

---

# LUOMUMAITOTILOJEN TOIMINTA



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma

Mustiala, syksy 2012

*Katri Paakki*

Katri Paakki



**MUSTIALA**

Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma  
Maatilatalouden suuntautumisvaihtoehto

---

<b>Tekijä</b>	Katri Paakki	<b>Vuosi 2012</b>
<b>Työn nimi</b>	Luomumaitotilojen toiminta	

---

**TIIVISTELMÄ**

Työn tarkoituksena oli tuottaa tietoa luomumaidontuottajille, kuluttajille ja Elintarviketurvallisuusvirasto Eviralle luomumaitotilojen käytännön toimintatavoista eri osa-alueilta. Opinnäytetyö on tehty Eviran toimeksiannosta.

Työn kirjallisuusosassa käsitellään Suomen luomumaidontuotannon laajuutta, tuotannon periaatteita, luomulainsäädäntöä ja luomuvalvontaa.

Tutkimusaineisto kerättiin kyselyn avulla luomumaitotiloilta keväällä 2012. Kysely lähetettiin kaikille Suomen luomumaitotiloille. Selvitettäviä aiheita olivat tuotantoympäristön, ruokinnan ja rehuntuotannon, terveyden, eläinlääkinnän, vasikoiden hoidon, laidunnuksen ja talviulkoilun toimintakäytännöt tiloilla.

Kyselyn vastausprosentiksi muodostui 39,3 %, joka oli riittävän hyvä tuottamaan luotettavaa yleistietoa luomumaitotilojen toiminnasta. Kyselyyn osallistuneilla luomumaitotiloilla oli keskimäärin 40,3 lypsylehmää ja niiden keskituotos oli 7803 kg. Keskipoikimakerta oli 2,77 ja siemennysten määrä yhteen poikimiseen 1,75, joten luomutilojen tulokset olivat osittain parempia verrattuna kaikkiin tuotosseurannan tiloihin. Rehuomavaraisuus oli keskimäärin 86 prosenttia ja ruokinnan väkirehuprosentti keskimäärin 30,2 %. Luomulainsäädännön vaatimuksia noudatettiin pääsääntöisesti hyvin.

Työssä saatujen tulosten perusteella luomulypsylehmien määrä ja tuotostaso ovat noususuunnassa, jolloin kuluttajien kasvavaan kysyntään pystytään vastaamaan yhä paremmin. Tuottajat olivat myös pääosin tyytyväisiä omaan luomumaidontuotantoonsa ja tuotannon valvontaan.

**Avainsanat** luonnonmukainen tuotanto, luomutilat, maidontuotanto, lypsykarja

**Sivut** 52 s. + liitteet 15 s.



Mustiala

Degree Programme in Agricultural and Rural Industries

Agriculture Option

---

<b>Author</b>	Katri Paakki	<b>Year</b> 2012
<b>Subject of Bachelor's thesis</b>	Practicalities of organic dairy farms	

---

ABSTRACT

The purpose of this thesis was to produce information for organic milk producers, consumers and Finnish Food Safety Authority EVIRA about the practices and policies of organic dairy farms.

The literary section of this thesis addresses the volume, principles, regulation and supervision of organic milk production in Finland.

The material was collected with a survey in the spring of 2012. The survey was sent to all organic dairy farms in Finland. The questions dealt with matters related to the farm's facilities, feeding, feed production, animal health, veterinary issues, calf management, foraging and winter outside housing.

The response rate was 39,3 percent which was adequate to produce reliable information about Finnish organic dairy farms. The average responder had 40,3 cows with an average milk yield of 7803 kg. On average the cows calved 2,77 times and the number of inseminations was 1,75 per pregnancy. These results are partly better compared to other similar farms in Finland. The feed self-sufficiency was 86 percent and the grain rate in the diet was 30,2 percent. The demands of the legislation regarding organic farming were generally obeyed well.

Based on the results of this study, both the amount of organic dairy cows and the milk yields per cow are growing. This means that in the future the production will be able to better correspond to the growing demand. The producers were generally content with their production and the supervision of it.

**Keywords** organic production, organic farms, milk production, dairy cattle

**Pages** 52 p. + appendices 15 p.



## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	LUONNONMUKAISEN MAATALOUDEN JA MAIDONTUOTANNON MÄÄRITELMÄ .....	2
3	LUOMUMAIKONTUOTANTO SUOMESSA JA MUISSA POHJOISMAISSA ....	2
4	LUOMUMAIKONTUOTANNON PERIAATTEET JA SÄÄDÖKSET .....	5
4.1	Siirtyminen luomumaidontuotantoon.....	6
4.2	Eläinten hyvinvointi .....	7
4.3	Tuotantoympäristö .....	8
4.4	Rehut ja ruokinta .....	9
4.4.1	Karkearehut .....	9
4.4.2	Väkirehut .....	11
4.4.3	Valkuaisrehut.....	12
4.4.4	Kivennäiset ja hivenaineet.....	13
4.5	Vasikoiden ruokinta ja hoito .....	14
4.6	Laidunnus .....	15
4.7	Terveys ja lääkintä .....	15
5	TUOTANNON VALVONTA.....	16
6	TYÖN TAVOITTEET JA TOTEUTTAMINEN .....	18
7	AINEISTON KERÄÄMINEN .....	18
8	TULOKSET .....	19
8.1	Taustatiedot .....	19
8.2	Tuotantoympäristö .....	21
8.3	Eläimet ja tuotostiedot vuodelta 2011 .....	23
8.4	Ruokinta ja rehuntuotanto .....	26
8.5	Terveys ja eläinlääkintä.....	29
8.6	Vasikat.....	32
8.7	Laidunnus .....	34
8.8	Talviulkoilu .....	35
8.9	Tuottajien kokemukset luomumaidontuotannosta .....	36
9	TULOSTEN TARKASTELU .....	40
9.1	Luomumaidontuotannon kehitys vuosista 1996-1997 .....	40
9.2	Kyselystä saatujen tulosten vertailu muuhun tilastotietoon .....	42
9.3	Kyselystä saatujen tulosten välinen vertailu .....	44
10	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET .....	45
	LÄHTEET .....	48

## Luomumaitotilojen toiminta

---

- Liite 1 Kyselylomake luomumaidontuotantotiloille
- Liite 2 Saatekirje
- Liite 3 Tilojen tulevaisuuden näkymät ja suunnitelmat
- Liite 4 Tuottajien mielipiteet valvonnasta ja parannusehdotukset

## 1 JOHDANTO

Luomumaidon kysyntä on viime vuosina kasvanut Suomessa. Maitotaloustuotteissa vuonna 2011 luomun osuus kaikista tuotteista oli noin 2,5 % - ja suosituimpia tuotteita olivat kevytmaito ja rasvaton maito (Torikka 2011). Muutama vuosi sitten osa luomumaidosta sekoitettiin tavanomaisen maidon joukkoon, koska kysyntää ei ollut riittävästi luomumaidon markkinointiin luomumaitona. Nyt luomumaitoa myytäisiin enemmän kuin sitä tuotetaan.

Nykyisessä hallitusohjelmassa Suomen maatalouspolitiikan keskeiseksi tavoitteeksi on asetettu lähi- ja luomuruoan osuuden kasvattaminen. Tavoitteena on nostaa luomuviljelty ala yli 20 prosenttiin kaikesta viljellystä peltoalasta vuoteen 2020 mennessä. Hallitusohjelmassa kotimaisten luomuelintarvikkeiden tarjontaa pyritään monipuolistamaan, lisäämään luomutuotannon määrää ja kannustetaan kotimaisen luomuruoan kuluttamiseen. Luomun kehittämisohjelman toimenpiteisiin kuuluvat muun muassa neuvonnan, tutkimustoiminnan ja tilastoinnin lisääminen ja lainsäädännön ja valvonnan kehittäminen. (MMM 2012.) Vuonna 2011 20 prosentin luomutavoite oli jo saavutettu Ahvenanmaalla ja Kainuussa. Pohjois-Karjalassa, Etelä-Savossa, Pirkanmaalla ja Pohjois-Pohjanmaalla luomuviljellyn alan osuus oli jo yli 10 prosenttia. (Koikkalainen, Seuri, Koivisto, Tauriainen, Hyvönen & Regina 2011, 22.)

Maabrändityöryhmän tavoitteena on nostaa Suomen luomuviljellyn peltoalan osuus 50 prosenttiin kaikesta peltoalasta vuoteen 2030 mennessä. Maa- ja metsätalousministeriön pyynnöstä Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT teki tavoitteesta ja sen mahdollisuuksista toteutua raportin, Luomu 50 –mitä tarkoittaisi, jos 50 % Suomen viljelyalasta siirtyisi luomuun. Raportin mukaan tavoitteen toteutuminen edellyttäisi luomuviljellyn alan kasvua 10 prosentilla vuodessa, joka olisi kaksinkertainen kasvuvauhti viime vuosiin nähden. Tavoite on haastava, mutta ei kuitenkaan täysin mahdoton. (Koikkalainen ym. 2011, 3, 53.)

Luomumaataloutta kehittää ja tuo esille myös Itämeren valtioiden yhteinen BERAS (Baltic Ecological Recycling Agriculture and Society) –hanke. Hankkeessa keskitytään pääasiassa ravinteiden tehokkaampaan kierrätykseen, ympäristövaikutuksiin ja niiden alentamiseen luomun keinoin sekä tarkastellaan luomun vaikutuksia maaseudun elinvoimaisuuteen, ympäristön tilaan ja maatalouselinkeinoon. Hankkeessa on mukana 35 maatilaa ja 10 paikallisesti toimivaa luomuruokajärjestelmää kahdeksasta eri valtiosta. Suomessa tutkimus keskittyy Juvalle. (MTT n.d.)

Tällä hetkellä luomutuotannon kehittämiseen liittyviä hankkeita on edellä mainittujen lisäksi useita. Pro Luomu ry:n Lisää luomua, mutta miten? - hankkeen tavoitteena on edistää luomualan kehitystä, edesauttaa tarjonnan ja

kysynnän kohtaamista ja ratkoa luomuketjun ongelmia (Kottila 2012). Pro Agria –neuvontajärjestöllä ja Maa- ja metsätalouden tuottajien keskusliitto MTK:n paikallisjärjestöillä myös on useita hankkeita edistämään paikallista luomutuotantoa (MTK 2012).

## 2 LUONNONMUKAISEN MAATALOUDEN JA MAIDONTUOTANNON MÄÄRITELMÄ

Luonnonmukainen maatalous on kokonaisvaltaista, ekologiseen näkemykseen pohjautuvaa maataloutta. Luonnon omat toimintaperiaatteet otetaan huomioon viljelyssä, kun kehitetään ekologisesti kestävää ja luonnon kanssa sopusoinnussa olevaa maataloustuotantoa (Rajala 2004, 19). Luonnonmukaisen eli luomun käsite on laaja. Perustana sille on kestävä kehitys, luonnonmukainen maatalous ja peltoviljely. Luomumaidontuotantoa, kuten mitään muutakaan luomukotieläintuotantoa, ei voida harjoittaa ilman, että tilan pellot olisivat luomutuotannossa (Evira 2009).

Luomutuotannon tärkeimpänä päämääränä on tuottaa hyvälaatuisia ja turvallisia elintarvikkeita kuluttajalle eettisellä ja ekologisella tavalla (Peltomäki & Tolonen 2001, 3). Tuotannon eettisyyttä kuvaa parhaiten eläinten hyvinvointiin panostaminen ja niiden luontaisista tarpeista huolehtiminen. Luontaiset tarpeet huomioidaan muun muassa korsirehuvaltaisella ruokinnalla ja antamalla eläimille mahdollisuus ympärivuotiseen ulkoiluun. Ekologiselta kannalta luomumaidontuotanto pyrkii suljetun ravinnekierron avulla ekologiseen tasapainoon, joka käytännössä toteutetaan suurella rehuomavaraisuudella. Suljetussa ravinnekierrossa eläinten tuottama lanta palautetaan rehua ja ihmisravintoa tuottaville pelloille. Eläimet myös hyödyntävät ihmisille suoraan kelpaamattoman ravinnon, kuten nurmen, ja tuottavat siitä ihmisille sopivaa ravintoa, maitoa ja lihaa. (Suokas, Roiha & Dredge 2004, 395.)

Kotieläinten merkitys luomutuotannossa on suuri ja ilman kotieläimiä luomutuotannon tavoitteet eivät täyty kokonaan. Eläinten avulla parannetaan maan luontaista viljavuutta, kun niiden rehuksi viljellään ilmakehästä tyypeä sitovia kasveja ja lanta levitetään pellolle pieneliöiden hajotettavaksi. Laidunnuksen ansioista maisema pysyy monimuotoisena ja edesauttaa kasvi- ja eläinlajiston säilymistä. (Suokas ym. 2004, 395-396.)

## 3 LUOMUMAIKONTUOTANTO SUOMESSA JA MUISSA POHJOISMAISSA

Vuonna 2011 Suomen kaikista maitotiloista 1,4 % tuotti luomumaitoa. Suomessa vuonna 2011 tuotosseurantaan kuuluvista lypsylehmistä 1,7 % oli luomulehmiä. Tilastojen mukaan Suomessa oli 147 luomumaitoa tuottavaa tilaa. Lypsylehmiä näillä tiloilla oli yhteensä 5776, jolloin keskimääräinen karjakoko oli 39,3 lypsylehmää. Taulukossa 1. näkyy luomumaitotilojen ja

luomulypsylehmien määrien sekä luomutilojen keskimääräisen lehmäluvun kehitys vuodesta 2001 vuoteen 2011. (Evira 2009-2011; Manninen 2012b; Nokka 2012.)

Taulukko 1. Luomumaitotilojen määrän, luomulypsylehmien määrän ja luomutilojen keskimääräisen lehmäluvun kehitys vuosina 2001-2011(Evira 2009-2011; Manninen 2012b).

<b>vuosi</b>	<b>tiloja, kpl</b>	<b>luomulypsylehmiä, kpl</b>	<b>lehmiä/tila</b>
2001	151	3557	23,6
2002	194	4541	23,4
2003	193	4990	25,9
2004	181	5052	27,9
2005	166	4595	27,7
2006	166	4649	28,0
2007	153	4764	31,1
2008	151	4717	31,2
2009	144	4892	34,0
2010	140	4809	34,3
2011	147	5776	39,3

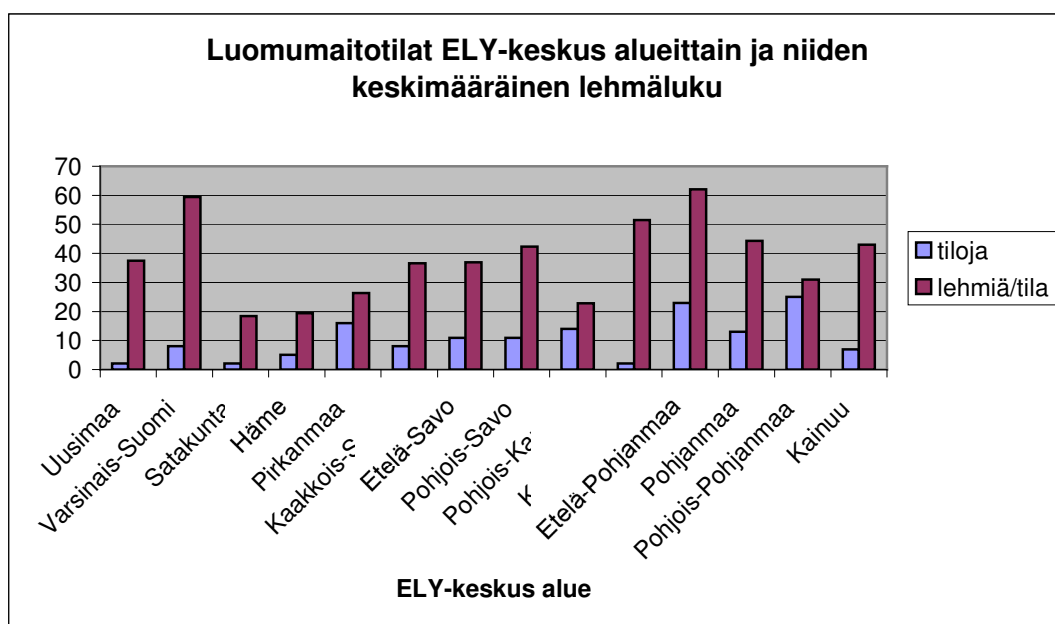
Lypsy- tai emolehmäksi kasvatettavia hiehoja oli 449 tilalla, yhteensä 6872 kappaletta, jolloin keskimääräinen eläinmäärä tiloilla oli 15,3 hiehoa. Alle 8 kuukauden ikäisiä nautoja oli 483 tilalla, yhteensä niitä oli 11152 eläintä, keskimääräisen eläinmäärän ollen 23,1 kappaletta. (Evira 2009-2011; Manninen 2012b.)

Kymmenen vuoden aikana luomumaitotilojen määrä on vaihdellut runsaasti. Suurimmillaan se oli vuonna 2002, ollen 194 tilaa. Huippuvuodesta tilojen määrä on laskenut tasaisesti, mutta vuonna 2011 se kääntyi taas nousuun. Vuonna 2011 luomulehmien määrä oli noussut melkein tuhannella lehmällä edellisestä vuodesta. Tilojen määrä ei kuitenkaan ollut noussut kuin 7 kappaleella. Tästä johtuen keskimääräinen lehmäluku nousi vuonna 2011 tiloilla huomattavasti muihin vuosiin verrattuna eli viidellä lehmällä. Muina vuosina keskimääräinen lehmäluku on noussut enimmillään kolmella lehmällä. Toki muutoinkin Suomen maatilojen tilarakenne on muuttunut ja muuttumassa entistä suurempiin yksiköihin. (Evira 2009-2011; Manninen 2012b.)

Tuotosseurantaan kuuluvien luomumaitotilojen keskimääräinen lehmäluku vuonna 2011 oli 40,2 lehmää, joten tuotosseurantaan kuuluvat tilat ovat hieman suurempia kuin siihen kuulumattomat tilat. Tuotosseurantaan kuuluvilla luomumaitotiloilla keskimääräinen lehmäluku on myös kasvanut vuodesta 2010 enemmän kuin kaikilla tuotosseurantatiloilla. (Matilda 2012; Nokka 2012.)

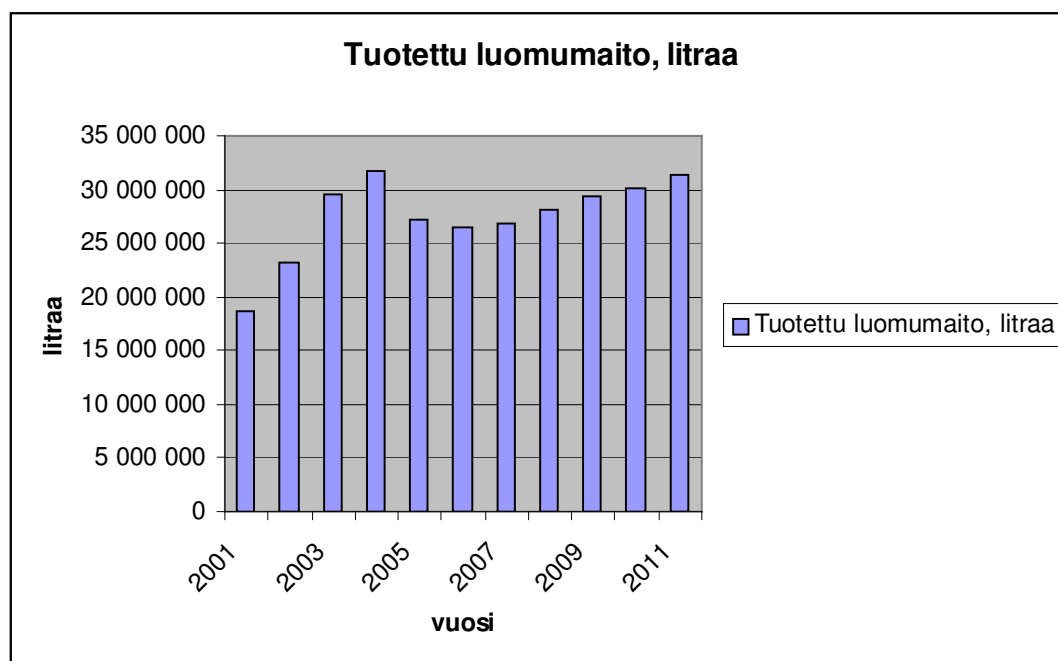


Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksittain eli ELY-keskuksittain eniten luomumaitotiloja oli Pohjois-Pohjanmaalla, jossa oli 25 tilaa. Näillä tiloilla lypsylehmiä oli yhteensä 775 kappaletta ja keskimääräinen lypsylehmien määrä oli 31. Eniten luomussa olevia lypsylehmiä oli Etelä-Pohjanmaalla, jossa oli 23 tilaa ja 1429 lypsylehmää, joten keskimääräinen lehmäluku tiloilla oli 62. Lypsylehmien määrältään seuraavaksi suurimmat tilat olivat Varsinais-Suomessa ja Keski-Suomessa. Keskimääräiseltä lehmäluvultaan pienimmät tilat olivat Satakunnassa, Hämeessä ja Pohjois-Karjalassa. Kuviossa 1. näkyy luomumaitotilojen määrä ja keskimääräinen lypsylehmien määrä tiloilla ELY-keskuksittain vuonna 2011. Tällöin Lapissa ei ollut yhtään luomumaitoa tuottavaa tilaa. (Manninen 2012a.)



Kuvio 1. Luomumaitotilojen määrä ELY-keskuksittain ja keskimääräinen lypsylehmien määrä tiloilla (Manninen 2012a).

Maataloustilasto Matildan maito- ja maitotuotetilaston mukaan vuonna 2011 luomumaitoa tuotettiin hieman yli 31 miljoonaa litraa. Luomumaidon osuus kaikesta Suomessa tuotetusta maidosta oli noin 1,4 %. Matildan tilastot poikkeavat tilojen määrän osalta Eviran tilastoista. Esimerkiksi luomumaitotiloja oli joulukuussa 2011 Matildan mukaan 126 kappaletta, kun Eviran tilastojen mukaan niitä oli 147 kappaletta. Syynä saattaa olla se, että Matildan tilastoissa on vain suurimmat, päätuotantosuunnaltaan luomumaitoa tuottavat tilat (Kankaanpää 2012). Kuvion 2. perusteella nähdään miten tuotantomäärät ovat vaihdelleet jokseenkin paljon viimeisen kymmenen vuoden aikana. Vuonna 2001 luomumaidon osuus kaikesta tuotetusta maidosta oli vain 0,8 %, joten luomumaidon osuus on kasvanut tämän jälkeen. Vuonna 2011 päästiin melkein huippuvuoden 2004 tasolle eli 1,4 %:iin. Vuonna 2004 luomumaitoa lypsäviä lehmiä oli 700 kappaletta vähemmän ja tuotettu maitomäärä oli noin 0,4 miljoonaa litraa enemmän, joten tämän mukaan luomulehmien keskituotos on laskenut vuodesta 2004. (Matilda 2011.)



Kuvio 2. Luomumaidon tuotanto viimeisen 10 vuoden aikana (Matilda 2011).

Vuoden 2012 luomumaidontuotannon ennustetaan nousevan jopa 40 miljoonaan litraan. Tuotanto kasvoi runsaasti vuoden 2012 keväällä ja kesällä, mutta tasaantunee loppuvuonna. Tammikuun ja heinäkuun välisenä aikana luomumaitoa tuotettiin noin 22 miljoonaa litraa, joka on siis 2/3 koko vuoden 2011 tuotannosta. (Maaseudun Tulevaisuus 2012.)

Ruotsissa luomu on paljon vahvemmassa asemassa elintarvikkeiden kulutuksessa kuin Suomessa. Vuonna 2010 Ruotsissa luomumaidon osuus oli noin 9 %. Vuonna 2011 kaikesta tuotetusta maidosta oli jo 11,5 % luomumaitoa. Tämä kertoo luomumaidontuottajien ja luomulehmien määrän huimasta lisääntymisestä, joka on johtanut jopa ylitarjontaan. Osa luomutuotetusta maidosta joudutaan sekoittamaan tavallisen maidon joukkoon. (Reku 2011.) Ruotsia vieläkin paremmin luomumaitotuotteet myyvät Tanskassa. Tanskassa luomumaidon markkinaosuus on noin 35 %. Tanskassa luomutuotantoon panostetaan enemmän, sillä siellä on muun muassa oma tehdas luomunautarehuille, joita tuodaan myös Suomeen. (Kujala 2011, 28.)

