niiden parissa ahertaminen koetaan työlääksi. Toiminta myös katsotaan pakkaamovetoiseksi ja koetaan että se ei ole reilua.

Luomusiemenestä saatava hinta riippuu siemenestä. Luomukaurasta esimerkiksi maksetaan noin 350 €/t ja luomuvehnästä 400 €/t. Hinta ei innosta viljelijöitä, koska myllytkin maksavat luomuviljasta saman verran ja työtä luomusiemenen tuotannossa on kuitenkin enemmän.

Laatuvaatimukset täyttyvät luomusiemenviljalla hyvin. Suurin syy hylkyyn on hukkakaura.

Neuvojat ovat varovaisia arvioimaan luomusiementuotannon tulevaisuutta, sillä sitä on heidän mukaansa vaikea tietää. Intoa luomusiemenen tuotantoon ei vaikuta luomuviljelijöillä olevan. ”No sitte kyllä ehkä se ainakin nyt minkälaasen kuvan on saanu niin ei nua ainakaa uudet jotka on lähdös että lähtis siementuottajaksi niin tuntuu että karvat nousoo pystyyn” (H2).

6.2 Luomuviljelijöiden haastattelut

6.2.1 Motiivit eri luomuviljojen viljelyyn

Kaikki haastateltavista viljelevät tai aikovat viljellä luomukauraa. Toinen suosittu vilja on luomuruus, jota viljelee kolme haastateltavista. Luomuvehnää viljelee kaksi haastateltavista ja luomuohraa yksi haastateltavista. Luomuohraa viljelee ja aikoo viljellä kaksi haastateltavista ja yksi haastateltavista on aiemmin viljellyt luomuohraa. Seosviljaa, kuten hernekauraseosta viljelee kaksi haastateltavista. Haastateltavista kolme pyrkii saamaan myllylaatuista viljaa ja yksi haastateltavista viljelee pääasiassa rehuviljaa.

Suurin syy miksi haastateltavat viljelevät tai aikovat viljellä luomukauraa on markkinoiden suuri kysyntä ja kauran helppous viljoista viljellä. Kauran kerrotaan varjostavan hyvin rikkakasveja ja sitä pidetään hyvänä sadontuottajana sekä viljelyvarmempana kuin muita viljoja. Luomukaurasta ei haastateltavilla ollut juuri moitittavaa. Yksi haastateltava kertoi, että laadultaan myllylle kelpaamatonta luomukauraa eivät alueen luomukotieläintilat ole kovin halukkaita vastaanottamaan.

Luomurukiin viljelyssä kaksi haastateltavista korostaa erityisesti luomurukiin helppoutta viljellä luomuna, mikäli talvehtiminen onnistuu sekä sen hyvää varjostuskykyä rikkakasveja vastaan. Ruis sopii myös kiertoona tasaamaan kevään työhuippua. Mikäli luomuruus käytetään hiutaleiksi, ei sen sakolukuvaatimus ole myöskään korkea.

Luomurukiin suurimmiksi haasteiksi mainitsivat kaikki haastateltavat talvehtimisriskit, lakoherkkyden ja torajyväongelmat. Ruis menee pitkänä viljana helposti lakoon jopa pelkällä viherlannoituksella ja vaatii hyvän puimurin, joka ei mene helposti tukkoon. Torajyvää rukiilla esiintyy, jos se ei huonon talven johdosta pölyynny kunnolla. Toisaalta torajyvä ei välttämättä ole ylitsepääsemätön ongelma. Yksi haastateltavista kertoi värilajittelijasta, jonka avulla torajyvät saadaan erotettua. Myllyllä on tällainen laite ja se on torajyvistäkin ruista vastaanottanut sopimuksen mukaan ilman että hintaankaan on vaikuttanut. Rukiin sakoluku laskee myös nopeasti, mikä tekee siitä myös haastavan. Toisaalta eräs haastateltava kertoi, että mikäli rukiista valmistetaan hiutaleita, ei sakoluvulla ole suurta merkitystä. Ruista kannattaa myös pitää varastossa, vaikka sakoluku jäisikin matalammaksi, sillä markkinoiden vaihtelusta johtuen joinakin vuosina rukiista on pulaa. Eräs haastateltavista kertoi, että rukiin riskien kanssa pärjää kun laskee, että joka kolmas vuosi menee tappiolle, sillä joka vuosi rukiista ei saa välttämättä satoa. Yksi haastateltavista ei koe kiinnostusta viljellä luomuruista näistä edellä mainituista käytännön haasteista johtuen.

Yksi haastateltavista pohti, että luomurukiin suosio on laskenut markkinoista ja määristä syksyistä johtuen. Rukiin markkinat ovat olleet isot, mutta kuluttajat eivät syö ruista enää niin paljon tänä päivänä ja rukiin menekki on hiipunut. Hän uskoo kuitenkin, että rukiin menekki lisääntyy taas viime vuosien huonojen syksyjen johdosta. Luomuruista ei ole riittävästi tarjolla myllyjen kysyntään nähden ja rukiin hinnat tulevat nousemaan jonkin verran.

Luomuvehnästä on myös haastateltavilla hyviä kokemuksia. Se koetaan helpommaksi viljaksi viljellä luomussa kuin luomuohra, sillä se ei esimerkiksi ole yhtä tautiherkkä. Yksi haastateltavista kertoi myös, että luomuvehnä menestyy kohtuullisesti pelkällä viherlannoituksellakin, kun sen kylvää heti viherlannoitusvuoden jälkeen. Viherlannoituksella luomuvehnän satotaso jää kyllä alhaisemmaksi kuin lannalla lannoitettaessa. Luomuvehnän laatuvaatimukset ovat myös täyttyneet hyvin. Sakoluvun suhteen ei ole myöskään niin tarkkaa, jos luomuvehnä menee hiutaleiksi. Lisäksi luomuvehnälle on myllyjen lisäksi kysyntää myös luomukotieläintiloilla, joten luomuvehnän markkinat koetaan varmoiksi ja hinnankin

odotetaan nousevan vielä. Luomuvehnän haasteiksi nousi vahvasti esiin sen muita viljoja heikompi varjostuskyky rikkakasveja vastaan. Sitä ei kuitenkaan koeta ylivoimaiseksi haitaksi, sillä ainoastaan yksi haastateltavista ei välttämättä ole halukas viljelemään luomuvehnää siitä syystä.

Herneviljaseokset koetaan satovarmoina ja niitä viljellään myös siksi, että ne sopivat viljelykiertoon ja tuovat satolisää. Seokset saadaan hyvin myytyä luomukotieläintiloille. Kaksi haastateltavista on kiinnostunut seosviljan viljelystä. Toinen heistä aikoo kylvää seosta ja myydä sen luomukotieläintilalle, mutta toinen haastateltava ei voi ottaa seosta viljelyyn, koska myllyt eivät sitä vastaanota.

Haastatteluissa kaikki haastateltavat pitivät luomuvehnää ja luomuruista jonkin verran hankalina viljeltävinä. Hankalimmaksi viljaksi koettiin kuitenkin luomuohra. Se tarvitsee liukoista tyypeä kasvunsa alkuvaiheessa, mikä vaatii lietettä lannoitukseksi. Ohrasta ei myöskään saa kovin hyvää satoa, koska sillä on tautiongelmia ja jyvä jää siten pieneksi. Taudinkestävän lajikkeen löytäminen on tärkeää. Luomuohran hinnan toivottaisiin myös olevan parempi. Teollisuuden tarve ohralle on pieni, mutta toisaalta jos tekee hyvän sopimuksen ja asuu mallastehtaiden läheisyydessä ohra voi olla kannattava vaihtoehto. Yksi haastateltavista on harkinnut joskus luomumallasohran viljelyä, mutta viljelijäringissä toimitaan porukan kiinnostuksen mukaan eikä luomumallasohran viljelystä kiinnostuneita ole ollut riittävästi. Yksi haastateltavista on kiinnostunut luomuohran viljelystä mahdollisesti mallaskäyttöön. Luomukotieläintiloilla on myös kysyntää luomuohralle, joten eräs haastateltavista viljelee sitä sen takia.

6.2.2 Luomuviljan markkinointikohteet

Haastateltavista kolme markkinoi kaiken luomuviljan myllyille. Juuri luomuun siirtynyt haastateltava aikoo markkinoida viljan pääasiassa myllyille ja seokset luomukotieläintiloille. Yksi haastateltavista markkinoi kaiken luomuviljan luomuruista lukuun ottamatta luomukotieläintiloille.

Kaikki haastateltavat suosivat viljan vastaanottavasta toimijasta riippumatta viljelysopimusten tekoa. Sopimuksen teolla vähennetään markkinariskiä ja varmistetaan, että vilja saadaan kaupaksi. Toinen etu sopimuksen teosta on kiinteä hinta. Tosin kiinteähintaista so-

pimusta on vaikea saada pieneltä alalta ja viljan rahtikustannukset ovat korkeahkot sekä rahdin järjestäminen hankalampaa isoon tilaan verrattuna. Yksi haastateltavista mainitsi, että hinnoista voi neuvotella paremmin, kun on toimittanut viljaa samalle myllylle useita vuosia. Toisaalta markkinoita täytyy seurata ja niiden mukaan toimitaan eli jos hintaero johonkuhun toiseen toimijaan verrattuna on huomattavasti alhaisempi, vaihdetaan toimijaa.

Yksi haastateltavista kuuluu luomuviljelijärinkiin. Luomuviljelijärinki on toiminut 90-luvulta asti ja siihen kuuluu kymmenkunta luomuviljelijää. Viljelijärinki on tehnyt yhdessä sopimuksen myllylle. Viljelijäringin etu on se, että yhdessä saadaan rekat täyteen ja näin säästetään rahtikustannuksissa ja helpotetaan logistiikkaa. Tämä on suuri etu, koska viljelijärenkaaseen kuuluu paljon tilakooltaan pieniä maatalousyrityksiä, joiden viljasadon määrä on pieni. Viljelijärinkiin kuuluvat viljelijät viljelevät pääasiassa luomukauraa ja luomuruista, koska ne ovat helppoja viljellä luomussa. Jonkin verran viljellään myös luomuvehnä ja luomuohraakin.