#### 4 LUOMUMAIDONTUOTANNON PERIAATTEET JA SÄÄDÖKSET

Luomutuotannossa nautojen pitopaikan olosuhteiden, ruokinnan ja hoidon on eläinsuojelulain lisäksi täytettävä luomulainsäädännön asetukset, jotka ovat vähimmäisvaatimukset tuotannolle. Eläinsuojelulaki pyrkii suojelemaan eläimiä kärsimykseltä, kivulta ja tuskalta parhaalla mahdollisella tavalla. Kaikille eläintenpitäjille yhteisenä periaatteena on edistää eläinten terveyttä ja ottaa huomioon eläimen omat fysiologiset ja lajinomaisen käyttäytymisen

tarpeet. (Evira 2008, 3.) Luomulainsäädäntö säätelee vielä tarkemmin luomunautojen pitoa. Luomutuotannossa eläinten olosuhteita, hoitoa ja lajinnukaisen käyttäytymisen mahdollisuuksia pyritään parantamaan entisestään.

### 4.1 Siirtyminen luomumaidontuotantoon

Tila voi siirtää eläintuotannon luomuun samanaikaisesti peltojen kanssa tai pellot on voitu siirtää luomuun jo aikaisemmin. Kun kasvintuotanto halutaan siirtää luomuksi tilan tulee hakeutua luomuvalvontajärjestelmään ELY-keskuksen kautta. Hakemuksen yhteydessä lähetetään luomusuunnitelma. Luomusuunnitelman tulee sisältää tiedot tuotanto- ja varastointitiloista, viljelykierto-, lannoitus- ja kasvinsuojelusuunnitelmat, viljelyskartta ja kuvaus tuotteiden kuljetuksesta. Ennen siirtymävaiheen alkamista tilalle tehdään alkutarkastus, jossa selvitetään tilan mahdollisuudet toimia luomutuottajana, tarkastetaan luomusuunnitelma, selvitetään peltojen aikaisempi käyttö ja mahdolliset erityistoimenpiteet. ELY-keskus päättää tilan hyväksymisestä alkutarkastuksen perusteella. Valvontaan hyväksymisen jälkeen tehdään vuosittain tuotantosuunnitelma, josta selviää viljeltävät kasvilajit lohkokohdaisesti. Siirtymävaiheen pituus yksivuotisilla lajeilla ja monivuotisilla nurmikasveilla on pääsääntöisesti 24 kuukautta, jonka jälkeen korjattava sato voidaan markkinoida luomuna. Jatkossa tilalle tehdään yleensä kasvukaudelle sijoittuva tuotantotarkastus kerran vuodessa. Osalle tiloista tehdään yleensä talvikaudelle sijoittuva ylimääräinen tarkastus ja lisäksi uusintatarkastus, jos tuotannossa on havaittu puutteita. (Evira 2010, 11-15, 27.)

Luomueläintuotantoon hakeutumisen yhteydessä ELY-keskukseen on toimitettava pohjapiirrokset tuotantorakennuksista, lantaloista, ulkotarhoista ja jaloittelualuista ja selvitykset viljelykiertoon kuulumattomista laitumista. Jos tilalla on ylimääräistä lantaa, jota ei voida levittää omille pelloille, tulee toimittaa myös kirjalliset lannanlevityssopimukset yhden tai useamman luomutuotannon toimijan kanssa. ELY-keskukseen tulee toimittaa myös eläintenhoitosuunnitelma, joka on tärkeä osa luomutuotantoon siirtymistä. Eläintenhoitosuunnitelmasta tulee käydä ilmi muun muassa tiedot eläinten alkuperästä, uudistustarpeesta, ja luomueläinten saatavuudesta, ruokinnasta, terveydenhuollosta, hoitotoimenpiteistä, kytkemisestä ja ryhmäkasvatuksesta ja ulkoilusta sekä tiedot eläinsuojista ja niiden puhdistuksesta. Pohjapiirrokset, sopimukset ja suunnitelmat liitetään luomusuunnitelmaan, joka on tehty kasvintuotannon siirtyessä luomuvalvontaan. Ennen luomueläintuotantoon hyväksymistä tilalle tehdään eläintuotannon alkutarkastus. (Evira 2009, 8-9.)

Tilan aloittaessa eläinten osalta luomutuotantoa, tilan eläimet voidaan siirtää tavanomaisesta tuotannosta siirtymävaiheen jälkeen luomueläimiksi. Tällöin ei tarvitse noudattaa säädöstä eläinten alkuperästä, joka muuten velvoittaisi hankkimaan luonnonmukaisesti kasvatettuja eläimiä. Siirtymävaiheen pituus

maidon osalta on kuusi kuukautta. Lihantuotantoon käytettävillä naudoilla siirtymävaihe on 12 kuukautta ja kuitenkin vähintään  $\frac{3}{4}$  niiden elämästä. Tuotteita ei voida markkinoida luomutuotettuina ennen siirtymävaiheen loppumista. Siirtymävaiheiden pituudet pätevät myös, jos hankitaan eläimiä muualta tavanomaisesta tuotannosta tai eläin joudutaan siirtämään takaisin siirtymävaiheeseen, esimerkiksi liikojen lääkintöjen takia. (Evira 2009, 13,15.)

Jos rehuntuotantoon käytettävät pellot ja eläintuotanto siirretään luomuun yhtä aikaa, tilan siirtymävaiheen kokonaispituus on poikkeuksellisesti 24 kuukautta. Poikkeus edellyttää vähintään 50 prosentin rehuomavaraisuutta. Siirtymävaiheen aikana voidaan poiketa luomueläinten ruokintavaatimuksista. Ensimmäisenä vuonna poikkeus sallitaan tavanomaisten, siirtymävaiherehujen ja luomurehujen vaatimuksissa. Toisena vuonna voidaan poiketa siirtymävaihe- ja luomurehujen määrissä ruokinnassa. Muiden tuotanto-olosuhteiden tulee kuitenkin täyttää luomun vaatimukset heti siirtymävaiheen alussa. Tilalla siirtymävaiheen alussa olleisiin nautoihin sovelletaan myös 24 kuukauden siirtymäaikaa. Siirtymävaiheen aloittamisen jälkeen syntyneet eläimet ovat alkuperältään luonnonmukaisesti tuotettuja, mutta eläimiä tai niistä saatavia tuotteita ei kuitenkaan voida markkinoida luomutuotettuina ennen siirtymävaiheen loppumista. Myöhemmin hankittaviin tavanomaisiin nautoihin sovelletaan normaaleja siirtymävaiheen pituuksia. (Evira 2009, 14.)

Tilan peltojen pinta-alan on oltava suhteessa eläinmäärään. Luomukotieläintuotantoa harjoittavalla tilalla tulee olla vähintään 0,5 hehtaaria peltoa yhtä eläinyksikköä (ey) kohti, toisin sanoen tilalla saa olla enintään kaksi eläinyksikköä hehtaaria kohti. Jos tilalla ei ole riittävästi peltopinta-alaa lannanlevitystä varten, tulee tilalla olla kirjallinen sopimus lannanlevityksestä yhden tai useamman luomuvalvontaan kuuluvan tilan pelloille. Ylimääräistä lantaa ei voida luovuttaa tavanomaiselle tilalle. Eläinyksiköissä mitattuna lypsylehmä on 1 ey, hieho tai lihanauta 0,5 ey ja alle 8 kuukautta vanha nauta 0,14 eläinyksikköä. (Evira 2009, 35-36.)

### 4.2 Eläinten hyvinvointi

Luomumaidontuotannon lähtökohtana on eläinten hyvinvoinnin parantaminen. Lajinmukainen ruokinta, hyvä tuotantoympäristö, vapaa poikiminen, sairauksien ennaltaehkäisy ja myös tarvittaessa lääkinnällinen hoito, laiduntaminen ja vapaa liikkuminen parantavat kukin osaltaan eläinten hyvinvointia.

Lajinmukaiselle käyttäytymiselle antavat mahdollisuuden ympärivuotinen laiduntaminen ja ulkoilu. Laitumella ollessaan eläimet saavat syödä luontaista ravintoa ja liikkua laumassa. Sosiaaliset suhteet vahvistuvat eläinten saadessa liikkua vapaasti ja arvoasteikossa alempana olevat eläimet saavat väistämistilaa kohdatessaan hierarkiassa korkealla olevan eläimen. Laidunnus

ja talvikauden ulkoilu parantavat eläinten terveyttä ja ennaltaehkäisevät sairauksia, esimerkiksi sorkkasairauksia. Eläinten lihakset myös vahvistuvat niiden saadessa liikkua tavallista enemmän. Eläintiheyden alentaminen luomutuotannossa parantaa hyvinvointia eläinten saadessa enemmän tilaa ympärilleen, se myös alentaa tautipainetta tuotantorakennuksessa ja ennaltaehkäisee näin sairauksia. Karkearehuun perustuva lajinmukainen ruokinta takaa ruuansulatuksen normaalin toiminnan ja ennaltaehkäisee ruuansulatushäiriöitä. Vasikoilla lajinmukainen ruokinta tarkoittaa pidempää maitojuottoa luonnollisella maidolla. Sairauksia pyritään ennaltaehkäisemään parhaalla mahdollisella tavalla, kuten hyvällä hoidolla ja hygienialla, ja näin eläintä suojellaan turhalta kivulta ja sairastumiselta. Eläimen sairastuessa tulee se kuitenkin viipymättä lääkittää.

### 4.3 Tuotantoympäristö

Eläinten hyvinvoinnin, terveyden ja puhtaiden elintarvikkeiden lähtökohtana on hyvä ja oikeanlainen tuotantoympäristö. Tuotantoympäristön olosuhteiden tulee ensinäkkin olla eläinsuojelulain mukaiset, laki muun muassa määrittelee raja-arvot haitallisille kaasuille ja pölylle. Lämpötilan, valaistuksen ja ilmanvaihdon tulee olla eläimille sopivaksi määritetyllä tasolla ja ylimääräistä melua on vältettävä tuotantorakennuksessa. Luomuasetukset määräävät osaltaan eläinten pitopaikan ominaisuuksista. (Evira 2008, 4-5.)

Pihatto- ja karsinaratkaisut ovat nykyään ensisijaisia tuotantotapoja luomutuotannossa, toki pienet parsinavetatkin voidaan hyväksyä luomutuotantoon. Pihatoissa eläimet pääsevät toteuttamaan luontaisia tarpeitaan ja saavat liikkua vapaasti. Eläinten käytössä olevan tilan vaatimukset ovat suuremmat luomutuotannossa verrattuna tavanomaiseen tuotantoon. Elintilan väljyys alentaa tautipainetta ja edistää eläinten hyvinvointia. Pihatto voi olla lämmin tai kylmä, makuuparsi- tai kuivikepohjapihatto. Lypsylehmät eivät ole herkkiä kylmälle, kunhan ympäristö on vedoton ja kuiva. Vasikoille lämpötila ja vedottomuus ovat tärkeämpiä. Pihatossa tulee varmistua siitä, että lehmät pääsevät makaamaan ja syömään kaikki yhtä aikaa, jolloin varmistetaan arvoasteikossa alemminakin oleville eläimille turvallisempi ympäristö. Makuuparsien tulee olla jokaiselle ikäryhmälle oikein mitoitettut ja hyvin kuivitetut. Kuivitusmateriaaleista luomutuotannossa on sallittu olki ja muut luonnonmateriaalit. (Eviran ohje 18217/2 2009, 22, 27-28.)

Parsinavetassa kytkettyinä olevat eläimet voivat olla luomutuotannossa poikkeuslupan turvin vuoden 2013 loppuun asti, jolloin siirtymäkausi loppuu. Pienet, alle 30 eläinyksikön tilat voivat edelleen saada poikkeuslupan pitää nautoja kytkettyinä. Poikkeuslupaan kuuluu vaatimuksia laiduntamisesta ja ulkoilusta ja parren olosuhteista. Poikkeuslupan saaneilla tiloillakaan ei voida pitää alle kuuden kuukauden ikäisiä eläimiä kytkettyinä. (Evira 2009, 28-29.)

Luomueläinten tuotantorakennuksissa tulee ikkunapinta-alaa olla vähintään 5 % lattiapinta-alasta. Käytössä olevasta lattiapinta-alasta vähintään puolet tulee olla kiinteää lattiapintaa. Lattiapinnan tulee olla puhdas ja riittävän kova, mutta ei kuitenkaan liukas. (Evira 2009, 28.)

Luomutuotannossa edellytetään, että eläimet saavat poikia vapaassa tilassa. Eläimet saavat liikkua vapaasti ja asettua luonnollisiin asentoihin poikim aikaan. Vapaa tila tarkoittaa yleisimmin poikimakarsinaa, mutta sitä ei vaadita. Poikimakarsina voi olla yksittäiskarsina tai ryhmäkarsina. Poikimakarsinoiden tulee olla puhtaita, runsaasti kuivitettuja ja kiinteäpohjaisia. (Myllys 1999, 57.)

### 4.4 Rehut ja ruokinta

Nautojen lajinnukainen ruokinta perustuu karkearehuvaltaiseen ruokintaan. Luomulainsäädännön mukaan nautaeläimet tulee ruokkia 100-prosenttisesti luonnonmukaisesti tuotetuilla rehuilla. Rehua voidaan tuottaa myös oman tilan lisäksi muilla saman alueen luomutiloilla. Muilla saman alueen luomutiloilla tuotettu rehu voidaan laskea tilan rehuomavaraisuuteen, jonka tulee olla vähintään 60 % kaikesta ruokinnassa käytetystä kuiva-aineesta (Euroopan komissio 2012). Myös kaikkien muualta hankittujen rehuseosten ja teollisten rehujen tulee olla luomuhyväksyttyjä. Eläinten on lisäksi saatava niille sopivaa juomaa ja niiden on päästävä helposti vedensaantipaikoille. (Evira 2009, 18, 27.)

Karkearehua tulee olla yli 6 kuukauden ikäisten nautojen päiväannoksessa vähintään 60 % rehujen kuiva-aineesta. Poikimisen jälkeen, lypsykauden alussa, voidaan karkearehun osuutta lypsylehmillä laskea 50 %:iin rehujen kuiva-aineesta enintään 3 kuukauden ajaksi. Tämä tulee mainita eläintenhoitosuunnitelmassa. Karkearehuihin kuuluvat nurmirehut, laidunruoho, viljakasvien oljet, naatit, viherjauhot ja rehujuurikasvit. Nautojen kasvatuksen ja ruokinnan tulee perustua mahdollisimman pitkälti laiduntamiseen ja laidunruohon hyväksikäyttöön sääolosuhteet huomioon ottaen. (Evira 2009, 20.)

Nautojen ruokinnassa on sallittua käyttää luomuhyväksyttyjä kivennäisaineita ja synteettisesti valmistettuja A-, D- ja E-vitamiineja. Luomueläinten ruokinnassa on kielletty muuntogeenisien organismien eli geenimanipuloidujen ja kemiallisten liuottimien avulla valmistettujen rehujen käyttö. (Evira 2009, 18, 21.)

#### 4.4.1 Karkearehut

Yleisin ja pääasiallinen karkearehu luomutuotannossa on säilörehu. Lisäksi ruokinnassa käytetään yleisesti laidunruohoa ja heinää. Lypsylehmän tulisi saada syödä ravintoarvoiltaan ja säilönnälliseltä laadultaan hyvänlaatuista

karkearehua niin paljon kun ne haluavat. Riittävä nurmirehun tuotantopinta-ala ja onnistunut korjuu ja säilöntä takaavat rehun riittävyyden ja laadun.

Monivuotisissa luomusäilörehunurmissa yleisimmin viljeltyt heinäkasvit ovat timotei, nurminata ja ruokonata. Näiden lisäksi säilörehuksi korjattavissa nurmissa viljellään koiranheinää ja englanninraiheinää. Nurmipalkokasveista käytetyin on puna-apila, jonka lisäksi viljellään myös alsikeapilaa, valkoapilaa, sinimailasta, keltamaitetta ja vuohenhernettä. Luomurehuntuotannossa suositetaan yleensä monipuolisia siemenseoksia, jolloin viljelyvarmuus paranee nurmissa. Ihanteellisessa nurmessa puna-apilaa tai muita palkokasveja on 20-50 % kuiva-aineesta. Nurmen vanhetessa apilapitoisuus pienenee. (Luomuliitto 2006.) Apilaa sisältävä säilörehu vaatii säilönnältä hieman enemmän kuin pelkkiä heinäkasveja sisältävä rehu. Apila sisältää enemmän valkuaista ja säilöntää puskuroivia happoja, joita ovat omena- ja sitruunahappo, jotka hidastavat pH:n laskua säilönnän aikana. (Israels 1998, 40-42.)

Luomutuotannossa on sallittu biologisten säilöntäaineiden käyttö. Sallittuja säilöntäaineita ovat sorbiini-, muurahais-, etikka-, maito-, propioni- ja sitruunahappo ja näiden lisäksi saa käyttää natriumformiaattia ja entsyymejä, hiivoja ja bakteereja sekä teknisinä apuaineina merisuolaa, karkeaa vuorisuolaa, heraa, sokeria, sokerijuurikasleikettä, jauhettua viljaa ja melassia. (Ekira 2009, 44; Euroopan komissio 2012.)

Säilörehun ruokinnallisen laadun tärkein mittari myös luomutuotannossa on sulavuus eli D-arvo. D-arvotavoite on 690 g/kg kuiva-ainetta. Apilapitoisissa säilörehussa on luontaisesti puhtaita heinänurmia enemmän valkuaista. Liian aikaisin korjatussa apilanurmessa raakavalkuainen saattaa olla jopa haitallisen korkea (Israels 1998, 40). Luomutuotannossa liika valkuainen korostuu, jos energiaa ei ole siihen nähden riittävästi. Tavanomaisessa tuotannossa energiaa nostetaan yleensä lisäämällä ruokintaan väkirehuja, mutta luomussa se ei aina ole mahdollista eikä tarkoituksenmukaista. Puna-apilassa on myös vähemmän solunseinäkuituja eli NDF-kuituja kuin timoteinurminataseoksessa ja vastaavasti enemmän solunsisällysaineita eli sokereita ja tärkkelystä. (Rinne 2011.)

Apilanurmet sisältävät haitallisia aineita. Kasviestrogeenit saattavat aiheuttaa tiinehtymisongelmia ja sytoplasmaproteiini puhaltumisia. Sytoplasmaproteiineja on eniten palkokasveissa ja erityisesti apilan odelmassa. (Pyörälä & Tiuhonen 2005, 6.) Keltamaitteen lisääminen laidunnurmiseksiin auttaa vähentämään puhaltumisia. Kasviestrogeenien aiheuttamia ongelmia voidaan ehkäistä korjaamalla apila vanhempana, koska nuoressa apilakasvustossa estrogeeneja on eniten, ja käyttämällä maatiaislajikkeita, joissa estrogeenipitoisuudet ovat pienemmät. Eniten kasviestrogeeneja on puna-apilan odelmikossa ja sinimailasessa. (Suokas ym. 2004, 404-405; Vanhatalo 2008, 75-76.)

Luomutiloilla voidaan käyttää myös yksivuotisia rehunurmia eli pikanurmia tai -laitumia. Pikanurmilta voidaan korjata vielä syksylläkin ravintoarvoiltaan laadukasta rehua ja ne mahdollistavat lannan käyttöä nurmille. Pikanurmet viljellään yleensä suojaviljaan, joka on yleisimmin kauraa tai ohraa. Rehukasveina käytetään italianraiheinää, westervoldinraiheinää, persianapilaa, virnoja ja hernetä. (Ansalehto & Penninkangas 1998, 33-34.)

Säilörehun lisäksi eläimille syötetään lisäkorsirehuna heinää ja olkea. Heinä ja olki sopivat hyvin myös luomueläinten ruokintaan. Heinän korjuu apilannurmilta on ongelmallista, koska apilan lehdet varisevat helposti kuivauksen aikana. Heinää tulisikin korjata niiltä lohkoilta, joissa apilan osuus on jo vähentynyt. Heinän lisääminen lypsylehmien ruokintaan estää puhaltumisia syötettäessä runsaita apilalaitumia ja tuo D-vitamiinitäydennystä. (Tolvanen 2001, 26-27.)

Suurena osana ruokintaa on laidun. Luomutuotannon ohjeiden mukaan nautojen ruokinnan tulee perustua mahdollisimman pitkälti laiduntamiseen ja laidunnurmen hyväksikäyttöön, kuitenkin säätila huomioon ottaen (Evira 2009, 20). Suomen olosuhteissa laitumen käyttö ruokinnassa ajoittuu yleensä kuitenkin vain kesäkuusta syyskuulle. Laitumien heinäkasveista suositteluihin ovat nurminata ja timotei. Punanataa, ruokonataa, niittynurmikkaa ja koiranheinää voidaan käyttää niille soveltuvilla alueilla. Säilörehunurmissa käytettävä puna-apila ei kestä tallautusta laitumella, sitä paremmin apiloista laitumelle sopivat valko- ja alsikeapila. Muista palkokasveista sirppimailanen ja keltamaite sopivat laitumiin. Laidunseoksen tulisi olla monipuolinen, jotta viljelyvarmuus olisi parempi ja syötävää riittäisi koko laidunkaudelle. (Kuusela 2002, 80.)

Pelkällä hyvälaatuisella nurmirehulla lehmä pystyy lypsämään keskimäärin 6000 kg maitoa vuodessa (Puumala 2007, 32). Lypsylehmien ruokintakokeissa on havaittu apilapitoisten rehujen nostavan maitotuotosta keskimäärin 1,5 kg päivässä, myös valkuaistuotos nousee ja syönti paranee. Toisaalta maidon valkuais- ja rasvapitoisuus pienenevät ja maitorasva pehmenee. (Vanhatalo 2008, 12-18.) Maittava laidunruoho pelkästään riittää noin 20-30 kilon maitotuotokseen päivässä ilman lisäväkirehuokintaa. (Manni 2007, 73.)

### 4.4.2 Väkirehut

Nauta ei luontaisesti tarvitse väkirehuja, vaan niillä pyritään lisäämään eläimen energiansaantia ja maitotuotosta. Väkirehuina luomutuotannossa käytetään suurimmaksi osaksi samoja rehuja kuin tavanomaisessakin tuotannossa. Teollisten rehujen tulee olla luomuhyväksytyjä, kuten kaikkien muidenkin ruokinnassa käytettävien rehujen ja rehuseosten. (Evira 2009, 18.)

Kotoisista väkirehuista viljelyteknisesti kaura on ohraa helpompi viljeltävä luomutilalla. Kaura on viljelyvarmempi syvemmän juuriston ja pienemmän



lannoitustarpeen vuoksi. Ohralla on heikko juuristo ja lannoitustarve on suuri, lisäksi se on herkkä kasvitaudeille ja huonoille sääoloille. Ohra sopii parhaiten viljeltäväksi apilanurmen jälkeen, jolloin maan ravinnevarat ja rakenne ovat hyvät. Vehnän käyttö rehuviljana on pientä, mutta esimerkiksi leipävehnäksi tarkoitetun sadon epäonnistuttua, se käytetään eläinten rehuksi. Ruisvehnää voidaan myös viljellä eläinten rehuksi. Ruisvehnä on onnistuessaan satoisa. Kasvuvaatimukset ovat lähellä vehnän vaatimuksia, mikä saattaa tuottaa ongelmia. Ruokinnassa ruisvehnää ei voida käyttää kuitenkaan suuria määriä sen sisältämien haitallisten aineiden takia. (Ansalehto ym. 1998, 36.)

Puhtaita viljakasvustoja viljelyvarmempia ovat seoskasvustot. Seoksissa voidaan viljellä kaikkia ruokintaan soveltuvia viljoja. Eniten hyötyä saadaan ohran viljelystä seoksena jonkin muun viljan kanssa, koska silloin sen viljelyvarmuus paranee. (Tolvanen 2001, 27.)

Ruokinnassa ohra on energia-arvoltaan kauraa parempi, mutta ohran viljelyn vähäisyyden takia luomunaudat ruokitetaan yleisimmin kauralla. Kaurassa on paksu kuori, mutta enemmän rasvaa, joka pehmentää myös maidon rasvaa. Ohran hehtolitraino jää usein luomuviljelyssä melko alhaiseksi, joka vaikuttaa suoraan alentavasti sen energia-arvoon. Alhaista hehtolitrainoa aiheuttavat mm. kasvitaudit ja erityisesti typen puute kasvukaudella. Kaurassa on enemmän valkuaisista kuin ohrassa, joten laadukkaan kauran käyttö rehuna vähentää valkuaislisän tarvetta. Luomuviljassa valkuaisitaso tosin jää yleensä alhaisemmaksi kuin tavanomaisessa, koska valkuaispitoisuutta nostetaan lannoituksella. (MTT 2010.)

### 4.4.3 Valkuaisrehut

Valkuaisrehujen saanti on suurin haaste luomulehmien ruokinnassa, vaikka nauta onkin joustava valkuaisrehujen käyttäjä. Kotimaisten luomuvalkuaisrehujen saanti on epävarmaa. Luomuvalkuaisen saannin varmistamiseksi tilan kannattaisikin viljellä ainakin osa valkuaisrehuista itse. Tosin joidenkin valkuaiskasvien viljelyssä satotasot ovat alhaiset ja epäonnistumisen riskit suuret.

ProAgria on perustanut vuonna 2012 uuden verkkopalvelun luomutiloille. Palvelussa voi tarjota luomuvalkuaisrehuja myyntiin tai vaihtoehtoisesti etsiä myytäviä valkuaisrehuja. Palvelusta saa myös muun muassa valmiita sopimus pohjia tilojen väliseen rehukauppaan, mikä helpottaa asioimista tavallisten tilojen kesken. (Maatilan Pellervo 2012, 8.)

Luomutuotettu palkokasvipitoinen säilörehu on tärkein valkuaisen lähde lypsylehmälle. Valkuaistäydennys on kuitenkin lähes aina välttämätön, koska valkuaisrehujen valkuaisen ja säilörehun valkuaisen hajoavuus pötsissä on erilainen ja eläin tarvitsee näitä molempia. Erityisesti korkean tuotannon

vaiheessa ja nuorilla eläimillä pötsissä tarvitaan myös hyvälaatuista hajoamatonta valkuaista, kuten rypsiä. (Puumala 2007, 32.)

Valkuaisrehuista ruokinnallisesti paras on rypsi, mutta sen viljely luomutuotannossa on riskialtista. Viljelykasvina rypsi on vaateliäs, se tarvitsee paljon ravinteita ja on herkkä tuholaisille. Parhaiten rypsi menestyy kylvetessä se monivuotisen apilanurmen suojaviljäksi, tosin silloin tarvitaan täydennyslannoitusta. Nurmikasvusto varjostaa loppukesällä rikkakasveja ja antaa sopivan suojan rypsin tuholaisien luontaisille vihollisille. (Partanen 2007, 8.) Ruokinnassa voi jauhetun rypsin lisäksi käyttää rypsipuristetta, rypsirouheen käyttö on luomueläinten ruokinnassa kielletty (Evira 2009, 18).

Viljellyin valkuaiskasvi luomueläinten ruokintaan on herne, joka sisältää runsaasti energiaa valkuaisten lisäksi. Herne soveltuu hyvin Suomen olosuhteisiin ja se on viljelyvarma, kasvupaikan suhteen herne on tosin varsin vaateliäs. Satoisuutta parannetaan yleensä viljelemällä hennettä jonkin viljakasvin kanssa seoksena, esimerkiksi kaura pitää hernekasvustoa pystyssä ja sato voidaan syöttää eläimille sellaisenaan ilman lajittelua. (Käki 2007, 5-6.)

Herneen veroinen valkuaiskasvi on härkäpapu. Härkäpapu sisältää hieman enemmän valkuaista herneeseen verrattuna ja viljelyvarmuus on herneen tapaan hyvä. Härkäpapua voi myös viljellä viljakasvien kanssa seoksena, se vähentää lakoutumista ja harmaahomeriskiä. (Lassila 2007, 16.)

#### 4.4.4 Kivennäiset ja hivenaineet

Kivennäisten ja hivenaineiden pitoisuudet ovat erilaiset luomutuotetussa säilörehussa kuin tavanomaisessa rehussa. Tämä johtuu siitä, että luomupeltojen maaperän helppoliukoisten ravinteiden pitoisuudet ovat erilaiset väkilannoitteiden puuttuessa viljelystä ja palkokasvien kivennäisainepitoisuudet poikkeavat heinäkasveista suurestikin. (Penninkangas 1998, 52-54.)

Hivenaineista tärkein ja huomiotavin on seleeni, jota Suomen maaperässä on liian vähän eläinten ja ihmisten tarpeeseen nähden. Tavanomaisessa tuotannossa seleeniä lisätään väkilannoitteisiin, joiden kautta se kulkeutuu rehuihin. Luomurehussa seleenin määrä on noin kymmenen kertaa pienempi kuin tavanomaisessa rehussa. Luomutuotannossa rehusta puuttuva seleeni on lisättävä ruokintaan natriumseleniittina tai seleenihiivana kivennäisten, tiivisteen tai väkirehujen mukana. Pahoihin puutosoireisiin voidaan antaa seleenilääkitys eläinlääkärin toimesta. Riittävä E-vitamiinin saanti edesauttaa seleenin hyväksikäyttöä, koska se toimii E-vitamiinin kanssa yhteistyössä. Seleeniä tarvitaan esimerkiksi lihaksiston rakentamiseen ja ylläpitoon, hedelmällisyyteen ja vastustuskyvyn ylläpitämiseen. (Kuusela 2010.)

#### 4.5 Vasikoiden ruokinta ja hoito

Hyvä vasikan alkukasvatus on perusta tuottavalle ja kestäväälle lypsylehmälle. Luomulainsäädännön vaatimukset perustuvat pitkälti eläinten luontaiseen tarpeeseen ravinnonsaannista ja näin edistävät hyvää terveyttä jatkossakin. Vasikan syntymän jälkeen ternimaidon saannista on tavanomaisen tuotannon tavoin huolehdittava mahdollisimman nopeasti, noin neljän tunnin kuluttua syntymästä. Ternimaidon saannin viivästyessä vasta-aineiden imeytyminen heikkenee nopeasti.

Luomutuotannon säädökset asettavat vaatimukset juottoon käytettävälle maidolle. Maidon tulisi olla peräisin ensisijaisesti omasta emästä, tai pääsääntöisesti samasta eläinlajista. Myös toisen eläinlajin maitoa voidaan käyttää, mutta senkin tulee olla luomutuotettua. Maidontuotantotiloilla tähän ratkaisuun ei juurikaan tarvitse turvautua. Vasikkaa juotetaan maidolla vähintään kolmen kuukauden ikään asti ja kaiken maidon ja muun rehun tulee olla luomuhyväksyttyä. Antibioottimaitoa ei saa juottaa vasikoille. Hyvälaatuista karkearehua ja väkirehua tulee tarjota vapaasti. Karkearehusta saatavan kuiva-aineen 60 %:n vaatimusta tarvitsee noudattaa vasta 6 kuukauden iästä eteenpäin. (Evira 2009, 20.)

Juotto voidaan toteuttaa juottoautomaatilla, tuttiämpärillä tai imettäjäemoa käyttämällä. Imettäjäemot ovat vasikoille oman emon jälkeen luonnollisin tapa saada maitoa. Imettäjäemo pystyy huolehtimaan neljän vasikan ravinnonsaannista. Tuttiämpärijuotto on suositeltavaa ämpärijuoton sijaan, koska silloin vasikan luonnollinen juomisasento toteutuu, maito menee juoksutusmahaan ja imemistarvetta voidaan tyydyttää. Maito voidaan myös hapattaa ja sitä voidaan tarjota vasikoille vapaasti. (Mäenpää 2006, 12-13.)

Luomutuotannon suosituksena on vasikan pitäminen emonsa vierihoidossa, jos se vaan on mahdollista. Silloin vasikka saa imeä maitoa vapaasti. (Myllys 1999, 61.) Vierihoidossa pieniä määriä usein imevä vasikka ennaltaehkäisee poikimisen jälkeen utaretulehduksia tehokkaasti. Tanskalainen tutkimus osoitti, että utaretulehduksia esiintyi 2-2,5 kertaa enemmän niillä lehmillä, joiden vasikka vieroitettiin välittömästi. (Myllys 1999, 57-58.)

Vasikoiden hoito ei pääsääntöisesti eroa tavanomaisesta tuotannosta. Niin luomu- kuin tavanomaisessakin vasikoiden kasvatuksessa vasikoita tulee käsitellä hyvin, kasvatusympäristön tulee olla niille sopiva ja ryhmäkarsinat ovat pakollisia. Luomutuotannossa rako- tai ritilälattiaa ei hyväksytä muutoin kuin kiinteäpohjaisen makuualustan yhteydessä. Tavanomaisessa tuotannossa nuorkarjalle käytettäviä kokoritiläkarsinoita ei siis luomutuotannossa hyväksytä (Myllys 1999, 65). Alle neljäviikkoisen vasikan sarven aiheet saa tuhota vain eläinlääkäri tai toimenpide on suoritettava eläinlääkärin valvonnassa, jolloin käytettävissä on asianmukainen kivunlievitys, puudutus tai rauhoitus. (Evira 2009, 24.)

### 4.6 Laidunnus

Laiduntaminen on nautaeläimille niiden luonnollisin tapa elää ja saada ravintoa, joten siksi se sopii luomutuotantoon hyvin ja laiduntaminen on pakollista. Laiduntaessaan eläimet saavat liikkua, syödä ja levätä vapaasti ja toteuttaa niille luontaisia käyttäytymistapoja. Laitumella ollessaan eläimet saavat valita syömänsä kasvit ja niiden osat sekä makuupaikkansa. Liikkuminen laitumella parantaa eläinten kuntoa, jalka- ja utareterveyttä, hormonitoimintaa ja aineenvaihduntaa. Laidun on pehmeä alusta kävellä ja se jopa saattaa parantaa kovasta alustasta aiheutuvia ontumisia. Erityisesti talviulkoilu kuivassa lumessa ja pakkasessa on hyväksi sorkkaterveydelle. Englannissa tehdyn tutkimuksen mukaan lehmät viettivät noin puolet vuorokaudesta laitumella, jos niiden annettiin valita vapaasti laitumen ja navetan välillä. Suosituin laidunnusajankohta oli viileämmät kesäyöt. (Kurkela 2011, 30-31; Myllys 1999, 14, 18, 20, 32)

Luomutuotannossa olevilla eläimillä on oltava mahdollisuus päästä laitumelle, tai ulko- tai jaloittelutarhaan aina kun se on sääolojen puolesta mahdollista. Luomunautojen on laidunkaudella päästävä päivittäin laitumelle. Laidunkausi on normaalisti Etelä-Suomessa kesäkuun alusta syyskuun loppuun. Parsinavetassa olevien kytkettyjen eläinten on laidunkaudella päästävä päivittäin ulos ja talviaikanakin ulkoilemaan vähintään kaksi kertaa viikossa. Laidunnus on järjestettävä sääolojen ja maaperän kunnon mukaan. Eläimiä ei tarvitse päästää ulos kovalla sateella, helteellä tai pakkasella, tai jos maaperä on vaarassa rikkoutua tai se on liukas. Kesäajan laidunnukseen voi saada poikkeusluvan, mutta silloinkin eläinten on päästävä ulos jaloittelutarhaan. Talviulkoilusta voidaan hakea vapautusta, jos eläimet pääsevät päivittäin laidunkaudella ulos, laidunkausi on normaalia pidempi ja eläimet saavat sisätiloissa liikkua vapaasti. Joidenkin tilojen siirtymäkausi jatkuu vuoteen 2013, joten ne saavat pitää eläimiä jaloittelutarhassa laidunkaudellakin, koska laiduntamisen järjestäminen on kohtuuttoman vaikeaa tai käytännöllisistä syistä mahdotonta. (Evira 2009, 29, 33.)

### 4.7 Terveys ja lääkintä

Luomutuotannossa pyritään mahdollisimman pitkälti ennaltaehkäisevään terveydenhoitoon, koska eläinten lääkinnässä on rajoitteita. Kiinnittämällä huomiota jo sairauksien ja terveysongelmien ennaltaehkäisyyn voidaan välttyä monelta lääkinnälliseltä toimenpiteeltä. Terveyttä edistetään tavanomaisen tuotannon tavoin mahdollistamalla eläimille lajinmukainen käyttäytyminen ja liikunta, ruokkimalla niitä korkealaatuisilla rehuilla ja kiinnittämällä huomiota eläinainekseen. (Evira 2009, 24; Suokas ym. 2004, 406-409.)

Eläinten lääkintään on luomusäädöksissä tarkat ohjeet. Ensinäkin sairastunut eläin on hoidettava asianmukaisella tavalla ja käytettävä lääkinnällistä hoitoa, jos muuta vaihtoehtoa ei ole. Ennaltaehkäisevä lääkintä on kielletty ja

kaikkien käytettävien lääkkeiden tulee olla hyväksyttyjä tuotantoeläimille ja eläinlääkärin määräämiä. Hormonien käyttö lisääntymisen säätelämiseksi on kielletty, poikkeuksena yksittäisille eläimille lääkinnällisesti käytettävät hormonit. Rokotteiden ja homeopaattisten valmisteiden käyttö on sallittua. Lääkevalmisteiden varoajat ovat kaksinkertaiset luomutuotannossa, jolloin varmistetaan elintarvikkeiden ja lopputuotteiden puhtaus lääkejäämistä. Yli vuoden tuotannossa olevaa eläintä, joita yleensä kaikki naudat ovat, voidaan lääkittää kolme kertaa 12 kuukauden aikana. Hoitokerta on yhden sairauden aikana annetut lääkkeet, edellyttäen että hoidetaan vain yhtä sairautta kerrallaan. Ajanjakso lasketaan viimeisestä hoitokerrasta 12 kuukautta taaksepäin. Jos hoitoja tulee enemmän kuin kolme, eläin ei ole enää luomukelpoinen, vaan sen on aloitettava siirtymävaihe alusta. Rokotteita, loishäätöaineita ja pakollisiin taudinvastustusohjelmiin kuuluvia lääkkeitä ei lueta mukaan hoitokertoihin. Lääkkeiden käytöstä on pidettävä kirjanpitoa, josta ilmenee ostetut ja käytetyt lääkkeet ja lääkkeiden säilytyspaikka. Lääkkeiden käytöstä on kirjattava eläin, jolle lääke on annettu, sairaus, päivämäärä, hoitoaika ja -kerta, lääkeaine, varoaika, ja lääkkeen myyjä. Lääkekirjanpidon pitää olla aina ajan tasalla ja tarkastettavissa. (Evira 2009, 22-23.)

Luomutuotannossa käytetään myös täydentäviä hoitokeinoja lisäämään eläimen omaa vastustuskykyä ja lievittämään sairauksien oireita hellävaraisin keinoin. Näitä hoitokeinoja ovat muun muassa homeopatia, yrttilääkintä ja akupunktio. (Harjuhahto & Vihavainen 1998, 110-111.) Näiden täydentävien hoitokeinojen käyttö karjanhoidossa on vielä vähäistä, tietoa on vähän saatavilla ja hoitaja joutuu sen itse hakemaan ja itsenäisesti opiskelemaan. (Huhtonen 2007.)

## 5 TUOTANNON VALVONTA

Valvonnan tavoitteena on varmistaa luomutuotteiden vaatimusten mukainen aitous ja kuluttajien niille asettamat odotukset. Valvonnalla taataan myös tasapuolisuutta tuottajien välillä, kun kaikilla on samat velvollisuudet ja säännöt, joita noudatetaan.

Luomutuotantoa Suomessa valvoo Elintarviketurvallisuusvirasto Evira, Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset, eli ELY-keskukset, Valvira, kunnat, Tullilaitos ja Ahvenanmaan maakuntahallitus. Elintarviketurvallisuusvirasto Evira ohjaa valvontaa ja valvoo suoraan luonnonmukaisesti tuotettuja lisäysaineistoja, rehuja, elintarvikkeiden valmistusta, varastointia ja tukkukauppaa. Tilatasolla asioidaan yleisimmin oman alueen ELY-keskuksen viranomaisten kanssa, jotka valvovat luomutuotteiden alkutuotantoa. (Evira 2012a.)

Jokaisen tuottajan, joka markkinoi tuotteitaan luomutuotettuina, on kuuluttava luonnonmukaisen tuotannon valvontajärjestelmään. Tiloille tehdään vähintään yksi tuotantotarkastus vuodessa, osalle eläintuotannon valvontajärjestelmään

kuuluvista tiloista tehdään toinen, ylimääräinen tarkastus sisäruokintakaudella. Uusintatarkastus määrätään, jos tuotantotarkastuksessa on ilmennyt epäkohtia. Suurin osa tarkastuksista tehdään kasvukaudella ja osa ennalta ilmoittamatta. Tarkastuksia tehdään myös riskiperusteisesti. Tarkastuksesta tila saa kopion tarkastuskertomuksesta, tarkastajan lausunnosta ja tuotantotarkastuspäätöksen. Luomutuotannon vaatimukset täyttävä tila saa asiakirjaselvityksen, josta käy ilmi tilan kuuluvan luomuvalvontaan. Tuotantotarkastukset ovat maksullisia tiloille. Jos tila lopettaa luomutuotannon, on sen erottava valvontajärjestelmästä kirjallisesti. (Evira 2010, 15-16.)

Säädösten noudattamatta jättämisestä valvontaviranomainen voi antaa huomautuksen tai markkinointikiellon tai tila voidaan poistaa enintään kahdeksi vuodeksi valvontajärjestelmästä. Huomautus annetaan kirjallisena kehotuksena tai ohjeena ja puutteet on korjattava määräajassa. Huomautusta seuraa yleensä uusintatarkastus, jossa puutteet ja niiden korjaaminen tarkastetaan uudelleen. Jos huomautusta ei noudateta, johtaa se yleensä markkinointikieltoon. Markkinointikiellossa oleva ei voi markkinoida tuotteitaan luomutuotettuina. Markkinointikielto voi koskea yhtä tai useampaa tuote-erää, tuotantosuuntaa tai koko tilaa. Tuotteen ostajalle on ilmoitettava kirjallisesti markkinointikiellosta. Esimerkiksi luomumaitotila voi myydä maidon tavanomaisena, jos se on saanut markkinointikiellon luomutuotteelle. Jos tila poistetaan kokonaan valvontajärjestelmästä, se voi liittyä siihen uudelleen määräajan päätyttyä. Säädettyjen maksujen maksamatta jättämisestä Evira voi poistaa tilan valvontajärjestelmästä määräajaksi. (Evira 2010, 24.)

Vuosina 2010 ja 2011 nautaeläinvalvonnan painopiste oli nupoutuskäytäntöjen tarkastamisessa, koska säädökset muuttuivat vuoden 2009 alussa niin, että vasikat saa nupouttaa vain eläinlääkäri tai ainakin toimenpide on suoritettava eläinlääkärin valvonnassa käyttäen asianmukaista kivunlievitystä. Vuonna 2011 yksi maidontuotantotila sai huomautuksen nupoutuskäytännöistä. Koko luonnonmukaisessa eläintuotannossa säännösten vastaisuuksia oli 16,8 %:lla tiloista. Eniten huomautuksia annettiin muistiinpanoista ja kirjanpidosta, eläinsuojista ja ulkoilutiloista ja ulkoilusta. Eläinten alkuperästä, ruokinnasta tai siirtymävaiheesta huomautuksia annettiin huomattavasti vähemmän. Ylimääräiset, kasvukauden ulkopuolella tehtävät, tarkastukset kohdennettiin kaudella 2010-2011 ulkokasvatusta harjoittaville tiloille ja niitä tehtiin noin 30 prosentille eläintiloista. Vuonna 2012 eläinvalvonnan painopiste on lypsylehmien laidunnuksessa. (Evira 2012b.)

## 6 TYÖN TAVOITTEET JA TOTEUTTAMINEN

Opinnäytetyö toteutettiin Eviran valvontaosaston, raja- ja luomuvälvönnön toimeksiantona. Työn tavoitteena oli selvittää luomumaitotilojen toimintaa ja tuottaa tilojen käytännön toiminnoista uutta tietoa. Tavoitteeseen sisältyi myös tiedon tuottaminen Eviralle.

Kokonaisuuksissa selvitettiin ensisijaisesti tilojen toimintatapoja, säädösten ja ehtojen noudattamista ei tässä työssä kartoitettu. Selvittettäviä aiheita olivat tuotantoympäristöön, ruokintaan, rehuntuotantoon, terveyteen, eläinlääkintään, vasikoiden hoitoon, laidunnukseen ja talviulkoiluun liittyvät asiat ja toimintakäytännöt. Lisäksi tietoa kerättiin muun muassa tilan taustoista, työntekijöiden määrästä, eläinten määrästä, roduista ja maitotuotoksesta ja tuottajien kokemuksista ja mielipiteistä luomumaidontuotannosta. Työn tuottaman tiedon pohjalta toimeksiantaja voi kohdentaa valvontaa riskiperusteisesti luomumaidontuotannon osa-alueisiin, joilla on esimerkiksi kuluttajien näkökulmasta huomattava merkitys tuotannon suotuisan kehityksen kannalta.

Valmiina työn tulokset saatetaan myös kaikkien luomumaidontuottajien tietoisuuteen, jolloin he voivat hyödyntää muiden tilojen hyviä käytänteitä omassa tuotannossaan. Valmis työ julkaistaan internetissä, verkkokirjasto Theseuksessa.

## 7 AINEISTON KERÄÄMINEN

Työhön tarvittavat tiedot kerättiin kyselymenetelmällä. Kyselylomake (Liite 1) lähetettiin kirjepostina kaikille luomumaidontuottajille Suomessa sekä sähköisesti niille tuottajille, jotka ovat ilmoittaneet sähköpostiosoitteensa Eviralle. Sähköinen kysely toteutettiin Webropol-ohjelmalla. Paperisella lomakkeella saadut vastaukset tallennettiin sähköiseen muotoon Webropoliin. Kysely ja saatekirje (Liite 2) toteutettiin suomeksi ja ruotsiksi, jolloin kaikki vastaajat saivat kyselyn omalla äidinkielellään.

Kysely toteutettiin kokonaistutkimuksena, jolloin koko tutkimuksen kohteena oleva joukko tutkitaan. Tätä joukkoa kutsutaan perusjoukoksi. Havaintoaineisto oli primaarista eli tätä työtä varten kerättyä aineistoa. Tiedonkeruumenetelmäksi valittiin kirje- ja internetkysely, koska ne mahdollistavat suhteellisen suuren perusjoukon tutkimuksen. Kirjekysely valittiin osittain siksi, että kaikkien luomutuottajien sähköpostiosoite ei ollut Eviran tiedossa. Internet-kyselyllä pyrittiin korottamaan vastausprosenttia, koska siihen vastaaminen on helppoa ja nopeaa. Näillä tiedonkeruumenetelmillä väärinkäsitysmahdollisuus on suuri ja vastausten tarkkuus saattaa jäädä kyseenalaiseksi, koska henkilökohtaista kommunikointia ei ole ja vastausten tarkentaminen jälkepäin ei ole mahdollista.

Työ perustui pääosin kvantitatiiviseen eli määrälliseen tutkimusmenetelmään. Määrällisen menetelmän lisäksi käytettiin kvalitatiivista eli laadullista menetelmää. Kvantitatiivisen tutkimuksen vastaukset esitetään numeerisesti, havainnollistetaan kuvioin ja niitä pystytään vertaamaan laajempaan joukkoon, jotka tässä työssä ovat kaikki maitotilat, tuotosseurantaan kuuluvat maitotilat, tuotosseurantaan kuuluvat luomumaitotilat ja aikaisempi Roihan ja Niemisen vuonna 1996-1997 tekemä tutkimus aiheesta, johon osallistui 26 luomumaitotilaa (1999). Kvalitatiivisissa osissa selvitettiin vastaajien arvoja, asenteita, tarpeita ja odotuksia. Kvalitatiiviset kysymykset johdattelevat joidenkin ongelmien syihin ja seurauksiin. (Heikkilä 2008,14-17, 20.)

Suurin osa kysymyksistä oli suljettuja kysymyksiä tai monivalintakysymyksiä ja niistä useimmat sekamuotoisia, joissa viimeinen kohta oli avoin. Tällä menetelmällä pystyttiin varmistamaan kaikille sopiva vastaus. Loput kysymyksistä olivat avoimia, mutta niissäkin tavoiteltava vastaus oli lyhyt tai lyhyehkö. Avointen kysymysten vastaukset ovat työläitä käsitellä niiden monimuotoisuuden takia, ja siksi käsittelen niitä suurimmaksi osaksi sanallisesti ja välttämällä niiden ylimääräistä tulkintaa. (Heikkilä 2008, 49-52.) Aineiston analysoinnissa käytin Excel-tilukkolaskentaohjelmaa.

Tutkimusaineisto postitettiin helmi-maaliskuun vaihteessa keväällä 2012. Vastausaikaa oli 18 päivää.