Kaikki haastateltavat ovat tehneet tai ovat halukkaita tekemään ainakin jonkin verran yhteistyötä luomukotieläintilojen kanssa. Kaksi haastateltavista myy myllyviljan lisäksi joitakin eriä myös luomukotieläintiloille ja luomuun siirtynyt haastateltava aikoo myös tehdä niin. Yksi haastateltavista on tehnyt tiivistä yhteistyötä vuosikausia alueensa luomukotieläintilojen ja myös tavanomaisten kotieläintilojen kanssa. Haastateltava myy lähes kaiken luomuviljan luomukotieläintiloille. Yhteistyö on hänen mukaansa sujunut erittäin hyvin. Hän kuvailee yhteistyötä helpoksi ja jouhevaksi. Tilojen kanssa tehdään sopimukset ja kaiken viljan on saanut aina myytyä huonompinaikin vuosina. Osapuolet ovat sopineet hinnan molempia osapuolia tyydyttäväksi eikä siitä ole koskaan ollut riitaa. Haastateltava pyrkii ottamaan kotieläintilojen toiveet huomioon kasvivalinnoissaan, sillä esimerkiksi valkuaiskasveille on myös kysyntää. Yksi yhteistyötiloista vastaanottaa luomuviljaa myös märkänä, mikä on etu viljelijälle kuivatuskustannusten poistuessa ja vähentäessä huonojen märkien vuosien riskiä. Haastateltava ei aio lisätä myllyviljojen osuutta sen korkeammasta hinnasta huolimatta, koska viljan markkinointi luomukotieläintiloille on kustannustehokkaampaa. Viljan rahtikustannuksissa ja myös kuivatuskustannuksissa säästetään eikä ole niin tarkkaa näytteidenkään kanssa.

Yllämainittu haastateltava vastaanottaa lantaa kotieläintiloilta. Hän myy apilanurmisadot läheiselle kotieläintilalle, koska sillä on tarvetta. Toisaalta hän on laskenut, että hyviä apilanurmia ei välttämättä kannattaisi myydä kotieläintilojen korjattavaksi niiden lannoitusvai-

kutuksen ja raskaan korjuukaluston tiivistämishaittojen takia. Toisaalta haastateltava saa lantaa levitettynä apilanurmisadon vastaanottavalta kotieläintilalta ja se kompensoi asiaa. Haastateltava myös muistuttaa, että yhteistyökuvioissa täytyy ajatella kokonaisuutta eikä vain itseään.

Haastateltavista kaksi on vastaanottanut lantaa, mutta ei vastaanota enää. Yhdellä haastateltavista ei ole mahdollisuutta vastaanottaa lantaa. Hän suunnittelee valkomesikän kylvämistä sen hyvän lannoitusvaikutuksen takia. Haastateltavat, jotka eivät enää vastaanota lantaa perustelevat päätöstä sillä että, lannanlevityskalusto tiivistää peltoa liikaa ja jos levitys täytyy tehdä itse vie se liikaa aikaa kevätkiireessä. Haastateltavista toinen lannoittaa pelkällä viherlannoituksella ja toinen käyttää lisäksi jonkin verran ostoluomulannoitetta. Pelkällä viherlannoituksella lannoittava haastateltava on joskus myynyt nurmisadon kotieläintiloille, mutta huomasi ravinnehävikkien olevan suuria eikä sadosta saatava hinta kompensoinut niitä.

6.2.3 Luomuviljamarkkinoiden toimivuus ja tulevaisuus

Luomuviljan markkinat toimivat hyvin kolmen haastateltavan mielestä. Luomuviljaa vastaanottavia toimijoita riittää ja niitä uskotaan riittävän jatkossakin, koska kuluttajat ovat huomanneet luomutuotteet ja haluavat kokeilla niitä. Luomua pidetään modernina raaka-aineena. Yksi haastateltavista ei ole vakuuttunut luomuviljan markkinoiden toimivuudesta. Luomuviljan markkinat eivät ole vielä kovin kehittyneet ja luomuviljan ostajia on vielä vähän. Suurimpana ongelmana hän pitää hintojen suurta vaihtelua. Toisaalta myllyt ovat tehneet investointeja nyt luomuun ja lisää luomuviljaa vastaanottavia toimijoita ilmaantuu markkinoille, joten markkinat ja hinnat tulevat todennäköisesti tasaantumaan tulevaisuudessa.

Yksi haastateltava kommentoi markkinatilannetta myös siten, että jos markkinat haluaa varmistaa viljalleen ja saada mahdollisimman korkean hinnan, ei voi vain odottaa loputtomiin, koska hinnat lähtevät myös laskuun aina jossain vaiheessa. On tärkeää päättää ja tietää mihin hintaan on tyytyväinen myydäkseen viljansa ja tehdäkseen sopimuksen. Tämä on tärkeää etenkin ylitarjonnan vallitessa markkinoilla. Markkinoilla täytyy olla hereillä ja seurata mitä tapahtuu uusien ja parempien markkinointikanavien löytämiseksi.

Yhden haastateltavan mukaan markkinat toimivat liikaa isojen ostajien ehdoilla. Hän kehottaa olemaan kriittinen ja pitämään järjen aina mukana luomuviljan markkinoinnissa, eikä suosittele lähtemään mukaan valtavirtauksiin kuten ”kaurabuumiin” ainakaan liian kokonaisvaltaisesti. Markkinat ylikuumenevat helposti liikaakin valtavirran buumeissa, markkinahinnat vaihtelevat ja isot toimijat muuttavat vastaanottohalukkuuttaan. Hän pitää tärkeänä, että alalla on pieniäkin toimijoita, ettei suurille toimijoille muodostu liian suurta valta-asemaa markkinoilla. Pienet toimijat pitävät myös markkinahinnat korkeammalla. Myös kyseinen haastateltava pitää epätasaisia hintoja suurimpana ongelmana markkinoilla. Hintojen pitäisi pysyä vakaammalla tasolla, se olisi kaikkien tahojen etu.

Myös luomukotieläintiloille luomuviljan markkinoinnilla nähdään jatkossakin olevan jatku-moa. Luomukotieläintiloille luomuviljansa markkinoiva haastateltava kertoo, että kaksi luomukotieläintilaa, joille hän myy eniten luomuviljaa aikovat laajentaa vielä tulevaisuudessa. Kiinnostusta luomuun on, sillä alueella on sekä kasvintuotantotiloja että kotieläintiloja, jotka ovat siirtymässä luomuun. Haastateltava ei usko, että luomuviljasta tulee ylitarjontaa alueella. Luomukotieläintiloilla on suuri tarve ostaa luomuviljaa, mikä on luomukasvintuotantotilan etu. Luomurehuviljojen hintojen kehitystä on vaikea arvioida, mutta ne vaihtelevat paljon. Mihinkään radikaaliin hintojen muutokseen tulevaisuudessa haastateltava ei kuitenkaan usko. Hinnoista sovitaan aina niin, että molemmat osapuolet ovat tyytyväisiä. Yksi haastateltavista näkee sopimusten teon tärkeäksi luomurehuviljan markkinoinnissa, sillä vapailta markkinoilta ostavat luomukotieläintilat polkevat luomurehuviljan hintaa.

Kaikki haastateltavat pitävät myös vientiä potentiaalisena markkinointikanavana luomuviljalle ja uskovat sen kasvavan etenkin luomukauran osalta. Jalostetut valmiit tuotteet nähdään potentiaalisina vientiin, kun taas jyvämutoisena raaka-aineena vientiä ei nähdä kannattavana vaihtoehtona. Suomessa ei pystytä tuottamaan raaka-aineita niin edullisesti kuin ulkomailla, joten valmiit tuotteet ovat avainasemassa. Yksi haastateltava korosti erityisesti viennin kasvattamisen tärkeyttä luomuviljan markkinoinnissa. Teollisuudella on ennestään omat vientikanavansa, mutta hänen mukaansa se ei riitä kun luomun volyymit nousevat maailmalla hurjaa vauhtia. Luomulla olisi potentiaalia kasvaa isoksi tuotannoksi Suomessa. Voitaisiin esim. saavuttaa kolmasosan osuus Suomen koko tuotannosta, kun vientiin panostettaisiin täysillä. Kaikkien alan toimijoiden pitäisi tehdä yhteistyötä ja esimerkiksi viljelijät ja myllyt voisivat yhteistyössä markkinoida luomutuotteita ulkomaille. Ulkomaille tarvittaisiin myös entistä enemmän ammattilaisia avaamaan markkinoita suoma-

laisille luomutuotteille. Vientiin panostaminen on ajankohtainen ja kiireellinenkin asia, sillä luomutuotannon tulevaisuus riippuu siitä paljon.

Kaikki haastateltavat näkevät luomuviljan tulevaisuuden markkinoilla hyvänä ainakin mikäli oikeisiin toimenpiteisiin panostetaan markkinoiden turvaamiseksi. Markkinoiden ja markkinahintojen uskotaan vakiintuvan toimijoiden ja luomusta kiinnostuneiden kuluttajien määrän kasvaessa. Toisaalta luomuviljan tarjonnan kasvaessa voi painetta hintojen laskuun tulla. Luomualaa on Suomessa kuitenkin varaa kasvattaa tulevaisuudessakin eivätkä haastateltavat usko markkinahintojen putoavan huonolle tasolle. Toisaalta kotimaan markkinat ovat pienet luomuviljalle ja jos vientiin ei panosteta riittävästi, ei luomuviljan kysyntä kasva tehokkaasti.

6.2.4 Luomusiemenen tuotannosta ja saatavuudesta

Luomukauran siementä viljelijät kertovat olevan hyvin saatavilla. Uusimpia lajikkeita ei luomuna heti välttämättä saa. Luomuohrasta ja luomuvehnästä on pulaa. Luomusiementä kerrotaan olevan yleisesti hyvin saatavilla, mikäli on ajoissa asialla sen hankkimisessa. Toisaalta mainitaan myös mahdollisuus pyytää poikkeuslupaa tavanomaiselle siemenelle, mikäli luomusiementä ei ole enää saatavilla. Yksi haastateltava mainitsee, että osa viljelijöistä odottaa tarkoituksella kevääseen, jolloin luomusiementä ei ole enää saatavilla ja ostaa tavanomaista poikkeusluvalla. Luomusiemenen hankintaan kannattaa kuitenkin pyrkiä, sillä varastoihin jääneen viimevuotisen erän voi varmasti käyttää, kun se on luomua. Yksi haastateltavista kertoi, että luomusiementä on ollut viime aikoina aikaisempaa enemmän saatavilla. Toisaalta luomuviljelyn suosion kasvaessa hän epäilee luomusiemenen saatavuuden jälleen heikkenevän.