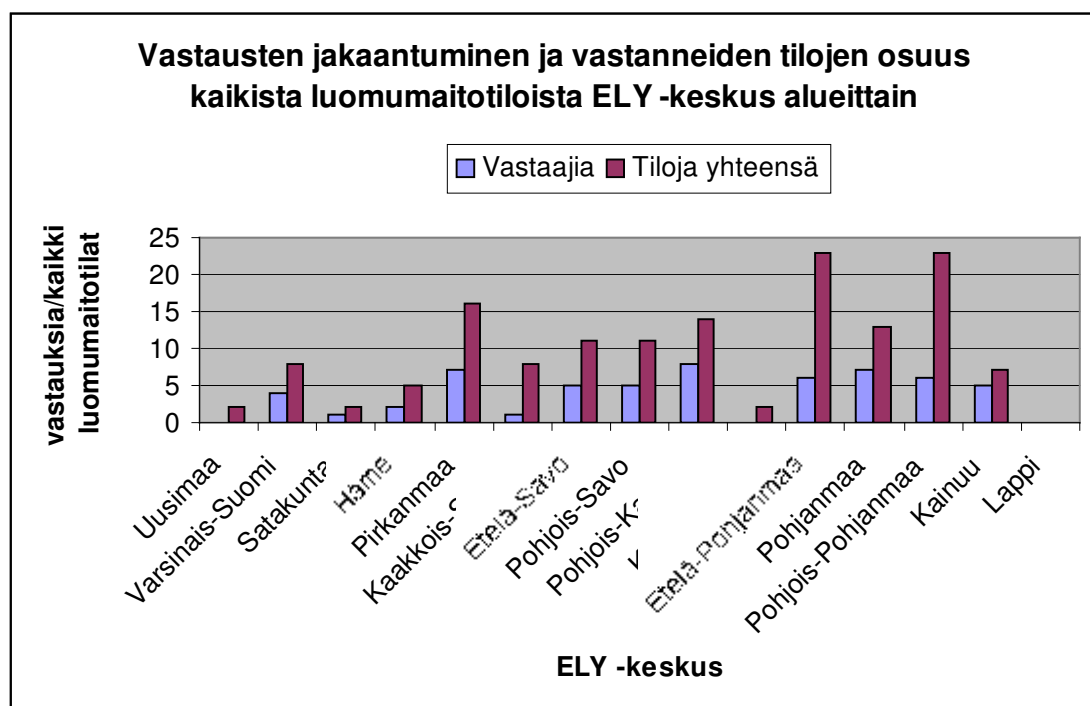
## 8 TULOKSET

Kyselyyn vastasi 57 tilaa, joka on 39,3 % kaikista luomumaidontuotantotiloista. Kaikkiaan kysely lähetettiin 147 tilalle, joista kaksi tilaa vastasi, etteivät ole enää luomumaidontuottajia, otin tämän huomioon luomumaitotilojen kokonaismäärässä. Luomumaitotiloja oli siis yhteensä 145 kappaletta. Kaikki tilat eivät vastanneet kaikkiin kysymyksiin, joten vastaajien lukumäärä vaihtelee eri kysymyksissä. Osaan kysymyksistä vastaajat saivat valita enemmän kuin yhden vaihtoehdon, joten prosenttiluvut ylittävät ajoittain 100 prosentin.

### 8.1 Taustatiedot

Kyselyyn vastanneet (vastauksia 57 kpl) tilat sijaitsivat tasaisesti ympäri Suomen. Vain Uudeltamaalta ja Keski-Suomesta ei tullut yhtään vastausta. Korkein vastausprosentti saatiin Kainuusta, jossa vastausprosentti oli 71 %. Pohjois-Karjalan aktiivisuus oli myös hyvä, 57 %. Pohjanmaan vastausprosentti oli myös korkea, 54 %. Varsinais-Suomessa ja Satakunnassa puolet luomumaidontuottajista vastasi kyselyyn. Matalin vastausprosentti oli Kaakkois-Suomessa, 13 %. Etelä-Pohjanmaalla ja Pohjois-Pohjanmaalla vastausprosentti oli niin ikään varsin matala, 26 %. Kuviossa 3. näkyy kaikilta alueilta saadut vastaukset ja niiden suhteellinen osuus kaikista alueen luomumaitotiloista.





Kuvio 3. Vastausten jakaantuminen ja vastanneiden tilojen määrä kaikista luomumaitotiloista ELY-keskusalueittain.

Kyselyssä tiedusteltiin vastaajan asemaa tilalla (vastauksia 44 kpl). Vastaajista 52 % (23 kpl) toimivat tilan isäntinä, emäntiä vastaajista oli 39 % (17 kpl) ja karjanhoitajia 9 % (4 kpl).

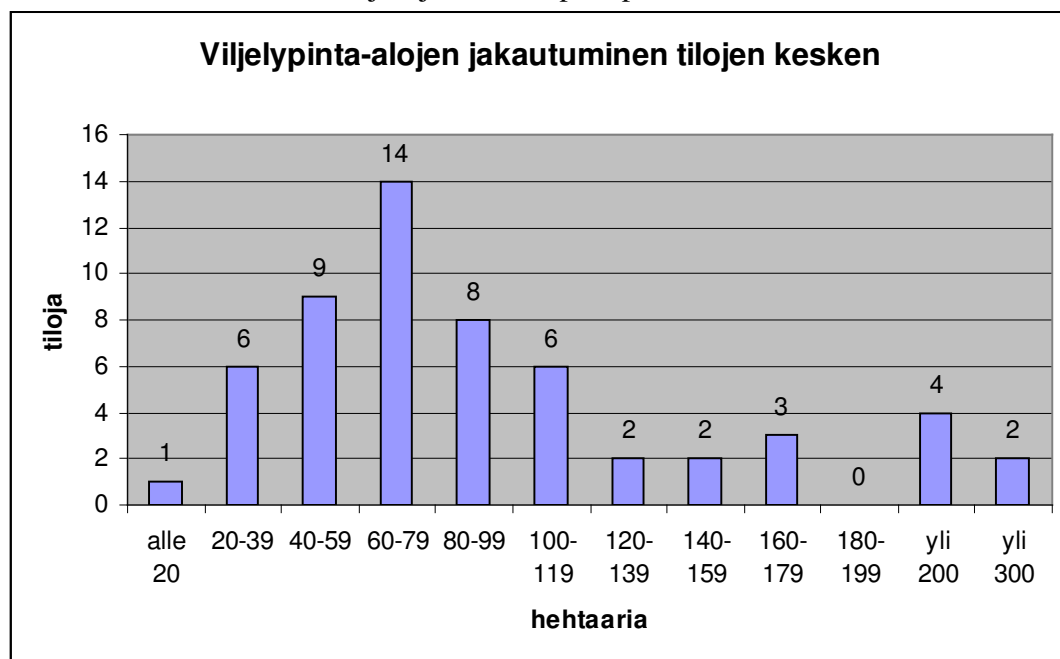
Vastaajien (57 kpl) keski-ikä oli 48,4 vuotta. Nuorin vastaajista oli 26-vuotias ja vanhin 64-vuotias. Eniten vastaajia oli ikähaarukasta 50-59-vuotiaat, joita oli 22. Alle 40-vuotiaita oli 16 % (9 kpl) vastaajista.

Koulutustasoltaan luomumaidontuottajat olivat suurimmaksi osaksi maatalousalan koulutuksen saaneita (57 kpl). Ammatillisen koulutuksen saaneita oli 53 % (30 kpl), agrollogeja oli 18 % (10 kpl), agronomeja 12 % (7 kpl) ja muun koulutuksen saaneita 19 % (11 kpl). Muuta koulutusta edustivat metsätyön johtaja, maamieskoulu, keskikoulu, röntgenhoitaja, agrologiopiskelija, mielenterveyshoitaja, elintarvikeala, yo-tutkinto, kantapäänkautta ja elämäkoulu.

Isäntä työskenteli säännöllisesti 91 %:lla (52 kpl) vastanneista tiloista (57 kpl) ja emäntä 77 %:lla (44 kpl) tiloista. Karjanhoitaja tai useita karjanhoitajia oli 18 %:lla (10 kpl) tiloista ja peltoviljelytyöntekijä tai useita oli 14 %:lla (8 kpl) tiloista. Yhdellä tilalla oli kolme karjanhoitajaa, yhdellä kuusi karjanhoitajaa ja kolme peltoviljelytyöntekijää. Yhdellä tilalla karjanhoitaja ja peltoviljelytyöntekijä olivat ainoastaan puoli vuotta töissä. Muu työntekijä oli 19 %:lla (11 kpl) tiloista. Muita työntekijöitä olivat poika (4 kpl), hiehonkasvattaja, tytär, tilanhoitaja, lomittaja, pakkaaja ja osakas. Tiloista 75 %:lla (43 kpl) isäntä ja emäntä työskentelivät molemmat säännöllisesti. Isäntä

tai emäntä kumpikaan eivät osallistuneet säännöllisesti tilan hoitoon 7 %:lla (4 kpl) tiloista, vaan töistä vastasivat karjanhoitaja, peltoviljelytyöntekijä tai muu työntekijä.

Vastanneiden tilojen (57 kpl) keskimääräinen peltopinta-ala oli 102 ha. Pinta-alallisesti suurimmalla tilalla oli viljelyksessä 585 ha ja pienimmällä 16 ha. Yli sadan hehtaarin tiloja oli 33 % (19 kpl). Kuviosta 4. käy ilmi, että määrällisesti eniten oli tiloja, joilla oli peltopinta-alaa 60-79 hehtaaria.



Kuvio 4. Tilojen jakautuminen viljelypinta-alojen mukaan.

Nurmipinta-alaa tiloilla koko viljelypinta-alasta oli keskimäärin 65 ha. Yhdellä tilalla koko viljelypinta-ala oli nurmella ja yhdellä nurmea ei kyselyvuonna ollut laisinkaan. Keskimäärin nurmea oli 65 % viljelypinta-alasta.

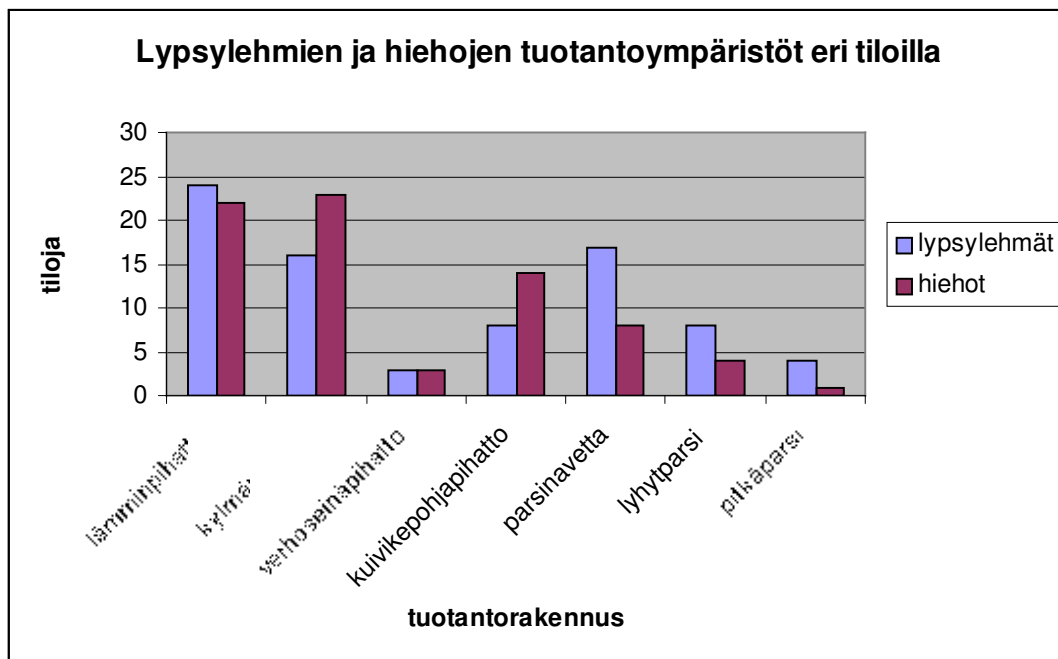
Tiloilla (57 kpl) oli hyvin erilaista historiaa luomutuotannossa. Tilojen pellot oli siirretty luomuun vuosien 1975 ja 2011 välillä ja eläimet vuosina 1975-2012. Valtaosa tiloista, 77 % (44 kpl), oli siirtänyt pellot luomuun 1990-luvulla, vain 14 % (8 kpl) oli siirtynyt peltojen osalta luomuun 2000-luvulla. Eläinten osalta suurin osa, 63 % (36 kpl), oli aloittanut luomutuotannossa 2000-luvulla. Esimerkiksi vuonna 2011 viisi tilaa oli siirtänyt eläimet luomutuotantoon.

## 8.2 Tuotantoympäristö

Vastanneilla luomumaitotiloilla (57 kpl) lypsylehmiä kasvatettiin pihatossa 70 %:lla (40 kpl) tiloista ja parsinavetassa 30 %:lla (17 kpl) tiloista. Pihatoista 60 % (24 kpl) oli lämminpihattoja ja 40 % (16 kpl) kylmäpihattoja.

Verhoseinäpihatto oli 8 %:lla (3 kpl) tiloista ja kuivikepohjapihatto 20 %:lla (8 kpl) tiloista.

Hiehot kasvatettiin pääosin itse. Vain 4 % (2 kpl) tiloista ulkoisti hiehonkasvatuksen. Jos hiehot kasvatettiin omalla tilalla, kuten 96 %:lla (55 kpl) tiloista tehtiin, lypsylehmien tuotantoympäristöön (Kuvio 5.) verrattuna hiehoja kasvatettiin luomumaitotiloilla enemmän kylmäpihatoissa. Tiloista 42 % (23 kpl) kasvatti hiehot kylmäpihatossa ja 25 % (14 kpl) kuivikepohjapihatossa. Parsinavetoissa hiehoja kasvatettiin 15 %:lla tiloista.



Kuvio 5. Erilaiset tuotantorakennukset ja niiden käyttö lypsylehmillä ja hiehoilla.

Yleisin kuivitusmateriaali oli turve, joka oli käytössä 67 %:lla (38 kpl) tiloista. Olkea käytettiin 49 %:lla (28 kpl) ja purua 39 %:lla (22 kpl) tiloista. Ainoana kuivitusmateriaalina turvetta käytti 23 % (13 kpl) tiloista, olkea ja purua kumpaakin 11 % (6 kpl) tiloista. Tiloista suurimmalla osalla, 56 %:lla (32 kpl), oli käytössä enemmän kuin yksi kuivitusmateriaali. Kaikki (57 kpl) vastasivat kysymykseen.

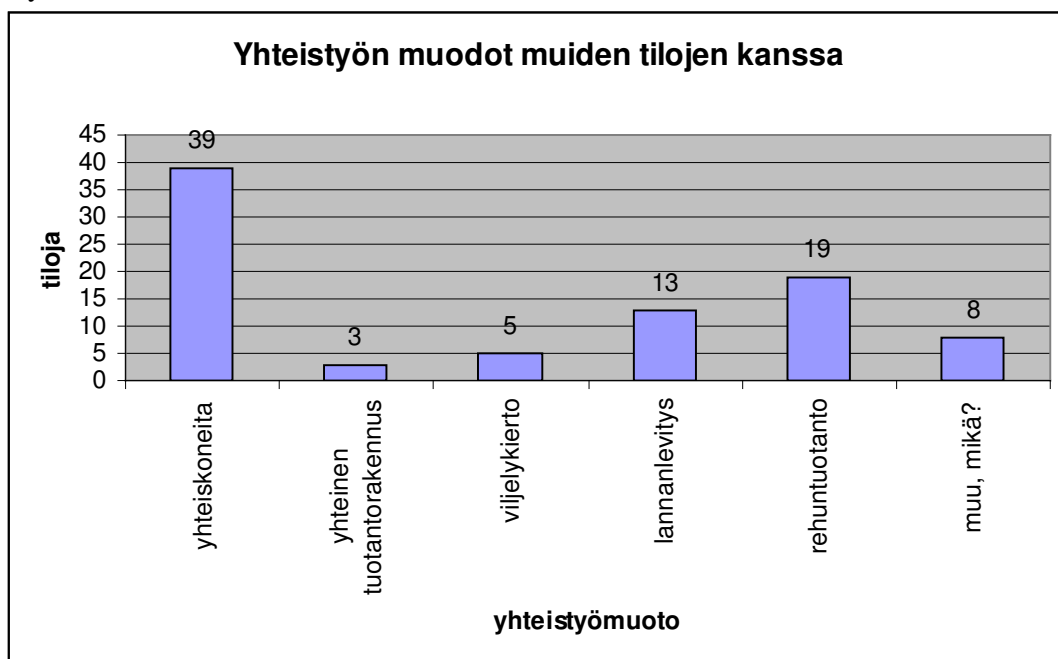
Lypsymenetelmän valinta juontuu pitkälti tuotantorakennuksen tyypistä. Parsilypsy oli käytössä 33 %:lla (19 kpl) tiloista, asemalypsy 56 %:lla (32 kpl) tiloista ja robotti 11 %:lla (6 kpl). Kaikki tilat (57 kpl) vastasivat kysymykseen.

Tilojen (57 kpl) poikimakarsinoista 79 % (45 kpl) oli yksilökarsinoita. Vastaavasti 21 %:lla (12 kpl) tiloista oli käytössä ryhmäpoikimakarsina.

Lannanpoistojärjestelmänä 46 %:lla (26 kpl) tiloista (57 kpl) oli lietalanta ja 39 %:lla (22 kpl) kuivikelanta. Molemmat lannanpoistojärjestelmät oli käytössä 16 %:lla (9 kpl) tiloista. Kaikki tilat (57 kpl) levittivät lantaa omille

pelloille. Omien peltojen lisäksi 7 %:lla (4 kpl) tiloista oli lannanlevityssopimus toisen tilan kanssa.

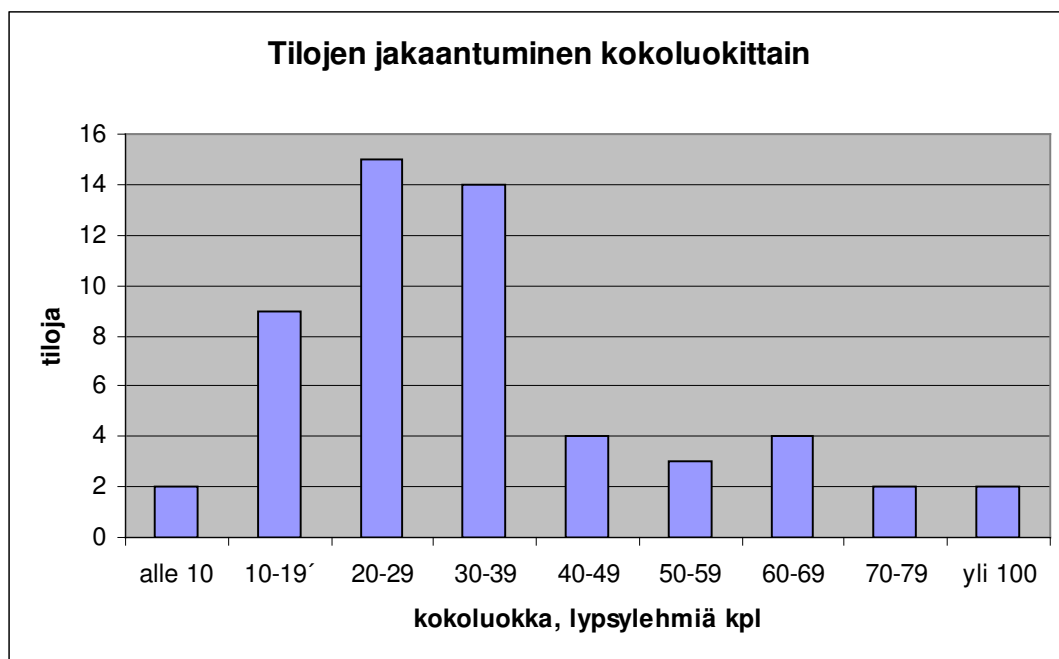
Yleisin tilojen (57 kpl) välisen yhteistyön muoto oli yhteiskoneet, joita oli 68 %:lla (39 kpl) tiloista. Seuraavaksi yleisimpiä olivat rehuntuotanto- ja lannanlevitysyhteistyö. Yhteinen tuotantorakennus ja viljelykierto olivat harvinaisempia yhteistyön muotoja. Muuta yhteistyötä harjoitettiin 14 %:lla (8 kpl) tiloista. Kohdassa mainittiin konevuokraus, rehun myynti, yhteiset vuokrapellot, sonnिकासvatus, yhteinen kuivuri, urakoitsijan palvelut, rehun osto ja työn vaihto. Tiloista 18 % (10 kpl) ei tehnyt minkäänlaista yhteistyötä muiden tilojen kanssa. Kuviossa 6. on nähtävissä yhteistyömuotojen käyttömäärien väliset erot.



Kuvio 6. Luomumaitotilojen yhteistyömuotojen yleisyys muiden tilojen kanssa.

### 8.3 Eläimet ja tuotostiedot vuodelta 2011

Vastanneiden tilojen (57 kpl) keskimääräinen lypsylehmien lukumäärä oli 40,3 lypsylehmää/tila. Yhteensä vastanneilla tiloilla oli 2295 lypsylehmää. Suurin yksittäisen tilan lypsylehmämäärä oli 350 lehmää ja pienin 8 lypsylehmää. Kuviosta 7. näkyy, että määrällisesti oli eniten tiloja, joilla oli 20-39 tai 30-39 lypsylehmää. Lypsylehmistä 85 % tuotti luomumaitoa pihatossa ja 15 % parsinavetassa.

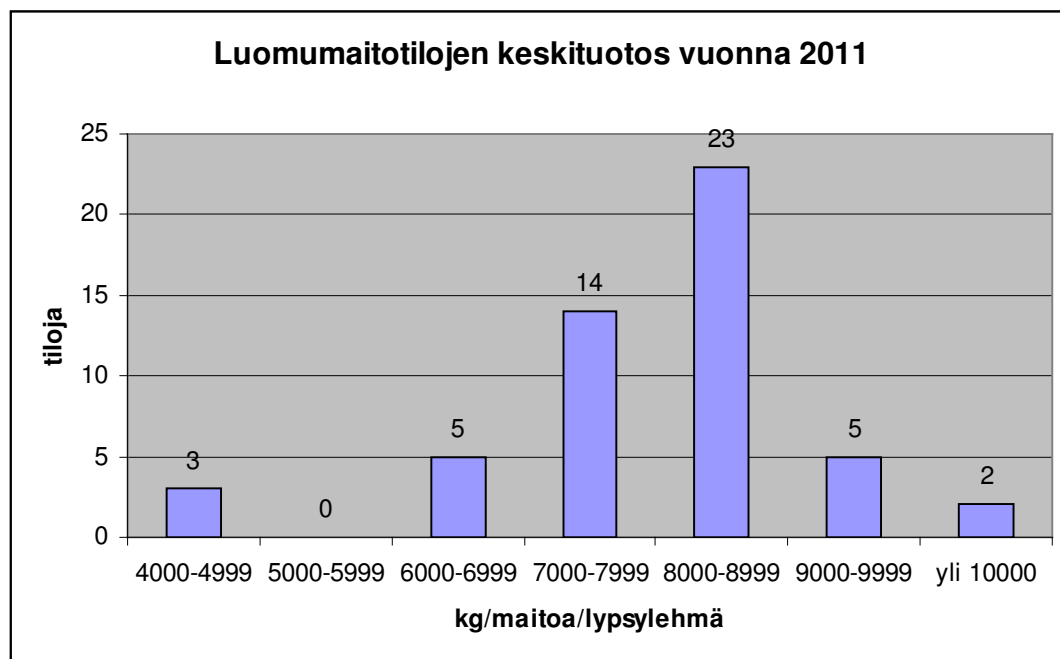


Kuvio 7. Tilojen jakaantuminen eri kokoluokkiin.

Yli 8 kuukauden ikäisiä hiehoja tiloilla (55 kpl) oli keskimäärin 18 eläintä/tila, yhteensä 1015, ja alle 8 kuukauden ikäisiä hiehoja oli keskimäärin 14 eläintä/tila, yhteensä 790. Siitossonneja oli 23 %:lla (13 kpl) tiloista, niistä kuudella tilalla oli yksi siitossonni, kuudella kaksi siitossonna ja yhdellä neljä siitossonna. Siitossonneja oli tiloilla yhteensä 22 kpl.

Lypsylehmien roduista yleisin oli ayrshire, joita oli koko lypsylehmämäärästä 56 % (1299 kpl), holsteineja oli 36 % (841 kpl) ja suomenkarjaa 8 % (180 kpl). Lisäksi yhdellä tilalla oli neljä jerseytä. Tiloista (57 kpl) 14 % (8 kpl) kasvatti ainoastaan ayrshireja, 2 % (1 kpl) ainoastaan holsteineja ja 7 % (4 kpl) ainoastaan suomenkarjaa. Suurimmalla osalla, 77 %:lla (34 kpl) tiloista oli tuotannossa enemmän kuin yhtä rotua. Tiloista 40 %:lla (23 kpl) oli tuotannossa yksi tai useampia suomenkarjaa edustavia eläimiä.