Yksi haastateltavista tuottaa sertifioitua luomusiementä ja toimii siemenpakkaajana. Luomusiemenmarkkinat ovat toimineet todella hyvin puskaradion kautta, eikä mainostaa ole juuri tarvinnut. Hän ei kuitenkaan suosittelen ison mittakaavan luomusiementuotantoa, sillä pitää sitä liian riskialttiina. Tarkastuksia tehdään entistä enemmän ja tarkastajat käyttäytyvät kohtuuttomasti etsien pientäkin virhettä, josta voisi nostaa sanktion. Tuntuu vahvasti siltä, että pieniä toimijoita yritetään ajaa alas. Sen sijaan pienessä mittakaavassa luomusiementuotanto kannattaa, kun on tietyt ja luotettavat ostajat. Hän myös kallistuisi luomu-

siementuotannossa viljoja enemmän heinänsiementuotantoon, kuten timoteihin. Näille on hänen mukaansa kovasti kysyntää ja markkinat ovat viljoja varmemmat ja riskittömämmät.

Yksi haastateltavista kritisoi sertifioidun luomusiemenen käytön tiukkaa lainsäädäntöä. Hänen mukaansa pitäisi riittää, että kylvösiemen on luonnonmukaisesti tuotettu ja sen voisi ostaa suoraan luomutilalta. Kyseinen systeemi parantaisi myös luomusiemenen saatavuutta markkinoilla. Sertifioitu luomusiemen ei ole aina täysin puhdistakaan muista viljan siemenistä, vaikka sen pitäisi korkean laatuvaatimuksen mukaan olla.

Haastateltavista luomusiementuottajaa lukuun ottamatta kukaan ei ole ainakaan juuri nyt halukas ryhtymään luomusiemenen tuottajaksi. Yksi haastateltavista on aikaisemmin tuottanut jonkin verran sertifioitua kauran, ohran ja vehnän luomusiementä pakkaajalle. Luomusiementuotanto olisi edelleen mahdollista, sillä haastateltavalla on oma puimuri ja kivaaja sekä pellot hyvässä kunnossa ilman hukkakauraongelmia yms. Elintarvikeviljan hinta on kuitenkin ollut niin hyvä, että siemenpakkaajat eivät pysty sitä paljon korottamaan ja siemenviljelyyn liittyy kuitenkin tiettyjä riskejä, joiden takia haastateltava ei ole jatkanut luomusiemenen tuotantoa.

Luomusiementuotannon haasteiksi koetaan kantasiemenen kallis ostohinta ja riski ettei satoa hyväksytäkään siemenviljaksi. Lisäksi siemenviljely vaatii paljon työtä ja byrokratian kasvava määrä koetaan raskaaksi. Peltojen puhtaus ja hukkakaurattomuus mietityttää myös. Alkupanostus koneiden ja tilojen kunnostukseen siementuotantoa varten koetaan kalliiksi. Luomusiementuotanto koetaan myös helpommaksi aloittaa niille maatalousyrittäjille, jotka ovat tuottaneet tavanomaistakin siementä. Luomusiementuotantoa harjoittava haastateltava nostaa myös poikkeuslupien myöntämisestä aiheutuvan ongelman esiin. Se on suuri riski siementuottajalle. Kun siementuottajalta kysytään luomusiementä ja hän hankkii sitä varastoon, voikin olla, että se ei menekään enää kaupaksi. Mikäli kyseisen siemenen saatavuustilanne on yleisesti huono Eviran luomusiemenrekisterin mukaan, vapauttaa Evira kyseisen siemenen markkinat. Tällöin ostaja saa luvan hankkia tavanomaista siementä ja valitseekin sen edullisemman hinnan takia. Syitä sille miksi luomusiementuotantoon ei lähdetä ovat hänen mukaansa myös se, että luomuviljasta maksetaan hyvin saman suuruusluokan hintaa kuin luomusiemenviljasta. Tämä ei kannusta viljelijöitä työllämpään ja tarkkuutta vaativaan siementuotantoon, jossa myös tarkastuksia on enemmän pelotteena.

Haastateltavista kaksi harkitsisi vakavasti luomusiementuottajaksi ryhtymistä, jos luomusiemenestä saisi parempaa hintaa. Haastateltavista kaksi ei ole kiinnostunut luomusiementuotannosta suuren työmäärän ja raskaan byrokratian takia. Toisen haastateltavan alueella esiintyy myös hukkakauraa, mikä estää luomusiementuotannon harjoittamisen.

7 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

7.1 Eri luomuviljojen viljelyhalukkuus

Luomukaura nousee sekä Eviran (2017) että Luken (2018) luomuala ja luomusato tilastojen että luomuviljelijöiden ja luomuviljaa vastaanottavien toimijoiden haastattelujen pohjalta suosituimmaksi viljaksi.

Seosviljan alaa on Eviran (2017) luomuhyväksytyt ala -tilaston mukaan toiseksi eniten viljoista. Seosviljalla on suurin sato Luken (2018) luomusato-tilaston mukaan. Haastattelujen perusteella seosvilja ei ole yhtä suosittua. Todennäköisesti sen toiseksi suurin luomuhyväksytyt viljelyalan osuus koostuu luomukasvintuotantotiloja enemmän luomukotieläintilojen viljelystä.

Luomuohran ja luomuvehnän luomuhyväksytyt ala on samaa suuruusluokkaa Eviran (2017) mukaan. Haastattelujen perusteella luomuvehnän suosio on kuitenkin huomattavasti suurempi kuin luomuohran. Eviran (2017) tilastossa mukana ovat kuitenkin luomukotieläintilatkin, jotka viljelevät luomuohraa eläinten rehuksi. Tämä selittää todennäköisesti eroavaisuutta tuloksissa.

Eviran tilaston (2017) mukaan vähiten viljellään luomuruista. Haastattelujen perusteella taas luomuruista viljelevät monet haastateltavista viljelijöistä. Haastattelujen tuloksien perusteella luomuruikiin suosio on myös korkeampi kuin luomuohran, jonka ala on taas Eviran (2017) tilaston perusteella luomuruista suurempi. Luomuruikiin markkinat ovat pääosin elintarviketeollisuudessa eivätkä luomukotieläinten ruokinnassa, mikä selittää sen vähäisintä suosiota luomuviljoista. Haastattelujen perusteella luomuruikiin koetaan kuitenkin riskialttiiksi viljeltäväksi, mikä viittaa siihen että sen viljelyalat vuosittain eivät ole kovin suuria, vaikka monet haastateltavista sitä viljelivätkin tai olivat viljelleet.

Luomuvehnän viljelyhalukkuus vaihtelee haastattelujen perusteella. Se koetaan haastavammaksi viljellä kuin luomukaura, mutta helpommaksi ja vähemmän tautiherkäksi kuin luomuohra. Luomuvehnä vaatii puhtaan lohkon ja hyvän rikkakasvien hallinnan, sillä sen kerrotaan olevan huono varjostamaan rikkakasveja. Korkean satotason saavuttamiseksi karjanlannalla lannoittaminen kannattaa, mutta toisaalta yksi haastateltava kertoi kokemustensa pohjalta luomuvehnän menestyvän myös viherlannoituksella hyvin. Haastattelu-

jen perusteella luomuvehnälle on viljelyhalukkuutta, mutta ”luomukaurabuumin” takia sen viljely on jäänyt vähäisemmäksi tai siitä on luovuttu toistaiseksi.

Lomakehaastatteluun vastanneiden luomuviljaa vastaanottavien toimijoiden mukaan luomuvilja on hyvin täyttänyt laatuvaatimukset. Luomukauran hehtolitrainon kerrotaan olevan jopa korkeampi kuin tavanomaisen kauran. Tärkeimpiä laatuvaatimuksia kerrotaan olevan hehtolitraino, suuri jyväkoko, vehnällä korkea ja mallasohralla alhainen valkuaispitoisuus sekä rukiilla ja vehnällä korkea sakoluku. Luomuviljaerien hylkyyn johtavia syitä ovat hometoksiinit (DON), liian pieni jyväkoko tai leipävehnällä liian alhainen valkuaispitoisuus. Toimijoiden vastaukset ovat yhteneväisiä eri lähteistä poimimieni taustatietojen kanssa. Haastattelujen tulosten perusteella luomuviljan laatuun vaikuttaa vahvasti lajikevalinta. Tietyt lajikkeet täyttävät laatuvaatimukset paremmin. Rehuviljoilla lajikevalintaan ei kiinnitetä juurikaan huomiota, mutta myllyviljan ja mallasohran suhteen toimijoilla on tiettyjä lajikkeita, joita he suosittelvat viljelijöitä viljelemään.

Kyselyyn vastanneet toimijat uskovat vahvasti vientiin ja kertovat jalostettujen tuotteiden olevan hyvin vientivetoisia. Vientimarkkinoihin uskovat myös haastateltavat viljelijät ja neuvot. Sekä toimijat että haastateltavat näkevät vientimarkkinoihin panostamisen ja kilpailukyvyyn säilyttämisen vientimarkkinoilla tärkeänä. Luomusuurimokaura nähdään luomuviljojen vientipotentialina.