Vastanneiden tilojen (52 kpl) karjan keskituotos oli 7803 kg maitoa vuodessa. Pienin keskituotos oli 4000 kg maitoa vuodessa ja suurin 11200 kg maitoa. Määrällisesti eniten oli tiloja, joiden keskituotos oli välillä 8000 - 8999 kg maitoa vuodessa, tiloja oli vastanneista 44 % (23 kpl). Yli 9000 kg keskituotos oli 13 %:lla (7 kpl) tiloista. 7000 - 7999 kg keskituotos oli 27 %:lla (14 kpl) tiloista ja alle 7000 kg keskituotos oli 15 %:lla (8 kpl) tiloista. Yli 10000 kg keskituotokseen päässeitä tiloja oli 4 % (2 kpl) tiloista. Kuviossa 8. näkyy vastanneiden tilojen jakautuminen keskituotoluokittain.



Kuvio 8. Vastanneiden luomumaitotilojen keskituotos ja tilojen määrä tuotusluokittain.

Tiloilla (52 kpl) maidon valkuaispitoisuus oli keskimäärin 3,33 % ja rasvapitoisuus 4,23 %. Soluja maidossa oli keskimäärin 141000 /ml maitoa (vastaajia 54 kpl) ja bakteereja 4390 /ml maitoa (vastaajia 52 kpl). Maidon urealuku oli keskimäärin (vastaajia 52 kpl) 24,37 mg/100 ml maitoa.

Tiloilla (55 kpl) keskipoikimakerta oli keskimäärin 2,77. Korkein keskipoikimakerta oli 5,7 ja alhaisin 1,8. Suurin osa, eli 71 % (39 kpl) tiloista, sijoittui välille 2,0-2,99. Yli kolmen keskipoikimakerta oli 27 %:lla (15 kpl) tiloista.

Tiloilla (54 kpl) hiehojen keskipoikimaikä oli keskimäärin 26,2 kuukautta. Korkein keskipoikimaikä oli 32,2 kk ja alhaisin 23 kk. Määrällisesti eniten tiloja sijoittui välille 26,0-26,9 kk, joita oli 35 % (19 kpl) tiloista. Tiloja, joiden keskipoikimaikä oli alle 26 kk, oli 41 % (22 kpl) tiloista. Yli 27 kk iässä hiehot poikivat 24 %:lla (13 kpl) tiloista.

Ainoastaan astutussonnia eläinten tiineyttämiseen käytettiin 8 %:lla (4 kpl) vastanneista tiloista (53 kpl). Niillä tiloilla, joilla käytettiin keinosiemennystä (49 kpl), siemennyksiä yhteen poikimiseen tarvittiin keskimäärin 1,75. Suurin siemennysten määrä yhtä poikimista kohti oli 3 ja pienin 1,19. Tiloista 16 %:lla (8 kpl) yhteen poikimiseen tarvittiin kaksi tai sitä enemmän siemennyksiä. 1,5 tai sen alle siemennyksiä tarvittiin 33 %:lla (16 kpl) tiloista.

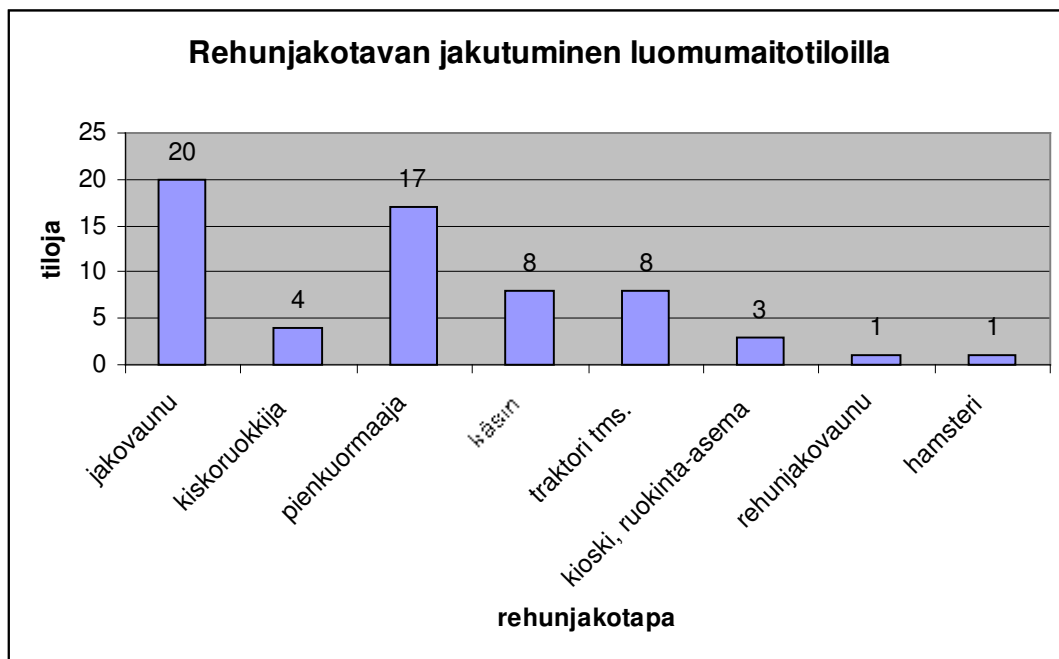
Vastanneilla tiloilla (48 kpl) vasikkakuolleisuus oli keskimäärin 5,44 %. Tiloista 19 %:lla (9 kpl) vasikoita ei kuollut laisinkaan. Tiloja, joiden vasikkakuolleisuus oli 0,1-5,5 %, oli 40 % (19 kpl) ja 5,5-14 %:n tiloja 40 %

(19 kpl) vastanneista. Yhdellä tilalla vasikkakuolleisuus oli 25 % ja lisäksi yksi tila selitti korkeaa vasikkakuolleisuutta kaksosten paljoudella.

Suurimmalla osalla vastanneista, eli 96 %:lla (54 kpl) tiloista (56 kpl) ei oltu jouduttu siirtämään eläimiä tavanomaiseen tuotantoon. Tiloista 4 %:lla (2 kpl) oli siis jouduttu yksittäinen eläin siirtämään tavanomaiseen tuotantoon jonkin ongelman vuoksi. Yhdellä tilalla siirron syynä oli lääkinnällisten hoitojen sallitun määrän ylitys, neljä hoitoa vuoden sisällä, ja toisella tilalla eläin on jouduttu siirtämään parsinavettaan jalkaongelmien vuoksi.

#### 8.4 Ruokinta ja rehuntuotanto

Vastaajista (53 kpl) 74 %:lla (39 kpl) ruokintastrategiana oli käytössä erillissuokinta ja 26 %:lla (14 kpl) seosrehuruokinta. Rehunjakotapa tiloilla (56 kpl) vaihteli seosrehuvaunusta käsin ruokintaan. Seosrehuvaunu oli käytössä 36 %:lla (20 kpl) tiloista ja pienkuormaaja 30 %:lla (17 kpl). Käsin ja traktorin etukuormaajalla ruokki molemmilla 14 % (8 kpl) tiloista. Muita rehunjakotapoja oli käytössä 16 %:lla (9 kpl) tiloista. Vastaajilla oli mahdollisuus valita enemmän kuin yksi vaihtoehto, jolloin esimerkiksi eri tuotantovaiheessa olevilla eläimillä oli erilaisia ruokintatapoja. Esimerkiksi yhdellä tilalla umpilehmien osasto ja nuoret eläimet ruokittiin eri koneita käyttäen kuin millä lypsylehmät ruokittiin. Kuvio 9. nähdään miten eri rehunjakotavat jakautuivat tilojen kesken.



Kuvio 9. Rehunjakotavan jakautuminen luomumaitotiloilla

Väkirehu-% oli vastanneilla tiloilla (48 kpl) keskimäärin 30,2 %. Yksi tila oli eritellyt lypsylehmien ja koko karjan väkirehu-% erikseen, keskiarvossa otin huomioon koko karjan luvun. Lisäksi kaksi tilaa vastasi väkirehu-% olevan

suositusten ja luomuehtojen mukainen. Kaksi tilaa ilmoitti väkirehuprosentin olevan 42 % ja 43 %, jotka ylittävät luomuehtojen salliman 40 % rajan.

Rehuomavaraisuus vastanneilla tiloilla (50 kpl) oli keskimäärin 86 %. 100 %:n rehuomavaraisuuteen yltäviä tiloja oli 22 % (11 kpl). 90-99 %:n rehuomavaraisuus oli 32 %:lla (16 kpl) tiloista. Rehuomavaraisuudeltaan 50 %:n tiloja oli 4 % (2 kpl). Kyselyn aikaan rehuomavaraisuuden tuli luomusäädösten mukaan olla vähintään 50 % (Evira 2009, 18).

Tiloilla (54 kpl) ruokintaan käytettiin paljon erilaisia rehuja. Säilörehu oli käytössä kaikilla tiloilla, vastaukset olivat joko säilörehu tai apilasäilörehu. Kauraa käytti 67 % (37 kpl) tiloista, härkäpapua ja kuivaheinää kumpaakin käytti 46 % (25 kpl) tiloista, hennettä ja ohraa käytti 44 % (24 kpl) tiloista ja vehnää 37 % (20 kpl) tiloista. Yleensä kauraa, ohraa, vehnää, hennettä ja härkäpapua käytettiin litistettynä, murskattuna tai jauhettuna. Rypsiä, olomuodosta riippumatta, valkuaisruokinnassa käytti yhteensä 57 % (31 kpl) tiloista. Rypsirouhetta vastasi käyttävänsä kolme tilaa ruokinnassa. Vastausten kirjo oli moninainen ja tarkkuus vaihteli suuresti. Taulukkoon 2. on koottu kaikki ne rehut, joita kyselyyn vastanneilla tiloilla on ollut käytössä.

Taulukko 2. Luomutiloilla käytettävät erilaiset rehut, niitä käyttävien tilojen lukumäärät ja osuudet kokonaistilamäärästä.

Rehu	kpl	%	Rehu	kpl	%
säilörehu	54	100 %	hiiva	2	4 %
kaura	37	69 %	kokoviljasäilörehu	2	4 %
härkäpapu	25	46 %	ohra-kaura-herne, kuiva	2	4 %
kuivaheinä	25	46 %	ohra-kaura-vehnä-herne	1	2 %
herne	24	44 %	hernesäilörehu	1	2 %
ohra	24	44 %	kaura-herne-härkäpapu säilörehu	1	2 %
kivennäiset	23	43 %	kaura-vehnä-herne	1	2 %
vehnä	20	37 %	kuivattu merilevä	1	2 %
rypsi	15	28 %	maitoyrtti	1	2 %
rypsipuriste	13	24 %	murskevilja	1	2 %
olki	8	15 %	ohra-kaura, märkälitiste	1	2 %
viljat	7	13 %	palkovilja	1	2 %
laidun	6	11 %	papu	1	2 %
suola, nuolukivet	6	11 %	tiiviste	1	2 %
seleeni	5	9 %	tuorerehu	1	2 %
kaura-herne, kuiva	4	7 %	valkuaisrehu	1	2 %
rypsirouhe	3	6 %	vilja-herne, tuoresäilötty	1	2 %
täysrehu	3	6 %	väkiheinä	1	2 %
vitamiinit	3	6 %			

Tiloilla (52 kpl) ostorehuna oli yleisimmin jokin kivennäinen, joita osti 62 % (32 kpl) vastanneista tiloista. Kivennäisiä olivat eri tuotosvaiheisiin tarkoitetut kivennäisrehut sekä seleeni- ja suolatuotteet. Tiloista 35 % (18 kpl) käytti



teollisia täys-, väki- tai valkuaisrehuja. Rypsipuristetta osti 25 % (13 kpl) tiloista. Kotoisista rehuista ostettiin eniten härkäpapua, 29 % (15 kpl), rypsiä 17 % (9 kpl), kauraa 13 % (7 kpl), hennettä 12 % (6 kpl) ja viljoja 8 % (4 kpl). Jonkin verran, kutakin alle 4 % (2 kpl), ostettiin ohraa, seosviljaa, säilörehua ja vehnää.

Säilörehunurmissa huomattavasti yleisimmät kasvilajit vastanneilla tiloilla (55 kpl) olivat timotei, puna-apila, nurminata, alsikeapila, ruokonata, valkoapila ja apilat. Taulukossa 3. on eri säilörehunurmissa käytettävien kasvilajien yleisyys ja niiden käyttö luomumaitotiloilla.

Taulukko 3. Eri säilörehunurmissa käytettävien kasvilajien käyttö luomumaitotiloilla.

Rehukasvi	kpl	%	Rehukasvi	kpl	%
timotei	51	93 %	niittynurmikka	2	4 %
puna-apila	43	78 %	rehuvirna	2	4 %
nurminata	35	64 %	ruisvirna	2	4 %
alsikeapila	30	55 %	viljat	2	4 %
ruokonata	27	49 %	härkäpapu	1	2 %
valkoapila	21	38 %	kaura	1	2 %
apilat	11	20 %	nata	1	2 %
sinimailanen	9	16 %	persianapila	1	2 %
raiheinä	7	13 %	rainata	1	2 %
englanninraiheinä	5	9 %	rehurapsi	1	2 %
herne	4	7 %	ruoho	1	2 %
virnat	3	5 %	vuohenherne	1	2 %
italianraiheinä	2	4 %	westervoldinraiheinä	1	2 %
koiranheinä	2	4 %			

Säilörehu varastoitiin vastanneilla tiloilla (57 kpl) useimmiten pyöröpaaleihin. Tiloista 74 % (42 kpl) teki säilörehua pyöröpaaleihin, 49 % (28 kpl) laakasiiloihin, 23 % (13 kpl) rehuaumaan, 2 % (1 kpl) tuubiin ja 2 % (1 kpl) rehutorniin. Tiloista 40 %:lla (23 kpl) oli käytössä enemmän kuin yksi varastointimuoto.

Säilörehussa säilöntäainetta käytti aina tai tarvittaessa 79 % (45 kpl) vastaajista. Säilöntäainetta ei käyttänyt koskaan 21 % (12 kpl). Tiloista, jotka käyttivät säilöntäaineita, 56 % (25 kpl) käytti biologisia maitohappobakteereihin perustuvia säilöntäaineita ja 44 % (20 kpl) käytti muurahaishappopohjaisia säilöntäaineita.

Säilörehun D-arvo vuodelta 2011 vastanneilla tiloilla (37 kpl) oli keskimäärin 664 g/kg ka. Tilat ilmoittivat vuoden 2011 rehujen keskimääräisen D-arvon ja D-arvot vaihtelivat välillä 610-710 g/kg ka.

Eläinten ruokintaan tiloista (53 kpl) 81 %:lla (43 kpl) viljeltiin kauraa, 43 %:lla (23 kpl) ohraa ja vehnää 34 %:lla (18 kpl). Erilaisia seosviljoja tai viljan

ja valkuaiskasvin seoksia, viljeltiin 51 %:lla (27 kpl) tiloista. Yhdellä tilalla viljeltiin vehnää kokoviljasäilörehuksi. Valkuaiskasveja viljelevistä tiloista (35 kpl) 77 % (27 kpl) viljeli hennettä, 46 % (16 kpl) rypsiä ja 31 % (11 kpl) härkäpapua. Lisäksi yksi tila mainitsi viljelevänsä virmaa. Seosviljoista herne-kaura –seos oli yleisin, se oli viljelyksessä seosviljoja viljelevillä tiloilla 44 %:lla (12 kpl). Taulukkoon 4. on koottu erilaisten seosviljojen ja viljan ja valkuaiskasvin seosten yleisyys seoksia viljelevillä tiloilla.

Taulukko 4. Erilaisten viljaseosten tai valkuaiskasvin ja viljojen seosten yleisyys niitä viljelevillä tiloilla.

Lajit seoksessa	kpl	%
herne-kaura	12	44 %
herne-vehnä	4	15 %
ohra-kaura	4	15 %
ohra-kaura-herne	3	11 %
ohra-kaura-vehnä	2	7 %
vehnä-kaura-herne	2	7 %
herne-ohra	1	4 %
ohra-kaura-vehnä-herne	1	4 %
vehnä-härkäpapu	1	4 %
vehnä-kaura	1	4 %

Vastanneista tiloista (53 kpl) 47 % (25 kpl) viljeli yksivuotisia rehukasveja. Viljellyin kasvi oli raiheinät, joita viljeli 60 % (15 kpl) yksivuotisia rehukasveja viljelevistä tiloista. Virmoja viljeli 48 % (12 kpl) tiloista ja hennettä 38 % (7 kpl) tiloista. Myös kauraa ja muita viljoja, härkäpapua ja persianapilaa viljeltiin hieman.

Vastanneilla tiloilla (52 kpl) eläinten riittävästä seleenin saannista huolehdittiin yleisesti seleenipitoisten kivennäisten avulla. Lisäksi eläimet saivat seleeniä ostotäysrehuista ja valkuaisrehuista, hivenaineseoksista, seleenipitoisista vitamiinilisistä, merilevästä ja lääkeseleeninä. Maan viljavuusanalyysijä ja rehuanalyysijä käytettiin hyväksi seleenin tarpeen arvioimiseksi. Muutamalla tilalla, 8 %:lla (4 kpl), lisäseleeniä annettiin erityisesti pikkuvasikoille.

## 8.5 Terveys ja eläinlääkintä

Vastanneista luomumaitotiloista (47 kpl) 21 % (10 kpl) hoiti eläintensä sorkat itse ja 79 % (37 kpl) käytti sorkkien hoidossa sorkkahoitajaa. Tiloista 4 %:lla (2 kpl) sorkkia hoidettiin välillä itse ja joskus sorkkahoitaja. Keskimääräisesti vastanneet tilat (43 kpl) hoitivat eläinten sorkkia 1,77 kertaa vuodessa. 1-2 kertaa vuodessa sorkkia hoitavia tiloja oli 86 % (37 kpl) ja enemmän kuin kaksi kertaa hoitavia tiloja oli 14 % (6 kpl). Tiloista 38 % (18 kpl) ilmoitti hoitavansa sorkkia vain tarvittaessa.

Yleisin eläinlääkärin hoitoa vaatinut sairaus tiloilla (53 kpl) oli ylivoimaisesti utaretulehdus. Tiloilla oli mahdollisuus valita enemmän kuin yksi eläinlääkärin hoitoa vaatinut sairaus ja vastauksia oli yhteensä 78 kpl. Vastauksista utaretulehduksia oli 49 % (38 kpl), poikimahalvauksia 22 % (17 kpl), hedelmällisyysongelmia 15 % (12 kpl), halvauksia 4 % (3 kpl) ja kipulääkkeen tai antibiootin antoa 4 % (3 kpl). Kohtutulehdus, poikimaavustus, hengitystiesairaus, vasikkaripuli ja vedinpolkemat olivat kukin 1 %:lla (1 kpl) tiloista eläinlääkärin hoidon syynä.

Utaretulehdushoitoja oli yhteensä kaikilla vastanneilla tiloilla (55 kpl) 416 hoitoa vuonna 2011. Lypsylehmiä kyseisillä tiloilla oli yhteensä 2252. Lypsylehmistä noin 18 %:lla hoidettiin utaretulehdusta vuoden 2011 aikana. Tosin mukana saattaa olla samoja yksilöitä, joita on jouduttu hoitamaan useammin kuin kerran vuoden aikana. Huomioon otetaan myös se, että tiloilta kysyttiin utaretulehdushoitojen määrää keskimäärin, joten hoitoluvut eivät ole tarkkoja.

Vastanneista tiloista (57 kpl) 88 % (50 kpl) käytti utaretulehdusten hoitoon neljänneksen umpeuttamista, 68 % (39 kpl) antibioottihoitoja, 44 % (25 kpl) tiheämpää lypsyä ja 4 % (2 kpl) käytti ainoastaan antibioottihoitoja. Muita keinoja käytti 16 % (9 kpl) tiloista. Muita hoitokeinoja olivat homeopaattiset valmisteet ja luontaislääkkeet, lämmittävät voiteet ja linimentit, umpeutus, lehmän poisto ja kipulääke.

Vedinkastoa lypsyn jälkeen (56 kpl) käytti 63 % (35 kpl) tiloista. Homeopaattisia valmisteita käytti 11 % (6 kpl) kaikista vastanneista tiloista (56 kpl).

Tiloista 86 %:lla (49 kpl) ei ollut ongelmia lääkkeiden käytön kaksinkertaisesta varoajasta. Tiloista 14 %:lla (8 kpl) kaksinkertaisesta varoajasta oli ollut ongelmia tai siitä oli negatiivisia mielipiteitä. Yleisin mielipide lääkkeiden kaksinkertaisista varajoista oli maidon turhaan viemäriin laskeminen. Maito voidaan nykyään testata helposti antibioottivapaaksi, joten puhtaan maidon viemäriin lasku turhautti tuottajia. Rahallinen menetys nousi mielipiteissä myös esille.

Vastanneilla tiloilla (57 kpl) yleisimmät lypsylehmien poistojen syyt olivat utareterveyteen ja korkeaan solupitoisuuteen liittyvät syyt. Vastauksista (159 kpl) 30 % (47 kpl) liittyi huonoon utareterveyteen, 23 % (36 kpl) huonoon tiinehtyvyyteen ja hedelmällisyysongelmiin, 10 % (16 kpl) jalka- ja sorkkavikoihin, 9 % (14 kpl) huonoon tuotokseen, 6 % (10 kpl) ikään ja 6 % (9 kpl) huonoon utarerakenteeseen. Taulukossa 5. luetellaan eri poiston syiden yleisyydet vastanneilla luomumaitotiloilla. Tiloilta kysyttiin kolmea yleisintä poiston syytä.

## Luomumaitotilojen toiminta

Taulukko 5. Yleisimmät (kolme yleisintä) poiston syyt ja niiden esiintyminen luomumaitotiloilla.

Poiston syy	kpl	%
huono utareterveys, korkea solupitoisuus	47	82 %
huono tiinehtyvyys, hedelmällisyysongelmat, mahous	36	63 %
jalka- tai sorkkaongelmat	16	28 %
huono tuotos	14	25 %
ikä	10	18 %
huono utarerakenne	9	16 %
luonne	7	12 %
muu syy	4	7 %
vedinvamma	3	5 %
huono	2	4 %
rakenne	2	4 %
juoksutusmahakierre	1	2 %
kaksi-kolmivetimisyys	1	2 %
lypsettävyys	1	2 %
poikimahalvaus	1	2 %
poikimavaikeus	1	2 %
ruoansulatusongelmat	1	2 %
tapaturmat	1	2 %
yllättävät sairaudet	1	2 %

Tärkeimpiä jalostustavoitteita tiloilla (55 kpl) olivat maitotuotos, kestävyys, utarerakenne, luonne, rakenne, jalkarakenne ja utareterveys. Rakenneominaisuudet kokonaisuudessaan olivat tärkeimpiä jalostusominaisuuksia. Vastauksista (154 kpl) 34 % (52 kpl) liittyi rakenneominaisuuksiin, joita olivat utare-, jalka-, runkorakenne, pienempi koko, takakorkeus tai rakenne yleisesti. Vastauksista 18 % (28 kpl) liittyi tuotokseen ja 15 % (23 kpl) kestävyteen. Tiloista 65 % (36 kpl) mainitsi jonkin rakenneominaisuuden olevan jalostuksessa kolmen tärkeimmän asian joukossa. Maitotuotos oli tärkeä 52 %:lla (28 kpl) tiloista, kestävyys 43 %:lla (23 kpl), utarerakenne 35 %:lla (19 kpl) ja luonne 31 %:lla (17 kpl) tiloista. Taulukkoon 6. on listattu eri jalostustavoitteet ja niiden tärkeys vastanneilla luomumaitotiloilla. Tiloilta kysyttiin karjan kolmea tärkeintä jalostustavoitetta.

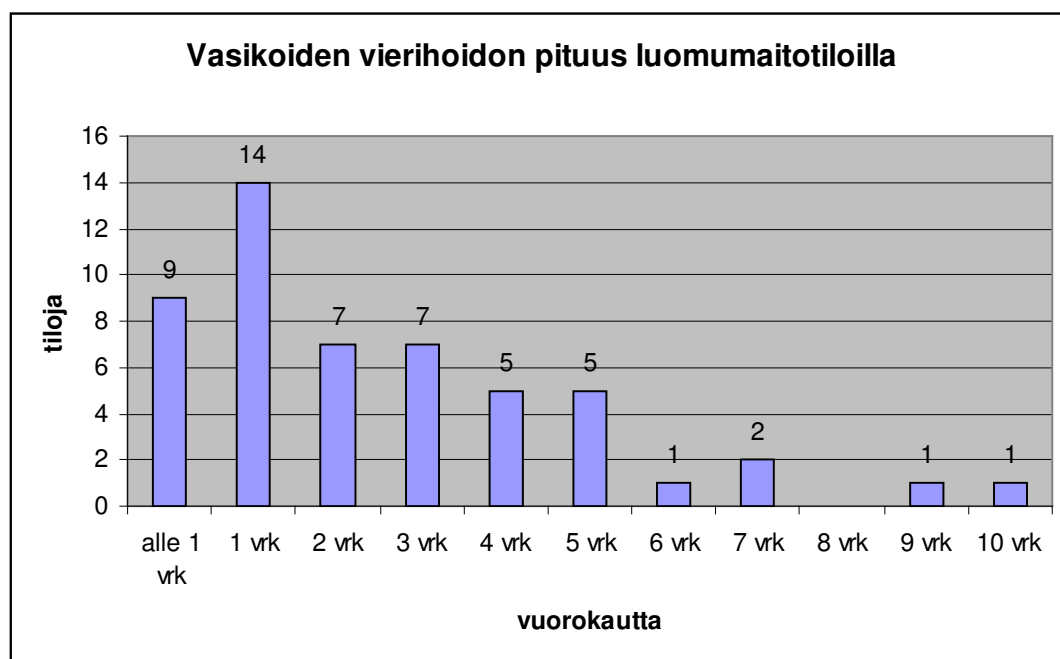
Taulukko 6. Tilojen kolmen tärkeimmän jalostustavoitteen yleisyys luomumaitotiloilla

Jalostustavoite	kpl	%
maitotuotos	28	52 %
kestävyys	23	43 %
utarerakenne	19	35 %
luonne	17	31 %
rakenne	15	28 %
jalkarakenne	13	24 %
utareterveys	10	19 %
terveys	6	11 %
lypsettävyys	5	9 %
maidon pitoisuudet	5	9 %
helpot poikimiset	3	6 %
runkorakenne	3	6 %
emo-ominaisuudet	1	2 %
hedelmällisyys	1	2 %
kokonaisjalostusarvo	1	2 %
pienempi koko	1	2 %
sarvellisuus	1	2 %
takakorkeus	1	2 %
vuoto	1	2 %

Yhden tilan jalostustavoitteet erosivat muista tiloista aika lailla. Se keskittyi pohjoissuomenkarjan jalostukseen. Tilan tavoitteena oli parantaa pohjoissuomenkarjan geeniperimää, utareterveyttä ja tuotostasoa.

## 8.6 Vasikat

Vastanneilla tiloilla (53 kpl) vasikoiden vierihoito kesti keskimäärin 2,6 vuorokautta. Yhdellä tilalla vasikat saivat olla emojensa kanssa kolmen kuukauden ajan, joten kyseistä tilaa ei otettu huomioon keskiarvossa. Vasikat saivat olla emojensa kanssa 17 %:lla (9 kpl) tiloista alle yhden vuorokauden. 27 %:lla (14 kpl) tiloista vierihoito kesti yhden vuorokauden. Vasikat saivat olla 2-3 vuorokautta vierihoidossa 27 %:lla (14 kpl) tiloista ja 4-5 vuorokautta 19 %:lla (10 kpl) tiloista. 6 vuorokautta tai enemmän vasikat olivat vierihoidossa 10 %:lla (5 kpl) tiloista. Kuviossa 10. näkyy vasikoiden vierihoidon pituus vuorokausina ja tilojen jakautuminen vierihoidon pituuden mukaan.



Kuvio 10. Vasikoiden vierihoidon pituus vuorokausina vastanneilla luomumaitotiloilla.

Yleisin vasikoiden juottotapa vastanneilla tiloilla (57 kpl) oli tuttisankojuotto. Tuttisangosta vasikat juotti 79 % (45 kpl) tiloista. Juottoautomaattia käytti 16 % (9 kpl) tiloista ja sankojuottoa 5 % (3 kpl) tiloista. Kahdella tilalla oli käytössä juottoautomaatti sekä tuttisankojuotto. Imettäjäemoja käytti 2 % (1 kpl) tiloista, jolla oli käytössä myös tuttisankojuotto. Hapanjuotto oli käytössä 11 %:lla (6 kpl) tiloista, viidellä tilalla hapanjuotto toteutettiin tuttisangosta. Yhdellä tilalla vasikat olivat juottokauden eli kolme kuukautta emojensa kanssa, jolloin ne saivat imeä vapaasti omaa emoaan tai toisia emoja.

Tiloista (55 kpl) 36 %:lla (20 kpl) vasikat olivat eri tilassa kuin lypsylehmät. Niillä tiloilla, 64 % (35 kpl), joilla vasikat olivat kokonaan tai osittain samassa tilassa lypsylehmien kanssa, yleisimmin samassa tilassa olivat alle kolmen kuukauden ikäiset vasikat, 80 % (28 kpl). 3-6 kuukauden ikäiset vasikat olivat samassa tilassa lypsylehmien kanssa 51 %:lla (18 kpl) tiloista ja yli kuuden kuukauden ikäiset 43 %:lla (15 kpl) tiloista. Tiloista (55 kpl) 7 %:lla (4 kpl) käytössä oli vasikkaiglut.

Kaikki tilat (56 kpl) tarvitsivat lehmävasikoita oman karjansa uudistamiseen. Tilojen (46 kpl) keskiarvo oman karjan uudistukseen tarvittavista vasikoista oli 89 %. Alhaisin uudistukseen tarvittavien lehmävasikoiden osuus oli 40 % (2 kpl) ja korkein 100 %, joka oli 37 %:lla (17 kpl) tiloista. Niiltä tiloilta (13 kpl), joilta lehmävasikoita jäi yli oman uudistustarpeen, lehmävasikat menivät sekä luomukasvatukseen että tavanomaiseen kasvatukseen. Molempiin tuotantomuotoihin lehmävasikoita meni 23 %:lta (3 kpl) tiloista. Ainoastaan luomukasvatukseen lehmävasikoita lähti 31 %:lta (4 kpl) tiloista ja ainoastaan tavanomaiseen kasvatukseen 46 %:lta (6 kpl) tiloista.

Vastanneiden tilojen (54 kpl) sonnivasikat jatkoivat elämäänsä yleisimmin tavanomaisessa kasvatuksessa. Ainoastaan tavanomaiseen kasvatukseen sonnivasikoita lähti 70 %:lta (38 kpl) tiloista. Tiloista 7 % (4 kpl) kasvatti kaikki sonnivasikkansa itse. Luomukasvatukseen sonnivasikkansa sai 11 % (6 kpl) tiloista. Sekä luomukasvatukseen että tavanomaiseen kasvatukseen sonnivasikoita lähti 9 %:lta (5 kpl) tiloista. Yksi tila kasvatti osan sonnivasikoista itse, osa meni luomukasvatukseen ja osa tavanomaiseen kasvatukseen.

Tiloista (55 kpl) 13 %:lla (7 kpl) vasikoita ei nupoutettu ja osa eläimistä oli luontaisesti nupoja. Tiloilla (48 kpl), joilla vasikat nupoutetaan, sen suorittaa 88 %:lla (42 kpl) eläinlääkäri. Tiloista 31 %:lla (15 kpl) vasikoiden nupoutuksen yhteydessä ei käytetty minkäänlaista kivunlievitystä, tosin eläinlääkäri suoritti nupoutuksen näillä tiloilla. Kivunlievitystä käyttävillä tiloilla (33 kpl), 94 % (31 kpl) käytti puudutusta, 82 % (27 kpl) kipulääkitystä ja 79 % (26 kpl) rauhoitusta. Useampaa kuin yhtä kivunlievitystapaa käytti 88 % (29 kpl) kivunlievitystä käyttävistä tiloista.

Tiloilla (49 kpl) vasikoiden yleisin sairaus oli ripuli. Ripulia esiintyi 82 %:lla (40 kpl) tiloista. Yskää ja hengitystiesairauksia oli 12 %:lla (6 kpl) tiloista, napatulehduksia 6 %:lla (3 kpl) ja niveltulehduksia 4 %:lla (2 kpl) tiloista. Yksittäisiä sairauksia olivat lisäksi kuume, lihasrappeuma, karvanlähtö, B-vitamiinin puute, suolistotukos ja jalkaviat. Vastaajista 14 % (7 kpl) ilmoitti, ettei ongelmia tai sairauksia ole liiemmin vasikoilla ollut.

### 8.7 Laidunnus

Vastanneilla tiloilla (56 kpl) oli kaikilla laidunmuotona käytössä viljelty peltolaidun. Sen lisäksi 25 %:lla (14 kpl) oli käytössä metsälaidun, 18 %:lla (10 kpl) luonnonlaidun ja 13 %:lla (7 kpl) perinnelaidun. Yhdellä tilalla oli viljellyn peltolaitumen lisäksi käytössä rantalaidun. 34 %:lla tiloista oli käytössä enemmän kuin yksi laidunmuoto. 14 %:lla oli käytössä viljelty peltolaidun ja metsälaidun. 7 %:lla (4 kpl) oli käytössä kaikki laidunmuodot.

Tiloilla (55 kpl) käytetyimpiä laidunkasveja viljellyillä peltolaitumilla olivat timotei, valkoapila, nurminata, puna-apila, alsikeapila ja ruokonata. Yksivuotisia laitumia käytti 39 % (22 kpl) vastanneista tiloista (56 kpl). Taulukossa 7. on lueteltu kaikki viljeltyjen peltolaidunten kasvilajit ja niiden yleisyys vastanneilla tiloilla.

Taulukko 7. Viljeltyjen peltolaidunten kasvilajit luomumaitotiloilla ja niiden yleisyys tilojen kesken.

Kasvilaji	kpl	%	Kasvilaji	kpl	%
timotei	50	91 %	italianraiheinä	2	4 %
valkoapila	35	64 %	kaura	2	4 %
nurminata	31	56 %	koiranheinä	2	4 %
puna-apila	23	42 %	persianapila	2	4 %
alsikeapila	18	33 %	rehuvirna	2	4 %
ruokonata	11	20 %	hybridapilat	1	2 %
apilat	10	18 %	härkäpapu	1	2 %
raiheinät	6	11 %	laidunseos	1	2 %
englanninraiheinä	5	9 %	lupiini	1	2 %
niittyurmikka	5	9 %	mailaset	1	2 %
keltamaite	4	7 %	nata	1	2 %
herne	3	5 %	ohra	1	2 %
nata	3	5 %	persilja	1	2 %
punanata	3	5 %	ruisvirna	1	2 %
sinimailanen	3	5 %	ruoho	1	2 %
virnat	3	5 %			

Normaalisti laidunnus aloitettiin tiloilla (52 kpl) toukokuun aikana. Toukokuussa laidunnus aloitettiin 60 %:lla (31 kpl) tiloista ja 40 %:lla (21 kpl) kesäkuun aikana. Yksi tila aloitti laidunnuksen keskimäärin jo huhtikuussa ja jatkoi sitä lokakuulle. Toukokuussa eläimet päästettiin laitumelle yleensä kuun puolenvälin jälkeen, tosin muutama tila jo toukokuun alussa. Kesäkuussa laidunnuksen aloittavat tilat ajoittivat laitumelle päästön yleensä kesäkuun alkupäiviin. Laidunnusta jatkoi lokakuulle 58 % (31 kpl) tiloista ja syyskuussa eläimet otti sisälle 42 % (22 kpl) tiloista. Tiloista 60 % (31 kpl) laidunsi eläimiä laidunkaudella 5 kuukautta, 29 % (15 kpl) 6 kuukautta ja 12 % (6 kpl) 4 kuukautta. Yksi tiloista vastasi laiduntavansa eläimiä säiden mukaan.

Lypsylehmät laidunsivat 29 %:lla (16 kpl) tiloista (56 kpl) ainoastaan päivisin. Tiloista 71 %:lla (40 kpl) lehmät laidunsivat sekä päivisin että öisin. Tiloista (56 kpl) 52 %:lla (29 kpl) eläimillä oli vapaa pääsy laitumelle ja 48 %:lla (28 kpl) tilalla lehmät laidunsivat rajoitetusti. Yhdellä tilalla lehmillä oli välillä vapaa pääsy ulos ja välillä rajoitettu.

## 8.8 Talviulkoilu

Tiloista (55 kpl) 13 %:lla (7 kpl) oli poikkeuslupa eli vapautus talvikauden ulkoiluun. Tiloista 87 %:lla (48 kpl) eläimet ulkoilivat siis talvellakin.

Vastanneilla talviulkoiluun veloitetuilla tiloilla (46 kpl) eläimet ulkoilivat yleisemmin jaloittelutarhassa kuin laitumella. Jaloittelutarhaa ainoastaan



käytettäviä oli 57 % (26 kpl) tiloista ja laidunta 26 % (12 kpl) tiloista. Molempia talviulkoilupaiikkoja käytti 17 % (8 kpl) tiloista.

Sään salliessa eläimet pääsivät ulos päivittäin 64 %:lla (29 kpl) tiloista (45 kpl). Tiloista 36 % (16 kpl) ei siis päästänyt eläimiä päivittäin ulos, vaikka säät olisivat sen sallineet. Lisäksi yksi tila oli vastannut kumpaankin vaihtoehtoon. Tiloista (44 kpl) 30 % (13 kpl) antoi eläinten kulkea vapaasti ulkoilemaan talvikaudella ja 70 % (31 kpl) tiloista rajoitti liikkumista ulkoilemaan. Lisäksi kaksi tilaa antoi välillä eläinten kulkea vapaasti ja välillä liikkuminen oli rajoitettua. Eläimet ulkoilivat päivittäin 0,5-12 tuntia. Keskimäärin eläimet ulkoilivat tiloilla (21 kpl) 3,7 tuntia päivittäin. Tiloilla (19 kpl) viikoittain ulkoiltiin 1-56 tuntia. Viikossa eläimet ulkoilivat keskimäärin 11,8 tuntia. Lisäksi yksi tila vastasi ulkoiluttavansa eläimiä harvoin talvisin ja kolmen tilan vastaus oli niin epämääräinen, että niitä ei voinut laskea mukaan.

## 8.9 Tuottajien kokemukset luomumaidontuotannosta

Luomumaidontuotannon etuihin tilat (52 kpl) listasivat useimmin hyvän kannattavuuden ja maidosta saatavan hyvän hinnan sekä eläinten hyvinvoinnin ja terveyden. Taulukkoon 8. on koottu tilojen mielipiteet luomumaidontuotannon eduista ja niitä tärkeinä pitämien tilojen osuudet kaikista vastanneista tiloista.

Taulukko 8. Luomumaidontuotannon edut ja mielipiteiden yleisyys tiloilla.

Edut luomumaidontuotannossa	kpl	%
hyvä kannattavuus, maidon parempi hinta	39	75 %
eläinten hyvinvointi, terveys, helppohoitoisuus	21	40 %
ympäristöystävällisyys	7	13 %
hyvälaatuiset ja puhtaammat tuotteet, elintarvikeeturvallisuus	6	12 %
arvomaailma, imago, kunnia-asia, hyvä omatunto tuotannosta	6	12 %
hyvä kysyntä	5	10 %
haastavuus, jännittävä tuotanto	2	4 %
hoitajien hyvinvointi	2	4 %
mielenkiintoisuus	2	4 %
omavaraisuus, ruokinta ym.	2	4 %
pienet kustannukset, ei lannoitteita ym.	2	4 %
erikoistuminen	1	2 %
hintakehitys vakaampi	1	2 %

Tilat (47 kpl) pitivät omina vahvuuksinaan muun muassa riittävää peltopinta-alaa, hyviä peltoja ja niiden sijaintia, hyviä satoja, kokemusta ja ammattitaitoa, kiinnostusta ja uskoa tuotantoon ja sen jatkuvuuteen, eläinten hyvinvointia ja terveyttä, suurta omavaraisuutta, hyvää eläinainesta ja kannattavaa tuotantoa. Taulukossa 9. mainitaan kaikki vastanneiden tilojen

## Luomumaitotilojen toiminta

mainitsevat vahvuudet omassa tuotannossaan ja niiden yleisyys luomumaitotiloilla.

Taulukko 9. Luomumaitotilojen vahvuudet omassa tuotannossaan ja niiden yleisyys vastanneilla tiloilla.

Tilojen omat vahvuudet	kpl	%
peltopinta-ala, peltojen viljavuus, sijainti ja sadot hyviä	16	34 %
kokemus, ammattitaito	10	21 %
kiinnostus, usko tuotantoon, jatkuvuus	8	17 %
terveet eläimet, hyvinvointi	6	13 %
suuri omavaraisuus, valkuaisomavaraisuus	5	11 %
hyvä karja	5	11 %
vakaa talous, kannattavuus, pienemmät kulut	5	11 %
hyvät rehut	4	9 %
eläinmäärän suhde peltopinta-alaan	3	6 %
kuluttajat kiinnostuneita	3	6 %
sopii tilalle	3	6 %
tilamaidon myynti	3	6 %
vakiintuneet yhteistyökumppanit, laaja verkosto	3	6 %
jalostus	2	4 %
monipuolinen viljely	2	4 %
nykyaikaiset tuotantotilat	2	4 %
pienuus tuo selkeyttä	2	4 %
aperuokinta	1	2 %
erikoistuneisuus	1	2 %
imago	1	2 %
karjasilmä	1	2 %
suomenkarja	1	2 %
tehokas lannankäyttö	1	2 %

Tilojen (45 kpl) suurimmaksi kokema haaste luomutuotannossa oli valkuaisrehujen tai yleisesti luomurehujen saatavuus. Tiloista 42 % (19 kpl) piti valkuaisrehujen tai muiden rehujen saantia haasteena. Rehujen huonolaatuisuus, niiden riittämättömyys lehmien tuotospotentiaaliin nähden ja oikean korjuuajankohdan löytäminen koettiin haasteena 20 %:lla (9 kpl) tiloista. Tiloista 11 % (5 kpl) koki luomutuotannon säädösten muuttumisen ja kiristymisen haasteelliseksi tuotannon kannalta. Lisäksi kaksi tilaa vastasi, ettei heillä ole tullut esiin vielä haasteita, joita ei tavanomaisessa tuotannossakaan olisi tai ovat olleet luomutuotannossa vielä niin vähän aikaa. Taulukkoon 10. on koottu tilojen kokemat haasteet luomumaidontuotannossa ja vastausten yleisyys vastanneilla tiloilla.

Taulukko 10. Tilojen kokemat haasteet luomumaidontuotannossa ja vastausten yleisyys tiloilla.

<b>Haasteet luomumaidontuotannossa</b>	<b>kpl</b>	<b>%</b>
valkuaisrehun tai rehujen saatavuus	19	42 %
rehujen riittämättömyys eläinten tarpeisiin, huonot rehut, korjuuajankohta, omavaraisuus	9	20 %
säännösten muuttuminen usein, säännösten kiristyminen	5	11 %
epävakaa maidon hinta, kannattavuus, kysynnän hiipuminen	4	9 %
pellon/nurmialan riittävyys	4	9 %
tuotoksen/pitoisuuksien nosto	4	9 %
tuotantopanosten hinnat, kustannukset	4	9 %
satoepävarmuus, sääolot ratkaisee rehun laadun	3	7 %
hiehojen kasvatus, vanha tuotantorakennus hiehoilla	2	4 %
jalostus, eläinten kestävyys	2	4 %
kirjanpito	2	4 %
koneyhteistyön vaikeudet	2	4 %
laitumien riittävyys	2	4 %
rikkakasvit	2	4 %
ruokinnan suunnittelu	2	4 %
seleenin riittävyys	2	4 %
talviulkoilutus	2	4 %
tarkastukset, valvonta	2	4 %
utareterveys, solut	2	4 %
varoajat	2	4 %
viljan viljely haastavaa, typpilannoitus	2	4 %
itsehoitolääkkeiden tulkitseminen hoidoksi	1	2 %
kestokuivikepohjan puhtaus	1	2 %
koulutus	1	2 %
luomueläinten saanti	1	2 %
työaika pidempi	1	2 %

Vastanneiden tilojen (50 kpl) tulevaisuuden näkymät jakautuivat pääasiassa kolmeen luokkaan, tilat jatkavat entisellään, laajentavat tai lopettavat. Kaikkien tuottajien vastaukset tulevaisuuden näkymistä ja suunnitelmista ovat näkyvillä liitteessä 3. Tuotantoa aikoi laajentaa 24 % (12 kpl) tiloista, maidontuotannon lisäksi tähän kuuluivat myös lihantuotannon ja peltopinta-alan laajennusaikeet. Tuotantoa entisellään jatkaa 32 % (16 kpl) tiloista. Lopettamiseen päätyneitä tiloja oli yhteensä 22 % (11 kpl). Lopettamista harkinneita tiloja oli lisäksi useita, syynä oli useimmiten epävarmuus jatkajasta tai jatkajan haluttomuus jatkaa maidontuotantoa. Vaikka luomumaidontuotanto lopetettaisiinkin tiloilla, ne jatkaisivat ehkä lihantuotannossa tai hiehojen kasvatuksessa ja peltoviljely jatkuisi kuitenkin. Seuraavassa muutamia kommentteja tuottajilta tulevaisuuden suunnitelmista:

*"Maidontuotannon lisääminen hyvän hoidon, lehmien kestävyys, jalostuksen ja eläinmäärän maksimoinnin keinoin. Panostamme vasikoiden alkukasvatukseen sekä hiehojen kasvuun, oikea-aikaiseen siemennykseen ja poikimiseen."* Luomumaidontuottaja, Pohjois-Savo.

*"Varmaa jatkajaa ei ole. Jatketaan ainakin vielä 4-5 vuotta ja katsotaan luovutaanko eläimistä: ikä. Viimeisen 5 vuotta voisi olla viljanviljelyä ja keskittyisi harrastustoimintaan +muuhun mikä on karjamiehenä jäänyt."* Luomumaidontuottaja, Etelä-Pohjanmaa.

*"Uusi lämmin lypsykarjapihatto (64 lehmää+nuorkarja) rakennetaan 2012. Peltola ostetaan, vuokrataan, raivataan aina kun mahdollista, tavoite 100 lypsylehmää 2020."* Luomumaidontuottaja, Pirkanmaa.

*"Luomumaidontuotanto katkolle 2013, eläinyksiköiltään liian suuri parsinavetta. Evira ei enää jatka sopimusta JOS EI TULE TAAS MUUTOSTA TÄHÄN PÄÄTÖKSEEN. Muutetaan tavanomaiseen tuotantoon tai karjamäärää lasketaan alle 30 ey."* Luomumaidontuottaja, Pohjois-Karjala.

Tuottajien mielipiteet (46 kpl) luomumaidontuotannon valvonnasta olivat suurimmaksi osaksi myönteisiä. Vastaajien mielestä valvonta on ollut asiallista ja valvojat inhimillisiä ja ystävällisiä. Tuottajien mielestä tosin yksi tarkastus vuodessa riittäisi ja valvonnan tulisi olla enemmän neuvontapainotteista, koska se on kuitenkin tuottajille maksullista. Seuraavassa tyypillinen kommentti vastanneilta tuottajilta:

*"Valvonta ihan ok. Kuitenkin siinä on erinomainen tilaisuus PAINOTTAA SITÄ NEUVONNAN PUOLELLE!!! Menehän siinä meidän aikaa ja me maksamme siitä."* Luomumaidontuottaja, Kainuu.

Muutamia negatiivisiakin kommentteja mahtui joukkoon. Suurin osa niistä oli yleisesti luomusäädösten moittimista ja niiden parannusehdotuksia. Negatiiviset kommentit ja parannusehdotukset liittyivät lähinnä lääkkeiden kaksinkertaiseen varoaikoihin, tarkastusten maksullisuuteen, liian pikkutarkkoihin tarkastajiin ja kirjanpidon paljouteen. Tuottajilta saatiin muun muassa seuraavanlaisia parannusehdotuksia:

*"Nykyisten herkkien antibioottitutkimuslaitteiden ansiosta tuplavaroaikaa voitaisiin pudottaa. Hoitojen määrässä voisi olla hieman enemmän joustoa, koska monesti joku sairaus aiheuttaa toisen."* Luomumaidontuottaja, Pohjois-Savo.

*"...ensiapuna annettavien itsehoitolääkkeiden (öljy puhaltumiseen, kalsium ja magnesiumvalmisteiden, pötsin kunnostajat, linimentit ym. tulkinnat hoidoiksi. Suullisesti saatu ohje on merkittävä hoidoksi. Rajanveto on hankalaa. 4 hoitoa tulee näistä nopeasti täyteen. Toive on että ALV 9 % aineet on lääkkeitä ja itsehoitoaineiden kohtalo ratkaistaan muuten."* Luomumaidontuottaja, Etelä-Savo.

*”Koko karjamme poikii samanaikaisesti (astutussonnin ansiosta), joten alkulypsykaudella saattaa olla useita samanaikaisesti hoidettavia/varoajallisia lehmiä. Kaksinkertainen varoaika lisää merkittävästi antibioottimaidon tankkiin lypsämisen riskiä, koska tuplavaraoajan takia joudutaan lehmiä lypsämään viemäriin turhan pitkään. Luomusääntöjä pitäisi muuttaa siten, että kaksinkertainen varoaika muutettaisiin esim. vaatimukseksi kaksinkertaisesta antibioottitestistä peräkkäisinä päivinä + testien pöytäkirjaamisesta.”* Luomumaidontuottaja, Pohjois-Pohjanmaa.