Kotimaan markkinoilla luomuviljatuotteet ovat myös saaneet pysyvän paikan. Erityisesti luomukauratuotteilla kerrotaan toimijoiden haastattelujen perusteella olevan menekkiä. Luomun kuluttajabarometrin (2017) mukaan luomuleipä- ja leivonnaistuotteiden osuus markkinoilla on vielä kuitenkin pieni noin 1 %. Ammattikeittiöissä luomutuotteiden käyttö on vielä vähäistä eikä luomuviljatuotteiden osuudesta ole erikseen tietoa. Ammattikeittiöiden luomutuotteiden käyttö kasvanut kuitenkin joka vuosi lisää. Elintarvikeyritykset uskovat luomun vetovoimaan ja kulutuksen kasvuun. (Luomun kuluttajabarometri 2017.) Myös haastateltavat uskovat luomun käytön kasvavan kuluttajien keskuudessa. Luomun kerrotaan olevan myös ainut elintarvikesektori, joka kasvaa 14-prosentin vuosivauhtia. Haastattelujen ja taustatietojen perusteella voidaankin päätellä, että luomuviljan tulevaisuus näyttää hyvältä niin kotimaan kuin ulkomaan markkinoilla.

Sekä haastatteluista että taustatiedoista käy ilmi, että ylitarjontaa luomuviljasta ei yleisesti ole vaan lisää luomuviljaa tarvitaan. Luomukotieläintiloilla luomuviljasta on erityisesti pu-

laa. Teollisuuden toimijat tekevät viljelysopimuksia pääosin vapaasti, mutta jonkin verran tiettyjen viljojen kohdalla niitä myös saatetaan rajoittaa. Luomukotieläintilojen kanssa viljelysopimuksia tehdään myös. Useimpien haastateltavien mukaan luomuviljojen markkinat toimivat hyvin. Toisaalta markkinahintojen suuri vaihtelu koetaan sekä monien haastateltavien että toimijoiden mielestä ongelmalliseksi ja markkinahintojen toivotaan vakiintuvan. Haastateltavat luomuviljelijät viljelevät niitä luomuviljoja, joille on markkinoilla kysyntää ja hyvä hinta. Viljelypäätökseen vaikuttaa myös viljan viljelyn helppous sekä viljasadon epäonnistumisen riskit. Myllyviljojen viljely on selvästi suositumpaa kuin rehuviljojen, koska myllyviljan hinta on parempi kuin rehuviljan. Luomusuurimokaura on suosituin viljelyltä luomuvilja.

Haastattelujen perusteella luomuviljan viljelyn tulevaisuus näyttää hyvältä ja uusille viljelijöille on tilaa markkinoilla. Luomuviljaa vastaanottavia uusia toimijoita tulee lisää koko ajan ja luomukotieläintilojen määrä kasvaa myös. Aika näyttää kuinka paljon luomuviljan markkinat voivat kasvaa. Haastatteluissa painotettiin tärkeänä luomuviljan vientiin panostamista. Viennillä nähdään olevan ratkaisevin rooli luomuviljan markkinoiden mahdollisuudessa kasvaa. Osa haastateltavista on myös huolissaan ymmärretäänkö viennin tarjoama suuri potentiaali riittävällä vakavuudella luomuviljan markkinoinnissa ja ymmärretäänkö siihen panostaa riittävästi.

7.2 Luomumyllyviljojen markkinat

Luomukauraa käytetään kaikista luomuviljoista eniten elintarviketeollisuudessa noin 31,1 miljoonaa kiloa. Sitä viedään myös ulkomaille noin 5,0 miljoonaa kiloa. (Arvio luomuviljan tarjonnasta 2018.) Toimijoiden haastatteluista käy ilmi, että luomukaurasta on ollut pulaa aikaisempina vuosina. Vuonna 2017 luomukauran tarjonta on kuitenkin noussut ja sitä on riittänyt kotimaasta myllyjen käyttöön. Tulevaisuudessa luomukaurasta ei uskota tulevan pulaa ja sopimuksia tullaan myös rajoittamaan jonkin verran. Neuvojen haastatteluista käy ilmi, että luomukaurasta on myllyillä ylitarjontaakin eikä kaikilta sopimuksen tehneiltäkään vastaanoteta enää luomukauraa. Haastateltavilla luomumyllykauran viljelijöillä ei ollut kuitenkaan valittamista luomukauran markkinoista. He painottavat sopimuksen tekemisen tärkeyttä myllyn kanssa luomukauran ja luomuviljan markkinoiden varmistamisessa.

Luomumyllykauran hinta on heinäkuun 2017 jälkeen ollut laskujohteista (Hirvi 2017). Hinnan lasku viittaa siihen, että luomukauran kysyntä markkinoilla on täyttynyt. Haastattelujen perusteella luomumyllykaura on suosituin viljeltävä luomuvilja ja sitä viljellään sen viljelyvarmuuden ja markkinoiden kysynnän takia. Luomukauran hinnan laskiessa sen viljelysuosio tulee todennäköisesti hieman laskemaan, mutta valta-asema suosituimpana luomuviljana säilyy.

Sekä toimijat että haastateltavat viljelijät ja neuvojat näkevät luomukauran vientipotentiaalina, jonka vientiä voidaan ja pyritään lisäämään. Kotimaan markkinoilla toimijat kertovat luomuviljatuotteista kauratuotteiden kiinnostavan kuluttajia eniten ja niiden osalta on myynissä ollut kasvua. Vastausten perusteella voidaankin päätellä, että luomukauralla on suuri potentiaali kasvattaa markkina-asemaansa etenkin viennissä, mutta myös kotimaan markkinoilla. Kysyntää luomukauralle on varmasti jatkossakin, vaikka tarjonta tulee kasvamaan luomukauran suosion nousujohteisuuden ja uusien luomuviljelijöiden määrän kasvassa. Lisäksi luomumyllykauran markkinoille on tulossa uusia toimijoita, jotka tarvitsevat sopimusviljelijöitä.

Luomuvehnää käytetään lähes yhtä paljon elintarvikkeeksi (5,4 milj.kg) kuin rehuksikin (5,9 milj.kg) (Arvio luomuviljan tarjonnasta 2018.) Viljelijöiden ja neuvojien haastattelujen pohjalta luomuvehnälle uskotaan olevan parhaiten kysyntää myllyillä tällä hetkellä. Toimijoiden vastauksien mukaan pitää paikkansa, että luomuvehnästä on pulaa. Luomumyllyvehnän hinta on ollut nousujohteisia heinäkuusta 2016 (Hirvi 2017). Se kertoo myös, että luomuvehnälle olisi toimijoilla kysyntää enemmän kuin sitä tarjotaan. Toisaalta luomuvehnä markkinoidaan täysin kotimaan markkinoille eikä vientiä ole. (Arvio luomuviljan tarjonnasta 2018). Luomukauraan nähden luomuvehnän markkinat ovat siis rajoittuneemmat, joten samanlaista buumia ja määrällistä tarvetta luomuvehnälle ei todennäköisesti ole luvassa.

Luomuruissato käytetään lähes täysin elintarvikkeeksi (6,7 milj.kg) kotimaan markkinoilla (Arvio luomuviljan kysynnästä 2018). Luomurukiin peruskysyntä kotimaan markkinoilla on ollut melko tasaista toimijoiden mukaan. Talvituhojen määrä vaikuttaa vuosittain luomurukiin tarjontaan. Toimijat eivät ottaneet suoraan kantaa, siihen onko luomurukiin tarjonta riittävää. Luomurukiin hinta on kuitenkin ollut nousujohteisia heinäkuusta 2016 (Hirvi 2017). Se kertoo, että luomurukiille on toimijoilla kysyntää. Hinnan nousuun on todennäköisesti vaikuttanut luomurukiin viljelyn ja tarjonnan vähentyminen viime vuosina.

Haastattelujen perusteella luomuruista pidetään luomukauran ohella helppona viljakasvina viljellä luomussa. Toisaalta monet haastateltavat kertovat sen olevan riskialtis viljeltävä talvituhojen takia sekä myös lakoherkkä. Markkinat luomurukiille ovat löytyneet hyvin haastateltavien mukaan ja laatuvaatimuksetkin ovat täyttyneet hyvin. Rukiilla ongelmallisena pidetty torajyvä ja sakoluvun nopea laskeminen eivät myöskään aiheuta erän hylkäämistä kaikissa tapauksissa, mikäli torajyvä saadaan erotettua joukosta ja rukiin käyttötarkoitus ei vaadi korkeaa sakolukua. Yhden haastateltavan mukaan luomurukiin markkinat ovat olleet ennen suuret, mutta nykyään kuluttajat syövät vähemmän ruista.

Luomurukiille on viljelyhalukkuutta, mutta suuria määriä ei kukaan haastateltavista ollut halukas viljelemään talvituhoriskien takia. Luomuruus koetaan hyväksi viljakasviksi viljelykierron kannalta ja sopivissa määrin viljeltävänä. Todennäköisesti ”luomukaurabuumi” on vaikuttanut myös luomurukiin viljelyn vähentymiseen, sillä luomukaura on riskittömämpi ja sen hinta on huomattavasti parempi kuin luomurukiin. Luomuruus on myös ruokinta-arvoltaan luomukotieläintiloille huonompi kuin luomukaura, joten myllylle kelpaamattomien erien myyminen on haasteellisempaa ja siten sen markkinat ovat suppeat.

7.3 Luomumallasohran markkinat

Luomuohraa pidetään vaikeimpana viljakasvina viljellä luomussa. Sillä on suuri tautipaine, mikä tuo riskiä viljelyyn. Ohra tarvitsee myös liukoista typpeä kasvunsa alkuvaiheessa, mikä tekee siitä vaativan lannoituksen suhteen. Ohran haastavuuden vuoksi useimmat haastateltavista eivät olleet halukkaita viljelemään sitä. Toisaalta luomumallasohran laatu on ollut mallastamojen mukaan hyvää eikä juuri ole poikennut tavanomaisesta mallasohran laadusta. Voidaankin päätellä, että luomuohran viljelyssä voidaan onnistua hyvin, kun siihen panostetaan ja tautiriskejä voidaan vähentää huolellisella lajikkeen valinnalla.

Luomumallasohran viljelystä olivat kaksi haastateltavaa kiinnostuneita. Yleisesti luomumallasohran viljely nähtäisiin järkeväksi vaihtoehdoksi harkita, jos maatalousyrittäjä sijaitsee mallastamon läheisyydessä. Korkeampi hinta luomumallasohralle saattaisi houkutella lisää viljelijöitä luomumallasohran viljelyyn, sillä vähemmän vaativaan luomuvehnään nähden sen markkinahinta on matalampi. Toisaalta liian korkea hinta vaikeuttaa kilpailukykyä luomumaltaan viennissä.