## 9 TULOSTEN TARKASTELU

Kyselystä saatujen vastausten keskiarvoja verrattiin muun muassa kaikkiin Suomen maitotiloihin, tuotosseurantaan kuuluviin luomutiloihin, tuotosseurantaan kuuluviin kaikkiin maitotiloihin ja Roihan ja Niemisen vuosina 1996-1997 keräämiin tietoihin.

### 9.1 Luomumaidontuotannon kehitys vuosista 1996-1997

Kyselystä saatuja vastauksia verrataan yhteneviltä osin Roihan ja Niemisen vuosina 1996-1997 tekemän tutkimuksen tuloksiin. Kehityksen kannalta tarkasteltavia asioita olivat muun muassa peltopinta-alojen, lypsylehmien määrän ja rotujakauman, tuotannon tunnuslukujen, säilörehun säilöntätapojen ja rypsin käytön muutokset luomumaitotiloilla. Taulukkoon 11. on koottu kaikki toisiinsa suoraan verrattavissa olevat tiedot.

Taulukko 11. Kyselyn vastausten ja vuosina 1996-1997 tehdyn tutkimuksen tulosten vertailu. (Roiha 1999, 19-23; Nieminen 1999, 49.)

	vastanneet luomumaitotilat, 57 kpl	luomumaitotilat 1996-1997, 26 kpl
tuottajien keski-ikä	48,4	43
peltopinta-ala, ha	102,2	48,4
lypsylehmiä/tila	40,3	21
keskituotos, kg	7803	6408
maidon valkuais -%	3,33	3,33
maidon rasva -%	4,23	4,43
maidon solulukku, 1000/ml	141	156
keskipoikimakerta	2,77	1,8
keskipoikimaikä	26,2	25
siemennyksiä/poikiminen	1,75	1,7
säilörehun D-arvo g/kg ka	664	680

Luomumaidontuottajien keski-ikä on noussut 5,4 vuodella vuodesta 1997 (Roiha 1999, 20). Tuottajat ovat nykyään myös koulutetumpia maatalousalalle. Vuonna 1997 ilman maatalouden ammatillista tai ylempää koulutusta oli noin 40 % luomumaidontuottajista, joskin suurin osa oli käynyt

silloinkin yhden tai useamman luomukurssin (Roiha 1999, 20-21). Nykyään 19 % tuottajista ei ollut saanut maatalousalan koulutusta.

Luomumaitotilojen keskimääräinen peltopinta-ala on kasvanut runsaasti. Vuonna 1997 luomumaitotilojen keskimääräinen peltopinta-ala oli 48,4 ha, jolloin vastanneista tiloista pienin oli 13 ha ja suurin 157 ha (Roiha 1999, 19). Nyt vastanneiden luomumaitotilojen keskimääräinen peltopinta-ala oli 102 ha ja suurimmalla tilalla oli peltoa 585 ha. Yleisesti huomattu rakennekehitys on siis myös toteutunut luomumaitotiloilla, tilakoot kasvavat, mutta vastoin muita tuotantotapoja, luomulypsykarjatilojen määrä on pysynyt lähes ennallaan, ainakin vuodesta 2001 (Manninen 2012b).

Pihattojen osuus on luomueläinten kasvatuksessa yleistynyt. Viidentoista vuoden takaisessa tutkimuksessa jopa 77 %:lla tiloista eläimet kasvatettiin vielä parsinavetoissa. Pihatoista kylmäpihattoja oli vain 4 %. Yleisin kuivitusmateriaali oli olki, jota käytti 35 % tiloista. (Roiha 1999, 26-27.) Olkea käytetään nykyisin useammalla tilalla (49 %), mutta silti yleisin ja käytetyin kuivitusmateriaali on turve.

Keskimääräinen lehmäluku on lähes kaksinkertaistunut viidessätoista vuodessa. Vuonna 1997 luomumaitotiloilla oli keskimäärin 21 lypsylehmää (Roiha 1999, 22). Nyt keskimääräinen lehmäluku vastanneilla tiloilla oli 40,3. Aikaisemman tutkimuksen aikaan tiloista noin 39 % kasvatti pelkästään ayrshire –rotuisia ja 4 % friisiläisiä. Tiloista 42 %:lla tuotannossa oli enemmän kuin yhtä rotua ja 15 %:lla tiloista oli suomenkarjaa. (Roiha 1999, 22.) Viidentoista vuoden aikana puhtaiden ayrshirekarjojen määrä on siis laskenut huomasti (ollen nyt 14 %) ja sekakarjojen osuus (nyt 77 %) on lähes kaksinkertaistunut. Suomenkarjaa tuotannossa pitävien tilojen määrä on kasvanut runsaasti, eli 40 %:iin, joka on hyväksi eri suomenkarjan tyyppien säilymiselle.

Keskituotokset ovat luomulehmillä nousseet 15 vuodessa noin 1400 kg. Maidon valkuaispitoisuus on pysynyt vuodesta 1996 täysin samana, eli 3,3 %:ssa. Rasvapitoisuus on laskenut noin 0,2 %-yksiköllä. Maidon soluluku on laskenut noin 15000 /ml, mutta bakteeripitoisuus on samalla kasvanut 1400 /ml. Keskimääräinen urealuku on pysynyt kutakuinkin samana. (Roiha 1999, 23.)

Vuonna 1996 keskipoikimakerta oli 1,8, joten se on noussut runsaasti 15 vuodessa, ollen nyt 2,77. Tästä päätellen luomukarjat ovat nykyään kestävämpiä, ja niiden annetaan poikia keskimäärin yhden vasikan enemmän kuin ennen. Hiehojen keskipoikimaikä on taas noussut noin kuukaudella, eli hiehot poikivat nykyään hieman vanhempina. Siemennysten määrä poikimisiin nähden on pysynyt aika lailla samana luomumaitotiloilla. (Nieminen 1999, 49.)

Nykyisen käytännön tavoin rehun säilöminen pyöröpaaliin oli yleisin tapa myös vuonna 1997. Tiloista 56 % teki pyöröpaalisäilörehua, 40 % teki rehun

laakasiiloon, 36 % rehutorniin ja 24 % rehuaumaan (Roiha 1999, 25). Pyöröpaalauksen ja laakasiilojen suosio on siis kasvanut ja rehuauman suosio varastointimuotona pysynyt kutakuinkin samana. Säilörehun D-arvot ovat keskimäärin laskeneet. Syynä saattaa olla suuremmat korjuualat, karjakoon kasvu tai viime kesien epänormaali sääolot.

Rypsin käyttö tiloilla on vähentynyt. Vuonna 1997 rypsiä käytti 73 % tiloista ja nyt 57 % tiloista. Rypsiä ovat korvanneet muut valkuaispitoiset kasvit, kuten härkäpapu, jota käytti silloin vain 4 % ja nyt sitä käyttää 46 % tiloista. Roihan ja Niemisen tutkimuksen aikaan oli tosin vielä mahdollista käyttää osittain tavanomaisia rehuja ruokinnassa, joten esimerkiksi kaiken rypsin ei tarvinnut olla luomutuotettua. (Roiha 1999, 26.)

Vuoden 1997 tuloksiin verrattaessa itse tehtävän sorkkahoidon määrät ovat vähentyneet ja sorkkahoitajan käyttö yleistynyt. Sorkkahoitokertojen määrä on myös kasvanut. Vuonna 1997 1-2 kertaa vuodessa sorkkia hoitavia tiloja oli vain 50 % ja 15 % tiloista ei hoitanut sorkkia laisinkaan. (Nieminen 1999, 58-59.) Nyt 1-2 kertaa vuodessa sorkkia hoitaa 86 % tiloista.

Utaretulehdukset olivat yleisin eläinlääkärin hoitoa vaatinut sairaus myös 15 vuotta sitten. Seuraavaksi yleisin oli hedelmällisyysongelmat. (Nieminen 1999, 41.) Yleisimmissä sairauksissa ei ole siis juurikaan tapahtunut muutoksia. Vedinkaston käyttö on luomukarjoissa yleistynyt. Vedinkastoa käytti vuonna 1997 31 % tiloista, kun nyt sitä käyttää lähes 63 % tiloista (Nieminen 1999, 46).

Vuoteen 1997 verraten, nykyään vasikoita nupoutetaan enemmän. Silloin vain 58 %:lla tiloista nupoutettiin kaikki vasikat, kun nyt se tehdään 87 %:lla (48 kpl) tiloista. (Roiha 1999.) Pihattojen yleistymisen ja työturvallisuuden arvostus ovat johtaneet varmaankin nupoutuksen yleistymiseen.

## 9.2 Kyselystä saatujen tulosten vertailu muuhun tilastotietoon

Kyselyyn vastanneiden luomumaitotilojen vastausten keskiarvoja verrataan Suomen kaikkien luomumaitotilojen ja kaikkien maitotilojen tuloksiin sekä tuotosseurannan tuloksiin luomumaidontuotannon ja kaiken maidontuotannon osalta. Toisiinsa vertailukelpoisia ovat pääosin suorina lukuarvoina määritettävät tuotannon tunnuslukujen tulokset, kuten esimerkiksi keskilehmäluku, keskituotos, maidon pitoisuudet ja keskipoikimakerta. Taulukkoon 12. on koottu kaikki verrattavissa olevat tiedot eri tuotantotavoista ja tuotosseurannasta.

## Luomumaitotilojen toiminta

Taulukko 12. Kyselyn vastausten vertailu kaikkiin Suomen luomumaidontuotantotiloihin ja maidontuotantotiloihin sekä tuotosseurantaan kuuluviin tiloihin. (Evira 2009-2011; Faba 2012; Nokka 2012; Maitohygienialiitto 2012.)

	vastanneet luomumaitotilat, 57 kpl	kaikki luomumaitotilat	luomu tuotosseurantatilat	kaikki maitotilat	kaikki tuotosseurantatilat
tuottajien keski-ikä	48,4			48,7	
peltopinta-ala, ha	102,2				
lypsylehmiä/tila	40,3	39,3	40,2	28	30,8
keskituotos, kg	7803		7923		8854
maidon valkuais -%	3,33		3,14		3,39
maidon rasva- %	4,23		3,95		4,15
maidon solulukku, tuh/ml	141	155	192	136	179
keskipoikimakerta	2,77				2,31
keskipoikimaikä	26,2				26,9
siemennyksiä/poikiminen	1,75				1,95
vasikkakuolleisuus, %	5,44				8,21
väkirehu -% keskimäärin	30				45
säilörehun D-arvo g/kg ka	664				665

Kyselyyn vastanneiden tilojen lypsylehmistä 85 % elää pihatossa, kun koko Suomen nautaeläinmäärästä puolet elää pihatossa (Matilda 2011). Kyselyyn vastanneilla luomutiloilla pihatto on siis huomattavasti suositumpi kasvatusympäristö kuin parsinavetta. Tämä johtunee varmasti osaksi parsinavetan käytön rajoituksista luomulainsäädännössä.

Keskimääräinen lehmäluku on luomulypsykarjatiloihin noin 10 lypsylehmää suurempi verrattaessa kaikkiin Suomen lypsykarjatiloihin tai kaikkiin tuotosseurantaan kuuluviin tiloihin. Tämän opinnäytetyön kyselyyn vastanneet tilat olivat myös hieman suurempia, kuin luomulypsykarjatilat yleensä, tosin vain yhden lypsylehman verran. Luomulypsykarjatilat olivat kokoluokkiin jaettunakin hieman suurempia kuin tuotosseurantaan kuuluvat kaikki tilat. Kaikkien tuotosseurantaan kuuluvien karjojen yleisin kokoluokka vuonna 2011 oli 10-20 lypsylehmää (Faba 2012), kun vastanneilla luomutiloilla yleisin koko oli 20-29 lypsylehmää.

Luomulypsylehmien rotujakauma ei juurikaan eroa kaikkien lypsykarjojen rotujakaumasta. Luomumaidontuotannossa holsteineja on suhteellisesti sama osuus kuin kaikissa karjoissa, ayrshirejä hieman vähemmän. Ayrshire-rotuisia luomutuotannossa korvaa suomenkarja. Koko Suomen tuotosseurantakarjoissa vuonna 2011 yleisin rotu oli myös ayrshire, joita oli 62,8 %, holsteineja oli 35,9 % ja suomenkarjaa 1,2 % kaikista eläimistä (Nokka 2012).

Luomumaidontuotannossa seurantakarjojen keskituotos oli vuonna 2011 noin 7923 kg maitoa vuodessa, joten kyselyyn vastanneet tilat edustavat suhteellisen hyvin luomumaidontuotantoa. Kaikkien tuotosseurantaan kuuluvien lypsylehmien keskituotos oli vuonna 2011 8854 kg maitoa



vuodessa. Näihin lukemiin perustuen voidaan todeta, että luomulehmien keskituotos on noin 1000 kg pienempi kuin kaikkien tilojen keskituotos. Seurantakarjoissa luomulehmien keskituotos oli noussut noin 150 kg vuodesta 2010, kun taas kaikkien tuotosseurantaan kuuluvien lehmien keskituotos oli vähentynyt noin 30 kg vuodesta 2010. Luomulehmien keskituotos on siis noususuunnassa toisin kuin Suomen kaikkien lehmien keskituotos. (Nokka 2012.)

Tuotosseurantaan kuuluvien luomukarjojen maidon keskimääräinen valkuaispitoisuus oli 3,14 %, rasvapitoisuus 3,95 % ja solut 192 tuhatta/ml. Koko maan tarkkailukarjojen keskimääräinen valkuaispitoisuus oli 3,39 %, rasvapitoisuus 4,15 % ja solut 179 tuhatta/ml. Kyselyyn vastanneiden tilojen maidon valkuais- ja rasvapitoisuudet olivat lähellä kaikkien tilojen maidon pitoisuuksia, valkuaispitoisuus (3,33 %) oli hieman matalampi ja rasvapitoisuus (4,23 %) hieman korkeampi. Tilastojen mukaan luomumaito olisi pitoisuuksiltaan huonompaa, kuin nyt vastanneilta tiloilta on saatu selville. (Nokka 2012.)

Maitohygienialiiton tilastot kertovat, että vuonna 2011 luomumaidon solulukujen keskiarvo oli 155 000 solua/ml, kun kaikkien tilojen vastaava määrä oli 136 000 solua/ml maitoa. Aineistona oli käytetty 129 luomumaitoa meijeriin tuottavan tilan maitonäytteitä. Maidon bakteeripitoisuuksissa ei ollut suuria eroja luomumaidon ja kaiken tuotetun maidon välillä. Molempien keskiarvot olivat 5100 /ml. Tosin luomumaidon bakteeripitoisuus oli kesäsyyskuussa kaikkia tiloja pienempi. (Maitohygienialiitto 2012.) Vastanneilla tiloilla maidon soluluku oli tilastoihin verrattuna pienempi kuin yleensä luomumaitotiloilla, mutta korkeampi kuin kaikilla maitotiloilla.

Kaikkien tuotosseurantaan kuuluvien tilojen keskimääräinen keskipoikimakerta vuonna 2011 oli 2,31 (Nokka 2012). Vastanneilla luomumaitotiloilla keskipoikimakerta oli siis huomattavasti korkeampi, 2,77, joka osaltaan todistaa luomussa eläinten kestävyuden olevan tärkeä ominaisuus.

### 9.3 Kyselystä saatujen tulosten välinen vertailu

Väkirehuprosentilla on vaikutusta lehmien keskituotokseen, mutta ei niin paljon kuin voisi kuvitella (taulukko 13.) Väkirehuprosentin ollessa 16-20, keskituotos oli suurempi kuin väkirehuprosentin ollessa 21-25 %. Samoin väkirehutasolla 26-30 %, tuotos oli suurempi kuin tasolla 31-35 %. Väkirehuprosentin noustessa yli 40 %:n, keskituotos aleni niin paljon, että se olisi voitu saavuttaa alemmillakin väkirehun määrillä. Suurimmat keskituotokset saavutettiin väkirehuprosentin ollessa 26-30 % tai 36-40 %. Väkirehutason nostolla ei siis aina nosteta karjan keskituotosta, mutta kohtuullisissa määrin käytettynä sillä on positiivista vaikutusta karjan maitotuotokseen.

Taulukko 13. Väkirehuprosentin vaikutus maitotuotokseen luomutiloilla.

<b>väkirehu- %</b>	<b>tiloja, kpl</b>	<b>keskituotos keskimäärin</b>
15 % tai alle	4	6000 kg
16-20 %	2	7000 kg
21-25 %	4	6630 kg
26-30 %	13	8425 kg
31-35 %	8	8088 kg
36-40 %	12	8758 kg
yli 40 %	3	7667 kg

Keskituotoksella ja keskipoikimakerralla ei ole suoranaista vaikutusta toisiinsa. Alimmilla tuotostasoilla keskipoikimakerta oli suurempi kuin korkeammalla keskituotoksella, mutta 8000 kg keskituotoksen jälkeen ei ole havaittavissa suuria eroja. Alle 6000 kg keskituotoksella keskipoikimakerta oli 3,5 ja 6001-7000 kg tasolla 2,8. Keskituotoksella 8001-9000 kg keskipoikimakerta oli keskimäärin 2,7. Tuotostasoilla 7001-8000 kg ja yli 9000 kg keskipoikimakerta oli sama, eli 2,5.

Myöskään lypsylehmien määrän ja keskipoikimakerran välillä ei ole suoranaista yhteyttä toisiinsa. Keskipoikimakerta oli suurin 21-30 lehmän karjoissa, ollen 3,2. Pienimmissä karjoissa, 20 lehmää tai alle, keskipoikimakerta oli 2,9. Pienin keskipoikimakerta, 1,95, oli kokoluokassa 71-80 lypsylehmää, tosin tiloja oli vain kaksi, mikä saattaa vääristää tulosta. Keskipoikimakerran välisiä suuria eroja ei ollut havaittavissa 31-70 ja yli 100 eläimen karjoissa.

Lypsylehmien määrän ja vasikoiden vierihoidon pituudella ei ollut yhteyttä toisiinsa. Sekä alle 20 että yli 100 eläimen karjoissa vasikoiden vierihoito oli keskimäärin 2,5 vuorokautta. Karjoissa joissa oli 21-30 eläintä, vasikat olivat vierihoidossa keskimäärin 3 vuorokautta.

## 10 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Kyselyn vastausten perusteella luomumaidontuotanto jatkuu vahvana Suomessa. Kuluttajien kysyntään pystytään vastaamaan suhteellisen korkeilla keskituotoksilla ja maidon hyvillä pitoisuuksilla. Tuotantoa pyrkii laajentamaan 24 prosenttia tiloista, mutta tosin lähes sama määrä aikoo lopettaa luomumaidontuotannon. Tuotannon lopettavat tilat olivat lypsylehmien määrällä mitattuna keskiarvoa pienempiä, joten laajentavat tilat pitävät toivottavasti maidontuotannon nykyisellä tasolla, tai jopa nostavat tuotetun maidon määrää.

Luomumaidontuotanto ei tuotannon tunnusluvuiltaan ainakaan häviä tilastoissa verrattuna kaikkiin Suomen maitotiloihin. Luomumaitotilojen keskituotos ja maidon valkuaispitoisuus ovat alhaisempia kuin maitotiloilla

yleensä, mutta luomulle se sallittakoon. Maidon rasvapitoisuus puolestaan oli korkeampi kuin maidossa yleensä. Tuotannon tunnuslukuja vertailtaessa kaikkiin Suomen maitotiloihin tai tuotosseurantatiloihin, luomumaidontuotanto kestää kyllä vertailun. Luomulypsylehmät ovat terveitä, tuottavia ja kestäviä.

Rehuntuotantoon panostetaan luomumaitotiloilla. Rehuomavaraisuus oli keskimäärin korkea ja näin monellakaan tilalla ei varmaankaan tullut ongelmia rehuomavaraisuuden noustessa 60 prosenttiin kesällä 2012. Nurmia oli pääsääntöisesti viljelypinta-alasta riittävästi. Keskimäärin tiloilla oli 1,8 hehtaaria nurmea lypsylehmää kohden, joka kattaa hyvin lypsylehmien korsirehun tarpeen. Nurmien ja laitumien seokset olivat monipuolisia ja tiloilla käytettiin myös yllättävän paljon yksivuotisia nurmia, joita käytti lähes 50 prosenttia tiloista. Harvinaisempiakin rehukasveja vastauksissa esiintyi, kuten rehurapsi ja persianapila.

Säilörehun varastointiin käytettiin paljon pyöröpaalausta, josta syntyvä runsas muovijäte ei täysin vastaa luomun periaatteisiin. Happopohjaisia säilöntäaineita säilörehussa käytettiin säännöllisesti tai tarvittaessa lähes 80 prosentilla tiloista. Säilöntäaineiden käyttö oli runsasta, sillä luomusäädösten mukaan happopohjaisia säilöntäaineita saa käyttää vain, jos sääolot eivät muuten mahdollista riittävää käymistä. Suurimmalla osalla tiloista oli siis aina huonot sääolot rehunteko aikaan.

Kotoisia valkuaisrehuja viljeltiin laajasti. Hernettä ja härkäpapua ruokinnassa käytti lähes puolet tiloista ja rypsiä yli puolet tiloista. Monet tilat mainitsivat kylläkin valkuaisen saannin olevan haaste luomumaidontuotannossa. Eläinten riittävä seleenin saanti ei juurikaan ollut ongelmana tiloilla. Seleenin saannista huolehditaan nykyisin helposti kivennäisten ja teollisten rehujen kautta. Ehkä seleeniongelma on puhuttu riittävästi ja ongelma on poistunut luomueläimilläkin.

Eläinten terveys tai yleisimmät sairaudet eivät eronneet verrattaessa luomulehmiä valtakunnan terveystarkkailussa saatuihin tuloksiin. Utaretulehdukset ja hedelmällisyysongelmat olivat luomueläimilläkin esiintyviä sairauksia. Utaresairauksia ei ollut sen enempää kuin muillakaan maitotiloilla, lääkkeiden käytön rajoituksista huolimatta. Utaretulehdusten hoitoon käytettiin paljon niin sanottuja kotikonsteja, joilla pyrittiin lääkityksen lisäksi vähentämään eläimen kipua hellin keinoin. Esimerkiksi tiheämpää lypsyä utaretulehdusten hoitoon käytti lähes puolet tiloista, se on kuitenkin luonnollisin tapa hoitaa utaretulehduksia. Lypsylehmien poistojen syyt jatkoivat samalla uralla sairauksien kanssa, ei eroja verrattuna kaikkiin maitotiloihin. Jalostustavoitteissa maitotuotoksen nosto oli noussut yleisimmäksi tavoitteeksi. Eläinten kestävyys oli tuottajille tärkeä ominaisuus edelleen. Rakenneominaisuudet nousivat esiin myös yhä useammin. On uskottava, että nykyaikaisessa luomumaidontuotannossakin tuotos on tärkeä tekijä. Nyt luomutuotannossa tavoitellaan eläinten hyvinvoinnin, hyvän

rakenteen ja kestävyys ohella myös korkeaa maitotuotosta, josta se kannattavuus tilalle kuitenkin muodostuu.

Vasikoiden jatkokasvatuksessa olisi toivomisen varaa. Vain 19 prosenttia tiloista sai sonnivasikkansa aina luomukasvatukseen tai kasvatti ne itse. Lisäksi joskus sonnivasikkansa luomukasvatukseen sai 9 prosenttia tiloista. Oman tilan uudistustarpeen ylittyessä lehmävasikat pääsivät sonnivasikoita useammin luomukasvatukseen, olettaen, että osa myytiin tuleviksi lypsylehmiksi muille luomutiloille. Lypsyrotuisten sonnivasikoiden luomukasvatus on vähäistä vielä Suomessa. Jos vasikka, pääsääntöisesti sonni, lähtee tilalta jatkokasvatukseen ternivasikkaiässä, se luultavasti joutuu tavanomaiselle tilalle. Luomukasvatettava sonnivasikkakin tulee ruokkia täysmaidolla vähintään kolmen kuukauden ikään asti, ja se on lähes mahdotonta jatkokasvatustilalla, jolla ei ole luomulypsylehmiä.

Luomumaitotilat noudattavat pääsääntöisesti hyvin luomulainsäädännön vaatimuksia, vaikka sitä ei tässä opinnäytetyössä varsinaisesti selvitettykään. Muutamia säädöstenvastaisuuksia esiintyi tilojen vastauksissa, mutta toivottavasti ne olivat pääosin ajatusvirheitä. Muutama tila oli vastannut väkirehuprosentin olevan yli 40 %, joka tosin on mahdollista, jos tilalla on käytössä lypsykauden alussa sallittava 50 % väkirehun määrä kuiva-aineesta tai tilalla on paljon alle 6 kuukauden ikäisiä eläimiä. Muutama tila oli myös vastannut käyttävänsä ruokinnassa rypsirouhetta, joka on kielletty luomueläinten ruokinnassa.