Mallastamoilla luomuohran osuus kaikesta mallasohrasta on noin 2 %. Luomumallasohran tarjonnan vaihtelu on suurta ja vaikeuttaa markkinoiden vakiinnuttamista. Myös vientiin kaivattaisiin lisää raaka-ainetta, sillä luomumaltaan kysyntä maailmalla on kasvanut. Kotimaan markkinoilla luomumaltaan kysyntä on vakaata. Toimijoiden vastausten perusteella luomumallasohran tuotantoon tarvittaisiin lisää viljelijöitä ja luomumaltaan markkinoilla on potentiaalia kasvaa.

7.4 Luomurehuviljojen markkinat ja yhteistyö luomukotieläintilojen kanssa

Haastattelujen perusteella luomuviljan viljelijät ovat kiinnostuneempia luomumyllyviljojen viljelystä kuin luomurehuviljojen viljelystä. Syynä tähän on myllyviljoista maksettava luomurehuviljoja parempi hinta. Viljelijät panostavat myllylaatuun ja myyvät vain myllylle kelpaamattomat erät luomukotieläintiloille. Luomurehuviljat on saatu hyvin myytyä, sillä luomukotieläintilat ovat halukkaita ostamaan luomuviljaa. Luomumyllyviljan lisäksi osa viljelijöistä viljelee seosviljojakin viljelykierron takia ja koska luomukotieläintilat ovat halukkaita ostamaan sadon. Näin ollen luomukotieläintilojen kanssa tehdään mielellään kauppaa, vaikka myllyvilja onkin etusijalla.

Haastateltavista yksi viljelee luomukotieläintiloille luomukauraa ja luomuohraa. Kaiken viljan saa aina myytyä luomukotieläintiloille ja hinnasta sovitaan niin, että molemmat osapuolet ovat tyytyväisiä. Toisaalta toinen jonkin verran luomukotieläintilalle myyvä haastateltava kertoo, että hänen alueensa luomukotieläintila ei ole kovin halukas vastaanottamaan luomukauraa. Sen sijaan luomuohra ja seokset käyvät kaupaksi. Pääsääntöisesti neuvojien haastattelujen sekä Viilon (2017) artikkelin perusteella voidaan päätellä, että kaikille luomuviljoille on hyvin markkinoita luomukotieläintiloilla, sillä tarve luomuviljalle on suuri.

Sijainnilla luomukotieläintiloihin nähden on vaikutusta luomurehuviljojen viljelyn halukkuuteen etenkin pienehköjen luomukasvintuotantotilojen kohdalla. Pienten luomukasvintuotantotilojen luomuviljan määrä on suuria luomukasvintuotantotiloja pienempi ja rahtikustannukset siten korkeampia viljaeriä myllylle toimitettaessa. Kun luomukotieläintilat sijaitsevat luomukasvintuotantotilan läheisyydessä, on rahtikustannus pieni ja viljaa voidaan toimittaa myös märkänä, mikä säästää kuivatuskustannuksissa. Luomurehuviljan laatuvaatimukset eivät ole myöskään niin tarkkoja kuin myllyillä. Luomurehuviljan viljelyllä voidaan säästää kustannuksissa, mikä kompensoi myllyviljoja matalampaa hintaa. Voidaankin päätellä, että

luomurehviljan viljely luomukotieläintiloille houkuttelee pientä luomukotieläintilan läheisyydessä sijaitsevaa luomukasvintuotantotilaa, jolla rahtikustannukset myllyille olisivat korkeita. Luomukotieläintilojen kanssa suositellaan tehtävän sopimus sopivan hinnan saamiseksi.

Sekä neuvojien haastattelun että eri lähteistä keräämiä taustatietojen perusteella yhteistyötä luomukasvintuotantotilojen ja luomukotieläintilojen välillä kaivattaisiin lisää. Luomukasvintuotantotilat voisivat hyödyntää apilanurmivuodet ja myydä sadon luomukotieläintiloille. Luomukotieläintilat taas voisivat luovuttaa lantaa luomukasvintuotantotiloille. Viljelijöiden haastatteluista käy kuitenkin ilmi, että vastaanottohalukkuutta lannalle ei välttämättä luomukasvintuotantotiloilla ole. Suurin syy olla vastaanottamatta lantaa on peltojen tiivistymishaitta. Tiivistymishaitta koetaan suuremmaksi kuin karjanlannan parempi lannoitusvaikutus viherlannoitukseen nähden sekä mahdollisesti ostolannoitteiden tarve. Apilanurmisatoja ei mielellään myöskään luovutettaisi kotieläintilojen käyttöön. Niiden lannoitusvaikutus murskattuna on arvokkaampi kuin mitä kotieläintilat maksavat sadosta. Lisäksi tiivistymishaittoja aiheutuu rehunkorjuusta. Toisaalta laajassa yhteistyössä kotieläintilojen kanssa toimiva haastateltava on erittäin tyytyväinen yhteistyöhön eikä koe haittoja liian suuriksi. Voidaankin päätellä, että yhteistyön edut ja haitat luomukasvintuotantotilojen ja luomukotieläintilojen välillä koetaan hyvin eri tavalla riippuen viljelijästä. Hyvät kokemukset yhteistyöstä lisäävät viljelijöiden halukkuutta jatkaa yhteistyötä.

Suurin osa luomurehviljoista käytetään suoraan luomukotieläintiloilla rehuksi ja teollisuuden käyttö on pientä noin 3,6 % luomuviljan kokonaiskysynnästä. Teollisuuden käyttämästä luomurehviljasta noin puolet on luomuvehnää, 39 % luomukauraa ja noin 11 % luomuohraa (Arvio luomuviljan kysynnästä 2018.) Yksi haastateltavista rehuteollisuuden toimijoista vastasikin elintarvikekäytön olevan merkittävämpi käyttökohteena luomuviljalle kuin luomurehujen valmistus. Toisaalta luomurehujen valmistuksen kerrotaan olevan myös nousussa (Kajander 2017).

Toimijoiden haastattelujen perusteella kotimaisesta luomurehviljasta kerrotaan olevan yleisesti enemmän kysyntää kuin tarjontaa, mikä on ongelma luomurehujen valmistuksen kannalta. Luomurehviljoista tarjontaa kaivattaisiin lisää luomurehvehnästä ja luomurehuohrasta. Luomurehvehnää joudutaan jonkin verran tuomaan myös ulkomailta. Luomurehukaurasta kerrotaan sen sijaan olevan ylitarjontaa. Vastauksista voidaan päätellä, että luomurehviljoista vehnälle ja ohralle on suuri kysyntä rehuteollisuuden markkinoilla, mutta

luomurehukauralla ylitarjonnan takia markkinat saattavat olla epävarmat ja painetta hinnan laskuun on.

7.5 Luomusiemenviljan markkinat

Luomuviljojen sertifioitujen kylvösiementen saatavuus on parantunut viime vuosina, mutta edelleenkin siitä on pulaa etenkin vehnän ja ohran osalta. Sekä Eviran (2018) tilaston, kuten myös haastattelujen perusteella luomukauran sertifioitua siementä on eniten markkinoilla tarjolla luomuviljoista. Luomuun siirtyvien viljelijöiden määrän kasvaessa luomusiemenestä arvioidaan olevan jatkossakin pulaa. Kysyntää ja markkinoita sertifioidulle luomusiemenviljalle löytyykin varmasti.

Haastattelujen perusteella luomusiementuotantoa ei koeta kuitenkaan kovin houkuttelevaksi tuotannoksi. Viljelijöiden haastatteluissa esiin nousivat vahvasti liian ankara byrokraatia, suuri työmäärä, riskit siemenviljan markkinoinnissa sekä liian alhainen hinta tuotetulle luomusiemenviljalle muihin vähemmän työläisiin markkinointitapoihin nähden. Poikkeusluvvan myöntäminen tavanomaisesti tuotetun kylvösiemenen käytölle aiheuttaa myös jonkin verran epävarmuutta ja riskejä luomusiemenen tuottajille. Luomusiementuottajia tarvittaisiin lisää kipeästi, että poikkeuslupien määrä vähenisi. Haastateltavien vastaukset olivat hyvin yhtenäisiä Maasta markkinoille -hankkeen kyselyyn vastanneiden kanssa Kivirannan (2017) artikkelien asian kanssa.

Luomusiementuotanto pitäisi saada houkuttelevammaksi viljelijöille byrokratiaa keventämällä sekä riittävän korkealla luomusiemenen hinnalla tuottajalle. Toisaalta sertifioitu luomusiemenen on nykyin kallista ja osa viljelijöistä odottaa mieluummin kevääseen, että luomusiemenen loppuessa saa luvan käyttää halvempaa tavanomaista. Entistä korkeampi sertifioidun luomusiemenen hinta saattaisi lisätä ainakin aluksi kyseistä käyttäytymistä siemenmarkkinoilla. Mikäli innokkuutta luomusiementuottajaksi ei riitä luomuviljelijöissä, voisi sertifioidun luomusiemenen käytön byrokratiaa mahdollisesti keventää. Tärkeintä on, että luomussa käytetään lähtökohtaisesti luonnonmukaisesti tuotettua kylvösiementä.

8 POHDINTA

Luomuviljan markkinat näyttävät lupaavilta sekä taustatietojen faktojen perusteella, mutta myös toimijoiden ja viljelijöiden haastattelujen perusteella. Kaikille luomuviljoille on markkinoita. Luomukauralla on suurin markkina-asema ja sille on myös suurin tarve, sillä luomukauraa myös viedään ulkomaille. Tällä hetkellä luomukauran markkinat ovat täyttyneet sekä myllyteollisuudessa että rehuteollisuudessa. Luomurehukaurasta on jopa ylitarjontaa. Toisaalta ainakin osalla luomukotieläintiloista on vastaanottohalukkuutta luomurehukauralle, sillä ylitarjontaa kaurasta ei ole vaan pulaa luomurehvehnän ja luomurehuohran lisäksi. Luomukauran markkinat näyttävät kasvavan yhä tulevaisuudessa, mutta mihin rajaan asti? Haastattelujen perusteella viennissä on suuri potentiaali luomukauralle, mikäli se osataan hyödyntää.

Muita luomuviljoja tarvitaan vähemmän kuin luomukauraa, mutta niistä on tällä hetkellä vajetta markkinoilla. Luomuvehnästä on vajetta sekä myllyteollisuudessa että rehuteollisuudessa. Luomuohralle olisi myös enemmän kysyntää kuin tarjontaa mallastuksessa. Luomurukiin kysyntä on myös varovasti nousemassa myllyteollisuudessa hintakehityksen perusteella.

Viljelijöiden halukkuuteen viljellä eri luomuviljoja vaikuttaa eniten viljan markkinahinta ja viljelyvarmuus. Luomukaura koetaan viljelyvarmimmaksi viljäksi. Luomukauran hinta on kuitenkin kääntynyt laskuun, ja sen kysyntä on tasaantunut. Vaikuttaa siltä, että pelkästään luomukauran varaan ei kannata viljelyä välttämättä perustaa tulevaisuudessa. Muillakin viljoilla on haastattelujen perusteella hyvin potentiaalia onnistua jopa ilman karjanlantaa. Lisäksi markkinointivaihtoehtoja löytyy hyvin sekä luomuvehnälle että luomuohralle.

Luomusiementuotannon tulevaisuus vaikuttaa epävarmalta. Halukkuutta luomusiementuotantoon ei ole ja sertifioidusta luomusiemenestä on pulaa. Tulevaisuudessa luomutuottajien määrän kasvaessa luomusiemenpula pahenee todennäköisesti entisestään. Luomusiementuotannon byrokratia koetaan yhdeksi suurimmista syistä haluttomuuteen ryhtyä luomusiementuottajaksi. Ehkä yksi mahdollisuus lisätä luomusiementuotantoa olisi byrokratian keventäminen.

LÄHTEET

- Ala-Kleemola, K. 2018. Helsingin mylly satsaa ja uskoo luomukauraan. Käytännön Maamies (1), 30–34.
- Anttila-Lindeman, H. 2017. Luomun etumatka kasvaa. Maatilan Pellervo (9), 28–29.
- Anttila-Lindeman, H. 2013. Tilojen yhteistyöstä vauhtia kasvuun. Maatilan Pellervo (9), 40–42
- Arvio luomuviljan tarjonnasta ja kysynnästä 2016/2017. 6.2.2017. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Vilja-alan yhteistyöryhmä. [Viitattu 8.3.2018]. Saatavana: http://www.vyr.fi/document/1/369/4598524/luomum_a263db8_Arvio_luomuviljan_kysynasta_ja_tarjonnasta_2.pdf
- Arvio luomuviljan tarjonnasta ja kysynnästä 2017/2018. 13.4.2018. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Vilja-alan yhteistyöryhmä. [Viitattu 20.4.2018]. Saatavana: http://www.vyr.fi/document/1/699/676afb0/luomum_f7443ae_Arvio_luomuviljan_kysynasta_ja_tarjonnasta_2.pdf
- Fazer Myllyn viljan laatuvaatimukset. 12.1.2018. [Verkkojulkaisu]. Lahti: Fazer Mylly. [Viitattu 31.3.2018]. Saatavana: <http://www.fazergroup.com/globalassets/global/mills/fazer-mylly-files/viljan-osto/laatuvaatimukset-12.1.2018.pdf>
- Fazer Myllyn perushinnat. 29.3.2018.[Verkkojulkaisu]. Lahti: Fazer Mylly. [Viitattu 31.3.2018]. Saatavana: <http://www.fazergroup.com/globalassets/global/mills/fazer-mylly-files/viljan-osto/perushinnat-29.3.2018.pdf>
- Hankkija on suomen suurin viljakauppias - myös luomussa! Ei päiväystä. [Verkkosivu]. Hyvinkää: Hankkija. [Viitattu 4.4.2018]. Saatavana: https://www.hankkija.fi/Maatalous_ja_metsa/luomu/luomuviljakauppa/agrimarket-suomen-suurin-viljakauppias/
- Helsingin Mylly on merkittävä kotimaisen viljan jalostaja. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. Järvenpää: Helsingin mylly. [Viitattu 3.1.2018]. Saatavana: <http://www.helsinginmylly.fi/yritys/>
- Hirvi, T. 28.11.2017. Luomumyllyviljojen markkinat ja laatuvaatimukset. [Verkkojulkaisu]. Lahti: Fazer Mylly. [Viitattu 8.2.2018]. Saatavana: http://www.vyr.fi/document/1/590/5f5efde/luomuv_a7956c7_VYR_Luomuviljaseminaari_Fazer_Mylly_28_11_201.pdf

- Hyvä menekki ja parempi kannattavuus kasvattavat luomukauran viljelyä. 4.8.2017. [verkkojulkaisu]. Kauniainen: Pro Luomu ry. [Viitattu 3.1.2018]. Saatavana: <http://proluomu.fi/hyva-menekki-ja-parempi-kannattavuus-kasvattavat-luomukauran-viljelya/>
- Kajander, T. 28.11.2017. Luomuviljan laatu ja markkinakatsaus. [Verkkojulkaisu]. Hankkija. [Viitattu 8.2.2018]. Saatavana: http://www.vyr.fi/document/1/588/071b994/luomuv_e2b12e0_Luomuviljaseminaari_28_11_17_markkinakatsaus.pdf
- Kallinen, A & Penttilä, T. 2017. Luomun kuluttajabarometri 2017. [Verkkojulkaisu]. Kantar TNS Agri Oy & Pro Luomu ry. [Viitattu 17.11.2017]. Saatavana: http://proluomu.fi/wp-content/uploads/sites/3/2017/10/Kallinen_Pentila_LEP2017.pdf
- Kauramyly jauhaa pohjoisen omaa kauraa. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. Utajärvi: Kinnusen Mylly. [Viitattu 1.4.2018]. Saatavana: <https://kinnusenmylly.fi/perhemylly/uusi-kauramyly-maailman-parhaalle-kauralle/>
- Kinnusen Myllyn sopimusviljelijäksi. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. Utajärvi: Kinnusen Mylly. [Viitattu 1.4.2018]. Saatavana: <https://viljanosto.fi/sopimusviljelijaksi/>
- Kiviranta, T. 5.1.2017. Siemenkauppiat: Luomusiementuottajia tarvittaisiin lisää. [Verkkosivu]. Maaseudun Tulevaisuus 5.1.2017. [Viitattu 11.1.2018]. Saatavana: <http://www.maaseuduntulevaisuus.fi/maatalous/siemenkauppiat-luomusiementuottajia-tarvittaisiin-lis%C3%A4%C3%A4-1.174429>
- Kiviranta, T. 4.1.2017. Luomusiemenestä huutava pula, tuotanto pitäisi kaksinkertaistaa. [Verkkosivu]. Maaseudun Tulevaisuus 4.1.2017. [Viitattu 11.1.2018]. Saatavana: <http://www.maaseuduntulevaisuus.fi/maatalous/luomusiemenest%C3%A4-huutava-pula-tuotanto-pit%C3%A4isi-kaksinkertaistaa-1.174248>
- Kotimaan hinnat. 3.4.2018. [Verkkosivu]. Helsinki: VYR. [Viitattu 4.4.2018]. Saatavana: <http://www.vyr.fi/fin/markkinatieto/kotimaan-hinnat/>
- Kottila M-R. 30.9.2017a. Elintarvikeyritykset luottavat luomun imuun. [Verkkosivu]. Kauniainen: Pro Luomu ry. [Viitattu 17.11.2017]. Saatavana: <http://proluomu.fi/elintarvikeyritykset-luottavat-luomun-imuun/>
- Kottila, M-R. 2017b. Katse mahdollisuuksiin – Elintarvikevalmistajien näkemykset luomun tulevaisuudesta. [Verkkojulkaisu]. Pro Luomu. [Viitattu 17.11.2017]. Saatavana: http://proluomu.fi/wp-content/uploads/sites/3/2017/09/Katse-final-0709_lopullinen_netti.pdf
- Laatuhinnoittelutaulukko. 2016. [Verkkojulkaisu]. Järvenpää: Helsingin Mylly. [Viitattu 3.1.2018]. Saatavana: <http://www.helsinginmylly.fi/wp-content/uploads/sites/4/2016/12/Laatuhinnoittelu-taulukko-2016-kaura01122016.pdf>

- Luomun myynti lisääntyy – yli miljoona suomalaista ostaa viikoittain. 5.10.2017.[Verkkajulkaisu]. Kauniainen: Pro Luomu ry. [Viitattu 5.10.2017]. Saatavana:<http://proluomu.fi/luomun-myynti-lisaantyy-yli-miljoona-suomalaista-ostaa-viikoittain/#lightbox/1/>
- Luomu Suomessa 2016. 28.6.2017. [Verkkajulkaisu]. Kauniainen: Pro Luomu ry. [Viitattu 19.12.2017]. Saatavana: http://proluomu.fi/wp-content/uploads/sites/3/2017/06/Luomu_Suomessa_2016.pdf
- Luomuhyväksytty tuotantoala: godkänd ekoareal 2017, ha. 2017. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Elintarviketurvallisuusvirasto. [Viitattu 12.10.2017] Saatavana: <https://www.evira.fi/globalassets/yhteiset/luomu/tilastot/lkasva2017-ennakko.pdf>
- Luomujauhot. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. Utajärvi: Kinnusen Mylly. [Viitattu 2.4.2018]. Saatavana: <https://kinnusenmylly.fi/jauhot/luomujauhot/>
- Luomupuhdaskauran eli gluteenittoman luomukauran viljelysopimus ja sopimusehdot: Odlingskontrakt och villkor för ekorenhavre dvs. glutenfri ekohavre satovuosi/skördeår 2017 – 2018. 2017. [Verkkajulkaisu]. Järvenpää: Helsingin Mylly. [Viitattu 3.1.2018]. Saatavana: http://www.helsinginmylly.fi/wp-content/uploads/sites/4/2017/05/VILJELYSOPIMUS-EHDOT-luomupuhdaskaura-2017_korjattu-toukokuu.pdf
- Luomurehut. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. Utajärvi: Kinnusen Mylly. [Viitattu 2.4.2018]. Saatavana: <https://kinnusentahtirehut.fi/rehut/luomu/>
- Luomusato.9.3.2018. [Verkkajulkaisu]. Luonnonvarakeskus: Tilastotietokanta. [Viitattu 13.3.2018]. Saatavana: http://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE_02%20Maatalous_04%20Tuotanto_18%20Luomusatotilasto/01_Luomusato.px/table/tableViewLayout1/?rxid=001bc7da-70f4-47c4-a6c2-c9100d8b50db
- Luomusiementuotannon haasteet ja mahdollisuudet. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. Oulu: ProAgria Oulu. [Viitattu 11.1.2018]. Saatavana: <http://www.proagriaoulu.fi/fi/luomusiementuotannon-haasteet-ja-mahdollisuudet/>
- Luomutilat (kpl) ja luomutuotantoala (ha) 2017. 2017. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Elintarviketurvallisuusvirasto. [Viitattu 12.10.2017]. Saatavana: <https://www.evira.fi/globalassets/yhteiset/luomu/tilastot/luomu-2017ep2.pdf>
- Luomutilat (kpl) ja luomutuotantoala (ha) 2016. 31.12.2016. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Elintarviketurvallisuusvirasto. [Viitattu 13.3.2018]. Saatavana: <https://www.evira.fi/globalassets/yhteiset/luomu/tilastot/luomu-2016ep1a--lopullinen-31122016.pdf>

- Luomuvilja kasvatetaan vankalla ammattitaidolla. 17.7.2017. [Verkkojulkaisu]. Kauniainen: Pro Luomu ry. [Viitattu 3.10.2017]. Saatavana: <http://proluomu.fi/luomuvilja-kasvatetaan-vankalla-ammattitaidolla/>
- Luomuviljan viljelysopimus ja sopimusehdot: Odlingskontrakt och kontraktsvillkor för ekospannmål satovuosi/skördeår 2017–2018. 2017. [Verkkojulkaisu]. Järvenpää: Helsingin Mylly. [Viitattu 3.1.2018]. Saatavana: http://www.helsinginmylly.fi/wp-content/uploads/sites/4/2017/05/VILJELYSOPIMUS-EHDOT-LUOMU-2017-2_korjattu-toukokuu.pdf
- Luomuviljat. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. Raisioagro Oy. [Viitattu 1.4.2018]. Saatavana: <https://www.raisioagro.com/luomuviljat>
- Luomuviljelijäkirje.2017. [Verkkojulkaisu]. Järvenpää: Helsingin Mylly. [Viitattu 3.1.2018]. Saatavana: <http://www.helsinginmylly.fi/wp-content/uploads/sites/4/2017/04/Luomuviljelij%C3%A4kirje-2017-2.pdf>
- Luonnonmukainen tuotanto 1: Yleiset ja kasvintuotannon ehdot. 2017. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Elintarviketurvallisuusvirasto. [Viitattu 9.3.2018]. Saatavana: https://www.evira.fi/globalassets/yhteiset/luomu/luomutuotannon-ohjeet/luomuohje_-1-painos-6_yleiset-ja-kasvintuotannon-ehdot.pdf
- Luonnonmukaisesti tuotetun lisäysaineiston saatavuus (positiivilista)- tillgång på ekologiskt producerat förökningsmaterial. 10.4.2018 [Verkkosivu]. Helsinki: Elintarviketurvallisuusvirasto. [Viitattu 10.4.2018]. Saatavana: <https://www.evira.fi/globalassets/yhteiset/luomu/siemenet-ja-taimet/lisaysaineistorekisteri20180411.pdf>
- Luonnonmukaisesti tuotetut siemenmäärät 1.7.2014–30.6.2015. [Verkkosivu]. Helsinki: Elintarviketurvallisuusvirasto. [Viitattu 11.4.2018]. Saatavana: https://www.evira.fi/globalassets/kasvit/viljely-ja-tuotanto/siemenet/tilastot/luomuserifioidut_kg_01072014_30062015.pdf
- Luonnonmukaisesti tuotetut siemenmäärät 1.7.2015–30.6.2016. [Verkkosivu]. Helsinki: Elintarviketurvallisuusvirasto. [Viitattu 11.4.2018]. Saatavana: https://www.evira.fi/globalassets/kasvit/viljely-ja-tuotanto/siemenet/tilastot/sertifiointi/luomut/luomu_kg_01072015_30062016.pdf
- Luonnonmukaisesti tuotetut siemenmäärät 1.7.2016–30.6.2017. [Verkkosivu]. Helsinki: Elintarviketurvallisuusvirasto. [Viitattu 11.4.2018]. Saatavana: <https://www.evira.fi/globalassets/kasvit/viljely-ja-tuotanto/siemenet/tilastot/sertifiointi/luomut/luomu--kg-01072016-30062017.pdf>
- Mallasohran laatukriteerit. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. Helsinki: Vilja-alan yhteistyöryhmä. [Viitattu 18.1.2018]. Saatavana: <http://www.vyr.fi/mallasohran-viljelyopas/laatukriteerit/>

- Mallasviljan viljelyn sopimusehdot. 1.12.2017. [Verkkajulkaisu]. Lahti: Viking Malt. [Viitattu 18.1.2018]. Saatavana: <http://vikingmalt.fi/wp-content/uploads/2018/01/Sopimusehdot-2018-suorat.pdf>
- Mattila, K. 7.2.2017. Luomukauran käyttö huimassa kasvussa. [Verkkosivu]. Helsinki: Vilja-alan yhteistyöryhmä. [Viitattu 22.3.2018]. Saatavana: <http://www.vyr.fi/fin/ajankohtaista/uutiset/2017/02/luomukauran-kaytto-huimassa-kasvussa/>
- Ostotarjous.30.1.2018. [Verkkosivu]. Lahti: Viking Malt. [Viitattu 18.1.2018]. Saatavana: <http://vikingmalt.fi/sopimusviljely/ostotarjous/>
- Pöysti, J. 27.6.2017. Suomalaisen luomukauran kysyntä kasvaa maailmalla koko ajan. [Verkkosivu]. Helsinki: Kauppalehti. [Viitattu 3.1.2018]. Saatavana: <https://www.kauppalehti.fi/uutiset/suomalaisen-luomukauran-kysynta-kasvaa-maailmalla-koko-ajan/sX6BBN7Y>
- Raisioagro Oy. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. Raisioagro Oy. [Viitattu 1.4.2018]. Saatavana: <https://www.raisioagro.com/yritysinfo>
- Raisioagron luomurehut. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. Raisioagro Oy. [Viitattu 1.4.2018]. Saatavana: <https://www.raisioagro.com/luomurehut>
- Rehukauran vastaanottovaatimukset ja laatuhinnoittelu 2017/18. 21.8.2017. [Verkkosivu]. Raisioagro Oy. [Viitattu 1.4.2018]. Saatavana: <https://www.raisioagro.com/documents/12626/924814/Rehukauran+laatuhinnoittelu+2017.pdf/69927f79-f2dd-404f-9e76-d03075d0f266>
- Räisänen K.10.12.2017. Soluessee: Tutkimusmenetelmät. [Verkkosivu]. Tampere: Pro Akatemia Yrittäjäsenteella. [Viitattu 16.5.2018]. Saatavana: <http://essee pankki.proakatemia.fi/soluessee-tutkimusmenetelmat-2/>
- Saaranen-Kauppinen & Puusniekka. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. KvaliMOTV. [Viitattu 16.5.2018]. Saatavana: http://www.fsd.uta.fi/metelmaopetus/kvali/L6_3_3.html
- Suomi kirii luomun ykkösmaita. 10.5.2017.[verkkajulkaisu]. Kauniainen: Pro Luomu ry. [Viitattu 5.10.2017]. Saatavana: <http://proluomu.fi/suomi-kirii-luomun-ykkosmaita/>
- Suurimokauran laatu hinnoittelu. 1.11.2016. [Verkkajulkaisu]. Lahti: Fazer Mylly. [Viitattu 31.3.2018]. Saatavana: <http://www.fazergroup.com/globalassets/global/mills/fazer-mylly-files/viljan-osto/suurimokaura-laatu hinnoittelu-1.11.2016-.pdf>
- Terhemaa P. 18.11.2015. Luomusiementuotannon kehittämisseminaari. [Verkkosivu]. Holola: ProAgria. [Viitattu 19.4.2018]. Saatavana: https://www.proagria.fi/sites/default/files/attachment/tuottavaa_luomua_heikki_ajosena.pdf

- Viilo T. 26.5.2017. Pula luomuviljasta haastaa luomukotieläintilat: Hinnat karkasivat, siipikarjatilalla tuotantokatkoja. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Maaseudun Tulevaisuus. [Viitattu 9.3.2018]. Saatavana: <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/maatalous/pula-luomuviljasta-haastaa-luomukotiel%C3%A4intilat-hinnat-karkasivat-siipikarjatilalla-tuotantokatkoja-1.190669>
- Viljan laatuhinnoittelu. 27.2.2018. [Verkkajulkaisu]. Hyvinkää: Hankkija. [Viitattu 4.4.2018]. Saatavana: <https://www.hankkija.fi/Liitetiedostot/Docs/laatuhinnoittelu2017ver3.pdf>
- Viljan hankinta: Perushinnat. 8.1.2018.[Verkkosivu]. Järvenpää: Helsingin Mylly. [Viitattu 31.3.2018]. Saatavana: <http://www.helsinginmylly.fi/viljan-hankinta/>
- Virtanen M. Siemenalan kehittämishanke. Ei päiväystä. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Maa- ja Metsätaloustuottajain Keskusliitto. [Viitattu 11.4.2018]. Saatavana: https://proagria.fi/sites/default/files/attachment/siemenalan_kehityshanke_mika_virtanen_mtk.pdf

LIITTEET

Liite 1. Kysymyksiä luomumyllyviljojen markkinoista

Liite 2. Kysymyksiä luomumallasohran markkinoista

Liite 3. Kysymyksiä luomurehuviljan markkinoista

Liite 4. Kysymyksiä luomuviljan viljelijöille

Liite 5. Kysymyksiä luomusiementuottajalle

Liite 6. Kysymyksiä luomutuotannon neuvojille

LIITE 1. Kysymyksiä luomumyllyviljojen markkinoista

- Mitä eri luomuviljalajeja vastaanotatte ja mitä suuruusluokkaa vastaanottomäärät ovat?
- Vastaako eri luomuviljalajien kotimainen tarjonta kysyntäänne (onko ylitarjontaa jostain/ alitarjontaa)?
- Mikä on kotimaan ja mikä viennin osuus luomuviljojen markkinoista?
- Missä muodossa viljaa viedään; onko se jalostettua ja mihin muotoon vai viedäänkö se jalostamattomana, jyvänä?
- Mikä on vientimarkkinoiden kehityssuunta lähitulevaisuudessa? Kasvataanko esim. vientiä entisestään tai kasvaako kotimaan markkinoille myytävä osuus? Mitä mahdollisuuksia ja uhkia tulevaisuuden vientimarkkinoilla on odotettavissa?
- Mikä on luomuviljan tulevaisuus kotimaan markkinoilla? Onko luomuviljan kysyntä ja myynti kasvaneet viime vuosina? Missä tuotteissa kasvu on erityisesti näkynyt? Mitkä tuotteet on vaikea markkinoida? Mitä mahdollisuuksia ja uhkia kotimaan markkinoilla on odotettavissa?
- Millaista saapuneet luomuviljaerät ovat olleet laadultaan? Mitkä ovat yleisimpiä syitä hylkyihin? Mitkä laatuvaatimukset täyttyvät parhaiten?
- Mitä lajikkeita on suositeltavaa käyttää luomussa ja mitä lajikkeita viljelijät ovat käyttäneet eniten?
- Tehdäänkö viljelysopimuksia eri luomuviljalajeista rajattomasti vai rajoitetaan niitä?

LIITE 2. Kysymyksiä luomumallasohran markkinoista:

- Mikä on suunnilleen luomumallastuksen osuus koko tuotantokapasiteetistanne?
- Paljonko vastaanotatte luomumallasohraa?
- Vastaako luomumallasohran tarjonta kysyntäänne (onko ylitarjontaa vai alitarjontaa ja paljonko tarvittaisiin lisää?)
- Tehdäänkö viljelysopimuksia luomumallasohrasta käytännössä rajattomasti vai rajoitetaanko niitä?
- Mikä on kotimaan ja mikä viennin osuus luomumaltaan markkinoista?
- Missä muodossa luomumallasohraa viedään; onko se jalostettua mallasmuotoon, vai johonkin muuhun?
- Mikä on vientimarkkinoiden kehityssuunta lähitulevaisuudessa? Kasvataanko esim. vientiä entisestään tai kasvaako kotimaan markkinoille myytävä osuus? Mitä mahdollisuuksia ja uhkia tulevaisuuden vientimarkkinoilla on odotettavissa?
- Mikä on luomumaltaan tulevaisuus kotimaan markkinoilla? Onko luomumaltaan kysyntä ja myynti kasvaneet viime vuosina? Mitä mahdollisuuksia ja uhkia kotimaan markkinoilla on odotettavissa?
- Millaista saapuneet luomumallasohraerät ovat olleet laadultaan? Mitkä ovat yleisimpiä syitä hylkyihin? Mitkä laatuvaatimukset täyttyvät parhaiten?
- Mitä lajikkeita on suositeltavaa käyttää ja mitä lajikkeita viljelijät ovat käyttäneet eniten?

LIITE 3. Kysymyksiä rehuteollisuuden toimijoille:

- Mitä eri luomuviljalajeja vastaanotatte ja mitä suuruusluokkaa vastaanottomäärät ovat?
- Mihin tarkoitukseen luomuvilja myydään ja käytetään? Mikä on näistä merkittävin luomuviljan myyntikohde/käyttötarkoitus?
- Vastaako eri luomuviljalajien kotimainen tarjonta kysyntäänne (onko ylitarjontaa jostain/ alitarjontaa)?
- Riittääkö kotimaista luomurehuviljaa luomurehujen valmistukseen vai täytyykö luomurehuviljaa tuoda ulkomailta lisäksi? Minkä suuruusluokan määristä puhutaan?
- Mikä on kotimaisen luomurehuviljan tulevaisuus luomurehujen valmistuksessa? Mitkä ovat suurimmat mahdollisuudet ja haasteet kotimaisen luomurehuviljan käytön lisäämisessä luomurehujen valmistuksessa?
- Millaisena mahdollisuutena näette luomuviljan viennin?
- Tehdäänkö viljelysopimuksia eri luomuviljalajeista käytännössä rajattomasti vai rajoitetaanko niitä?
- Millaista saapuneet luomuviljaerät ovat olleet laadultaan? Mitkä ovat yleisimpiä syitä hylkyihin? Mitkä laatuvaatimukset täyttyvät parhaiten?
- Mitä lajikkeita on suositeltavaa käyttää luomussa ja mitä lajikkeita viljelijät ovat käyttäneet eniten?

LIITE 4. Kysymyksiä luomuviljan viljelijöille:

- Mitä luomuviljoja viljelet/aiot viljellä ja miksi niitä? (Myllyviljat: kaura, vehnä, mallasohra, ruis; rehuviljat kotieläintiloille; seosviljat)
- Miten aiot markkinoida/markkinoit luomuviljan ja miksi? Aiotko tehdä/teetkö viljelysopimuksia?
- Miten luomuviljan markkinat mielestäsi toimivat tällä hetkellä (hyvin/huonosti)?
- Kiinnostaisiko sinua ryhtyä viljelemään muita luomuviljoja kuin mitä tällä hetkellä viljelet (luomumallasohra/ rehuvilja/seosvilja/myllyviljat)? Miksi kiinnostaisi /ei kiinnostaisi?
- Mitä mieltä olet sertifioidun luomusiemenen saatavuudesta?
- Kiinnostaisiko sinua ryhtyä luomusiemenentuottajaksi? Miksi kiinnostaisi/ei kiinnostaisi?
- Millaiselta luomuviljan tulevaisuus näyttää markkinoiden osalta?
- Miltä luomuviljan hintojen kehitys vaikuttaa nyt ja tulevaisuudessa?
- Tuleeko luomuviljan viljelyn kannattavuus muuttumaan tulevaisuudessa?
- Miten luomuviljan viljelijöiden määrän kasvaminen tulee vaikuttamaan markkinoihin tulevaisuudessa?

LIITE 5. Kysymyksiä luomusiementuottajalle:

- Mitä etuja luomusiementuotannossa saadaan?
- Mitä haasteita luomusiementuotannossa on verrattuna pelkkään luomuviljelyyn? Miten näitä haasteita hallitaan?
- Miten hyvin luomusiemenkauppa käy?
- Minkä lajin luomusiemenistä on eniten pulaa? Mistä taas tarjontaa on hyvin (vai onko)?
- Miksi luomusiementuottajista on pulaa?
- Miten koet luomuviljan markkinoiden toimivan?

LIITE 6. Kysymyksiä luomutuotannon neuvojille:

- Luomuviljan tarpeesta kotieläintiloilta:
 - Onko mitään tilastoa kuinka paljon kotieläintilat ostavat luomuviljaa ja vastaako tarjonta kysyntään? Kuinka suuri vaje on?
 - Mistä viljalajista on eniten pulaa? Mitä viljaa on hyvin saatavilla (vai onko)?
 - Kuinka yleistä on, että luomuviljatilat tekevät sopimuksia luomukotieläintilojen kanssa?
 - Mistä luomurehuviljan saatavuusongelmat johtuvat?
 - Mitä pitäisi tehdä, että luomurehuviljan saatavuus paranisi?
 - Millaista luomurehuvilja on laadultaan yleisesti?

Kysymyksiä luomumyllyviljoista:

- Mitä luomumyllyviljoja viljelijät eniten viljelevät ja miksi?
- Mitä luomumyllyviljoja viljellään vähän ja miksi?
- Millaista luomumyllyvilja on yleisesti laadultaan?
- Mille luomumyllyviljoille on nyt markkinoilla kysyntää?
- Onko jostain luomumyllyviljasta ylitarjontaa? Jos on, niin mistä se johtuu?
- Minkälaisia haasteita viljelijät kokevat luomumyllyviljojen viljelyssä verrattuna luomurehuviljan viljelyyn?
- Miten toimijoiden/myllyjen etäisyys vaikuttaa viljelijöiden päätöksiin sen suhteen mitä luomuviljoja he viljelevät?
- Onko alueellisia eroja havaittavissa tiettyjen luomuviljalajien viljelyn yleisyydessä? Miksi?
- Miten suosittua on viljelysopimusten tekeminen luomuviljanviljelijöiden keskuudessa? Miksi?
- Miltä luomuviljanviljelyn tulevaisuus ja markkinat näyttävät? Mitä mahdollisuuksia ja haasteita on odotettavissa?

- Miten uusien luomuviljan viljelijöiden tuleminen vaikuttaa luomuviljan markkinoihin ja hintoihin?

Kysymyksiä luomusiemenviljelystä:

- Mitä luomuviljansiemeniä on parhaiten tarjolla markkinoilla ja mistä on pulaa eniten? Miksi? Onko vuodenajalla vaikutusta luomusiementarjontaan? Miten?
- Onko luomusiementuottajien määrä kasvanut vai vähentynyt viime vuonna? Mikä siihen on vaikuttanut?
- Käykö luomusiemen kaupaksi? Tuottaako poikkeuslupien myöntäminen ongelmia luomusiemenkaupalle?
- Ostavatko viljelijät sertifioitua luomusiementä useammin vai harvemmin kuin tavanomaiset viljanviljelijät sertifioitua siementä?
- Millaista on luomusiemenen laatu?
- Millä perustein luomusiementuotantoon kannattaa lähteä? Mitä mahdollisuuksia ja etuja se tarjoaa?
- Mitkä ovat suurimmat haasteet viljelijällä luomusiementuotannossa?
- Miksi luomusiementuottajista on pulaa? Miksi siihen ei lähdetä?
- Miten saataisiin uusia luomusiementuottajia mukaan?

- Miltä luomusiementuotannon tulevaisuus näyttää: mahdollisuudet ja uhat?
- Onko luomusiemenen tuottaminen kannattavampaa kuin luomuviljan?
- Paljonko luomusiemenestä maksetaan?