Luomumaidontuotanto vaatii tuottajilta aitoa kiinnostusta ja uskoa omaan tuotantoonsa. Luomutuotannon omat eettiset ja ekologiset vaatimukset sekä lainsäädäntö pakottaa tuottajat miettimään oman tuotantonsa arvoa ja etsimään omia ratkaisuja. Eläinten hyvinvointi on vahvasti esillä nykypäivän mediassa ja luomutuotanto pyrkii omalta osaltaan tuottamaan positiivista näkyvyyttä eläinten hyvälle kohtelulle ja koko Suomen maataloudelle.

## LÄHTEET

Ansalehto, A., Penninkangas, A. 1998. Kasvinviljelyn suunnittelu. Teoksessa Penninkangas, A., Ahlfors, K., Komulainen, M. (toim.) Kotieläintilan luomuopas. ProAgria Maaseutukeskusten Liiton julkaisuja 923, Tieto Tuottamaan 78. Kokemäki: Satakunnan Painotuote Oy, 28-39.

Euroopan komissio, 2012. Komission täytäntöönpanoasetus 505/2012. Viitattu 25.9.2012. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:154:0012:0019:FI:PDF>

Evira, 2008. Tavoitteena terve ja hyvinvoiva nauta. Satu Salmivalli (layout). Erveko Painotuote Oy.

Evira, 2009. Eviran ohje 18217/2. Luonnonmukaisen tuotannon ohjeet 2. Eläintuotanto. 2. painos. [http://www.evira.fi/files/attachments/fi/evira/asiakokonaisuudet/luomu/lomakkeet\\_ja\\_ohjeet/luomuohje\\_2\\_elaintuotanto\\_netti\\_15032010\\_2-painos.pdf](http://www.evira.fi/files/attachments/fi/evira/asiakokonaisuudet/luomu/lomakkeet_ja_ohjeet/luomuohje_2_elaintuotanto_netti_15032010_2-painos.pdf)

Evira, 2009-2011. Luonnonmukaisen tuotannon tilastot.. Viitattu 17.2.2012. [http://www.evira.fi/portal/fi/evira/asiakokonaisuudet/luomu/tilastot\\_ja\\_tietohaut/](http://www.evira.fi/portal/fi/evira/asiakokonaisuudet/luomu/tilastot_ja_tietohaut/)

Evira, 2010. Eviran ohje 18219/3. Luonnonmukaisen tuotannon ohjeet 1. Yleiset ohjeet ja kasvintuotanto. [http://www.evira.fi/files/attachments/fi/evira/asiakokonaisuudet/luomu/lomakkeet\\_ja\\_ohjeet/tuotanto-ohjeet/luomuohje\\_1\\_yleis-kasvis\\_3.\\_painos\\_05072010.pdf](http://www.evira.fi/files/attachments/fi/evira/asiakokonaisuudet/luomu/lomakkeet_ja_ohjeet/tuotanto-ohjeet/luomuohje_1_yleis-kasvis_3._painos_05072010.pdf)

Evira, 2012a. Valvontajärjestelmät. Viitattu 26.8.2012. <http://www.evira.fi/portal/fi/evira/asiakokonaisuudet/luomu/valvonta/valvontajarjestelmat/>

Evira, 2012b. Raportti 3497/0411/2012. Luonnonmukaisen tuotannon valvontaraportti vuodelta 2011. Raja- ja luomuvalvontayksikkö. Viitattu 26.8.2012. <http://www.evira.fi/portal/fi/evira/julkaisut/?a=view&productId=291>

Faba, 2012. Keskituotos pysyttelee paikallaan. Nauta –lehti 2/2012.

Harjuhahto, T., Vihavainen, M-L. 1998. Nautojen hoitoympäristö. Teoksessa Penninkangas, A., Ahlfors, K., Komulainen, M. (toim.) Kotieläintilan luomuopas. ProAgria Maaseutukeskusten Liiton julkaisuja 923, Tieto Tuottamaan 78. Kokemäki: Satakunnan Painotuote Oy, 94-114.

- Heikkilä, T. 2008. Tilastollinen tutkimus. 7. uud. p. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Huhtonen, P. 2007. Homeopatian käyttö maidontuotantotiloilla. Hämeen ammattikorkeakoulu. Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma. Opinnäytetyö.
- Israels, H. 1998. Nurmirehujen korjuu. Teoksessa Penninkangas, A., Ahlfors, K., Komulainen, M. (toim.) Kotieläintilan luomuopas. ProAgria Maaseutukeskusten Liiton julkaisuja 923, Tieto Tuottamaan 78. Kokemäki: Satakunnan Painotuote Oy, 40-49.
- Kankaanpää, L. 2012. Tiedustelisin tilastoista. Vastaanottaja Katri Paakki. [sähköpostiviesti]. Viitattu 13.10.2012.
- Koikkalainen, K., Seuri, P., Koivisto, A., Tauriainen, J., Hyvönen, T., Regina, K. 2011. Luomu 50 –raportti. MTT Raportti 36. Viitattu 15.9.2012.  
<http://www.mtt.fi/mttraportti/pdf/mttraportti36.pdf>
- Kottila, M-R. 2012. Lisää luomua, mutta miten? Tiedotustilaisuus 30.3.2012. Pro Luomu ry. Viitattu 23.9.2012.  
[http://www.mmm.fi/attachments/luomu/66XvwNWJY/Kottila\\_luomutilaisuus.pdf](http://www.mmm.fi/attachments/luomu/66XvwNWJY/Kottila_luomutilaisuus.pdf)
- Kujala, T. 2011. Luomumaidontuottajille lisää vaihtoehtoja. Kotieläin –lehti. Viitattu 27.8.2012.  
<http://www.digipaper.fi/agrimarket/80809/index.php?pgnumb=28>
- Kurkela, V. 2011. Ylös, ulos ja liikkeelle. Maito ja Me 2/2011. 30-31.
- Kuusela, E. 2002. Laiduntaminen luonnonmukaisessa tuotannossa. Teoksessa Puurunen, T., Teräväinen, H. (toim.) 2002. Laiduntaminen kannattaa. ProAgria Maaseutukeskusten Liiton julkaisuja nro 984, Tieto Tuottamaan 99. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 71-81
- Kuusela, E. 2010. Luomunautatilojen seleeniongelmiin syyt, seuraukset sekä ratkaisut. Itä-Suomen yliopisto. Diaesitys. Viitattu 12.3.2012.  
[http://www.luomu.fi/materiaalit/02\\_Diat/Kuusela\\_E\\_Seleenia\\_luomunaudoille\\_101228.pdf](http://www.luomu.fi/materiaalit/02_Diat/Kuusela_E_Seleenia_luomunaudoille_101228.pdf)
- Käki, R. 2007. Herne luomuviljelyssä. Teoksessa Koskimies, H., Ketola, T., Leskinen, U., Partanen, E., Käki, R., Peltomäki, A. (toim.) Luomutilan valkuaiskasviopas. Luomuliitto Ry. Kirjapaino Uusimaa, 5-7.
- Lassila, A. 2007. Härkäpapu luomuviljelyssä. Teoksessa Koskimies, H., Ketola, T., Leskinen, U., Partanen, E., Käki, R., Peltomäki, A. (toim.) Luomutilan valkuaiskasviopas. Luomuliitto Ry. Kirjapaino Uusimaa, 16-18.

- Luomuliitto, 2006. Luomulehmän ruokinta. Viitattu 19.3.2012  
<http://www.luomuliitto.fi/luentomateriaalit/Luomulehm%E4n%20ruokinta.pdf>
- Maaseudun Tulevaisuus, 2012. Maitoketjussa kiistellään luomumaidon riittävydestä. 14.8.2012.
- Maatilan Pellervo, 2012. Luomuvalkuaisrehuille uusi markkinapaikka. 8/2012
- Maitohygienialiitto, 2012. Luomumaitotilojen maidon laatu. Viitattu 25.8.2012. <http://www.maitohygienialiitto.fi/tilastot/luomutilojen-maidon-laatu>
- Manni, K. 2007. Laidunruokinta. Teoksessa Alasuutari, S., Manni, K., Rautala, H. Lypsylehmän ruokinta ja hoito. Opetushallitus. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 72-73.
- Manninen, M. 2012a. AMK -opinnäytetyö, tietojen luovutus. Vastaanottaja Katri Paakki. [sähköpostiviesti]. Viitattu 18.2.2012.
- Manninen, M. 2012b. Tilastoja. Vastaanottaja Katri Paakki. [sähköpostiviesti]. Viitattu 18.2.2012.
- Matilda, 2011. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus, Tike. Viitattu 18.2.2012. <http://www.maataloustilastot.fi>
- Matilda, 2012. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus, Tike. Viitattu 29.8.2012. <http://www.maataloustilastot.fi>
- MMM, 2012. Luomu 20/2020. MMM:n suuntaviivoja luomualan kehittämisohjelmalle. Viitattu 15.9.2012.  
[http://www.mmm.fi/attachments/luomu/678W6W0V9/luomuohjelma\\_FINAL\\_nettiin.pdf](http://www.mmm.fi/attachments/luomu/678W6W0V9/luomuohjelma_FINAL_nettiin.pdf)
- MTK, 2012. Luomutuotannon edistäminen. Viitattu 23.9.2012.  
[http://www.mtk.fi/maatalous/luomutuotanto/luomutuotannon\\_edistaminen/fi\\_FI/luomutuotannon\\_edistaminen/](http://www.mtk.fi/maatalous/luomutuotanto/luomutuotannon_edistaminen/fi_FI/luomutuotannon_edistaminen/)
- MTT, n.d. Beras –hanke. Viitattu 15.9.2012.  
<https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/www/Hankkeet/Beras>
- MTT, 2010. Rehutaulukot. Viitattu 15.3.2012  
<https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/Rehutaulukot/Rehutaulukot/marehtijat>
- Myllys, A. 1999. Naudan hyvä elämä. Helsingin yliopisto, Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus. Mikkeli: Teroprint Oy.

Mäenpää, K. 2006. Luomuvasikan ruokinta. Hämeen ammattikorkeakoulu. Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

Nieminen, T. 1999. Luomumaitotilojen eläinten terveydentila. Teoksessa Roiha, U., Nieminen, T. Luomunautojen terveys ja hyvinvointi. Helsingin yliopisto, Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus. Julkaisuja 66. Mikkeli: inter@kopio, 41-61.

Nokka, S. 2012. Tuotosseurannan tulokset 2011. ProAgria Keskusten Liitto. Tulosseminaari. Viitattu 29.8.2012.  
[https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/ProAgria/Tapahtumat/Tulosseminaarit/Tuloksia/Tuotosseuranta%20tulokset%202011\\_2.pdf](https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/ProAgria/Tapahtumat/Tulosseminaarit/Tuloksia/Tuotosseuranta%20tulokset%202011_2.pdf)

Partanen, E. 2007. Rypsi luomuviljelyssä. Teoksessa Koskimies, H., Ketola, T., Leskinen, U., Partanen, E., Käki, R., Peltomäki, A. (toim.) Luomutilan valkuaiskasviopas. Luomuliitto Ry. Kirjapaino Uusimaa, 8-11.

Peltomäki, A., Tolonen, K. 2001. Lukijalle. Teoksessa Peltomäki, A., Teräväinen, H. (toim.). Luomunaudan ja -sian ruokinta ja hoito. ProAgria Maaseutukeskusten Liiton julkaisuja 972, Tieto Tuottamaan 94. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 3-4.

Penninkangas, A 1998. Nautojen ruokinta. Teoksessa Penninkangas, A., Ahlfors, K., Komulainen, M. (toim.) Kotieläintilan luomupuopas. ProAgria Maaseutukeskusten Liiton julkaisuja 923, Tieto Tuottamaan 78. Kokemäki: Satakunnan Painotuote Oy, 50-61.

Puumala, L. 2007. Luomunaudan ruokinta. Teoksessa Koskimies, H., Ketola, T., Leskinen, U., Partanen, E., Käki, R., Peltomäki, A. (toim.) Luomutilan valkuaiskasviopas. Luomuliitto Ry. Kirjapaino Uusimaa, 32-33.

Pyörälä, S., Tiuhonen, T. 2005. Nautojen sairaudet, ruuansulatuskanavan sairaudet. Viitattu 12.3.1012  
[http://ethesis.helsinki.fi/julkaisut/ela/sarjat/oppimateriaalia/6/12\\_ruuansulatuskanavan\\_sairaudet.pdf](http://ethesis.helsinki.fi/julkaisut/ela/sarjat/oppimateriaalia/6/12_ruuansulatuskanavan_sairaudet.pdf)

Rajala, J. 2004. Luonnonmukainen maatalous. Helsingin yliopisto, Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus. Julkaisuja 80. Mikkeli: Teroprint Oy, 19-22.

Reku, J. 2011. Luomumaito rikkoo ennätyksiä Ruotsissa. Maaseudun Tulevaisuus. Viitattu 27.8.2012.  
<http://testi.maaseuduntulevaisuus.fi/maatalous/luomumaito-rikkoo-enn%C3%A4tyksi%C3%A4-ruotsissa-1.3157>

Rinne, M. 2011. Märehtijöiden ruokinta luomussa – osa 1 Apilanurmi pääosassa. Verkkoluento. Viitattu 23.2.2012.



[http://www.luomu.fi/materiaalit/Rinne/marehtijan\\_ruokinta\\_luomussa\\_I\\_apila\\_nurmi/](http://www.luomu.fi/materiaalit/Rinne/marehtijan_ruokinta_luomussa_I_apila_nurmi/)

Roiha, U. 1999. Tulokset ja tulosten tarkastelu. Teoksessa Roiha, U., Nieminen, T. Luomunautojen terveys ja hyvinvointi. Helsingin yliopisto, Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus. Julkaisuja 66. Mikkeli: inter@kopio, 19-40.

Suokas, B., Roiha, U., Dredge, K. 2004. Luonnonmukainen kotieläintuotanto. Teoksessa Rajala, J. Luonnonmukainen maatalous. Helsingin yliopisto, Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus. Julkaisuja 80. Mikkeli: Teroprint Oy. 395-426

Tolvanen, T. 2001. Naudan rehuntuotannon suunnittelu ja toteutus. Teoksessa Peltomäki, A., Teräväinen, H. (toim.). Luomunaudan ja -sian ruokinta ja hoito. ProAgria Maaseutukeskusten Liiton julkaisuja 972, Tieto Tuottamaan 94. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 20-30.

Torikka, T. 2011. Luomumaitotuotteiden kysyntä kasvanut räjähdysmäisesti. Maaseudun Tulevaisuus. Viitattu 27.8.2012.  
[http://riihi.mtk.fi/elibrary\\_MT/?hash=6888FD3ED250FA9AB9FF967ABE120504&date=2012-08-28%2019:02](http://riihi.mtk.fi/elibrary_MT/?hash=6888FD3ED250FA9AB9FF967ABE120504&date=2012-08-28%2019:02)

Vanhatalo, A. 2008. Apilan ja muiden palkokasvien soveltuvuus ruokintaan. Palkokasvien soveltuvuus korvata rypsiä valkuaislähteenä. Helsingin yliopisto, Kotieläintieteen laitos: ProAgria Uusimaan ja Uudenmaan Maatalousneuvontasäätiön tilaisuus 'Säästää lannoitekustannuksiin' 4.11.2008. Viitattu 19.3.2012.  
<http://portal.mtt.fi/portal/page/portal/Artturi/Artturikirjasto/Esitelmadiasarjat/6228EE7F06D361BCE040A8C0033C4212>

## Taustatiedot

1. Tilan sijainti
- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Uusimaa         | <input type="checkbox"/> Pohjois-Karjala   |
| <input type="checkbox"/> Varsinais-Suomi | <input type="checkbox"/> Keski-Suomi       |
| <input type="checkbox"/> Satakunta       | <input type="checkbox"/> Etelä-Pohjanmaa   |
| <input type="checkbox"/> Häme            | <input type="checkbox"/> Pohjanmaa         |
| <input type="checkbox"/> Pirkanmaa       | <input type="checkbox"/> Pohjois-Pohjanmaa |
| <input type="checkbox"/> Kaakkois-Suomi  | <input type="checkbox"/> Kainuu            |
| <input type="checkbox"/> Etelä-Savo      | <input type="checkbox"/> Lappi             |
| <input type="checkbox"/> Pohjois-Savo    |  |
2. Postitoimipaikka \_\_\_\_\_
3. Vastaajan ikä \_\_\_\_\_
4. Vastaajan koulutustaso
- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ammatillinen koulutus |                                   |
| <input type="checkbox"/> agrologi              | <input type="checkbox"/> agronomi |
| <input type="checkbox"/> muu, mikä?            | _____                             |
5. Tilalla säännöllisesti työskentelevät henkilöt  
(lisäksi alleviivatkaa kyselyyn vastaava henkilö)
- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> isäntä        | <input type="checkbox"/> emäntä                 |
| <input type="checkbox"/> karjanhoitaja | <input type="checkbox"/> peltoviljelytyöntekijä |
| <input type="checkbox"/> muu, mikä?    | _____   |
6. Tilan peltopinta-ala yhteensä (oma ja vuokrattu) \_\_\_\_\_ ha  
josta nurmella \_\_\_\_\_ ha
7. Milloin tilan pellot on siirretty luomutuotantoon? vuonna \_\_\_\_\_
8. Milloin eläimet on siirretty luomutuotantoon? vuonna \_\_\_\_\_

## Tuotantoympäristö

9. Tuotantorakennus
- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> lämminpihatto     | <input type="checkbox"/> kylmäpihatto        |
| <input type="checkbox"/> verhoseinäpihatto | <input type="checkbox"/> kuivikepohjapihatto |
| <input type="checkbox"/> parsinavetta      |  |
| <input type="checkbox"/> lyhytparsi        | <input type="checkbox"/> pitkäparsi          |
10. Lypsymenetelmä
- |                                     |                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> asemalypsy | <input type="checkbox"/> robottilypsy |
| <input type="checkbox"/> parsilypsy |                                       |
11. Kuivitusmateriaali
- |   |                               |                               |
|---|-------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> turve            | <input type="checkbox"/> olki | <input type="checkbox"/> puru |
| <input type="checkbox"/> muu, mikä? _____ |                               |                               |
12. Hiehojen kasvatus
- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> omalla tilalla | <input type="checkbox"/> ulkoistettu |
|---|--------------------------------------|
- jos kasvatetaan omalla tilalla, hiehojen kasvatusympäristö
- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> lämminpihatto     | <input type="checkbox"/> kylmäpihatto        |
| <input type="checkbox"/> verhoseinäpihatto | <input type="checkbox"/> kuivikepohjapihatto |
| <input type="checkbox"/> parsinavetta      |  |
| <input type="checkbox"/> lyhytparsi        | <input type="checkbox"/> pitkäparsi          |
13. Poikimakarsina
- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> yksilökarsina | <input type="checkbox"/> ryhmäkarsina |
|--|---------------------------------------|
14. Lannanpoistojärjestelmä
- |                                       |                                     |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> kuivikelanta | <input type="checkbox"/> lietelanta |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
15. Lannanlevityksen toteutus
- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> omille pelloille | <input type="checkbox"/> lannanlevityssopimus |
|---|---|
16. Yhteistyö muiden tilojen kanssa
- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> yhteiskoneita    | <input type="checkbox"/> yhteinen tuotantorakennus |
| <input type="checkbox"/> viljelykierto    | <input type="checkbox"/> lannanlevitys             |
| <input type="checkbox"/> rehuntuotanto    |  |
| <input type="checkbox"/> muu, mikä? _____ |  |

## Eläimet ja tuotostiedot vuodelta 2011

17. Eläinten lukumäärä

lypsylehmiä	_____ kpl
hiehoja yli 8 kk	_____ kpl
hiehoja alle 8 kk	_____ kpl
siitossonneja	_____ kpl

18. Lypsylehmien rodut ja niiden lukumäärä

Ay	_____ kpl
Hol/Fr	_____ kpl
Sk	_____ kpl

19. Karjan keskituotos \_\_\_\_\_ kg maitoa vuodessa

20. Maidon pitoisuudet meijerimaidossa

valkuais -%	_____	rasva -%	_____
soluluku, tuh/ml	_____		
bakteerit, tuh/ml	_____	urea	_____

## 21. Keskipoikimakerta

22. Hiehojen keskipoikimaikä \_\_\_\_\_ kk

23. Siemennyksiä/poikiminen \_\_\_\_\_

24. Vasikkakuolleisuus %

25. Onko eläimiä jouduttu siirtämään tavanomaiseen tuotantoon?

☐ kyllä ☐ ei

jos on, miksi?

## Ruokinta ja rehuntuotanto

26. Ruokintastrategia ☐ seosrehuruokinta ☐ erillisruokinta
27. Rehunjakotapa ☐ jakovaunu ☐ kiskoruokkija  
☐ matoruokkija ☐ pienkuormaaja  
☐ muu, mikä? \_\_\_\_\_
28. Väkirehu -% keskimäärin \_\_\_\_\_ %
29. Rehuomavaraisuus \_\_\_\_\_ %
30. Luetelkaa kaikki tilalla käytettävät rehut \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
31. Mitä rehuja tilalle ostetaan? (kaupallinen nimi) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
32. Säilörehunurmen kasvilajit \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
33. Säilörehun varastointimuoto ☐ pyöröpaalaus ☐ kanttipaalaus  
☐ tuubikäärintä ☐ laakasiilo  
☐ rehuauma ☐ rehutorni  
☐ muu, mikä? \_\_\_\_\_
34. Käytetäänkö säilörehussa säilöntäaineita?  
☐ kyllä ☐ ei ☐ tarvittaessa  
jos käytetään, mitä? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ g/ kg ka

36. Mitä rehuviljoja omalla tilalla viljellään?

- ☐ kaura      ☐ ohra      ☐ vehnä
- ☐ seosvilja, mitä? \_\_\_\_\_
- ☐ muuta, mitä? \_\_\_\_\_

37. Mitä valkuaisrehuja omalla tilalla viljellään?

- ☐ rypsi      ☐ herne      ☐ härkäpapu
- ☐ muuta, mitä? \_\_\_\_\_

38. Viljelläänkö yksivuotisia rehukasveja?

- ☐
- kyllä
- ☐
- ei

jos viljellään, mitä?

39. Miten eläinten riittävä seleenin saanti turvataan? \_\_\_\_\_

## Terveys ja eläinlääkintä

#### 40. Miten sorkkien hoito toteutetaan?

- ☐ itse ☐ sorkkahoitaja  
\_\_\_\_\_ kertaa vuodessa  
☐ vain tarvittaessa

41. Mitkä ovat tavanomaisimmat eläinlääkärin määräämät hoidot \_\_\_\_\_

42. Utaretulehdushoitoja keskimäärin \_\_\_\_\_ kpl/vuodessa

43. Miten utaretulehduksia hoidetaan?

- ☐ tiheämmällä lypsyllä
- ☐ neljänneksen umpeuttamisella
- ☐ antibioottihoidolla    ☐ vain antibioottihoidolla
- ☐ muulla, millä? \_\_\_\_\_

44. Käytetäänkö vedinkastoa lypsyn jälkeen ?

- ☐ kyllä
- ☐ ei

45. Onko lääkkeiden käytön kaksinkertaisesta varoajasta ollut ongelmia?

(esim. käytetty umpeenpanohoitoa ja lehmä poikii ennenaikaisesti)

- ☐ kyllä
- ☐ ei

jos on, mitä? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

46. Mitkä ovat lehmien kolme yleisintä poiston syytä? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

47. Käytetäänkö homeopaattisia valmisteita?

- ☐ kyllä
- ☐ ei

48. Mitkä ovat karjan kolme tärkeintä jalostustavoitetta? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Vasikat

49. Syntymän jälkeisen vierihoidon pituus keskimäärin \_\_\_\_\_ vuorokautta

50. Miten vasikat juotetaan?

- ☐ juottoautomaatti
- ☐ tuttisankojuotto
- ☐ hapanjuotto
- ☐ imettäjäemo
- ☐ muulla tavalla, miten? \_\_\_\_\_

51. Ovatko vasikat samassa tilassa lypsylehmien kanssa?

☐ kyllä      ☐ ei      ☐ osittain

jos ovat, minkä ikäiset ☐ alle 3 kk    ☐ 3-6 kk    ☐ yli 6 kk

52. Onko tilalla vasikkaiglut? ☐ kyllä ☐ ei ☐ tulossa

53. Minne lehmävasikat päätyvät? ☐ oman karjan uudistukseen (osuus \_\_\_\_\_% kaikista lehmävasikoista)  
☐ luomukasvatukseen  
☐ tavanomaiseen kasvatukseen

54. Minne sonnivasikat päätyvät?

- ☐ kasvatetaan omalla tilalla
- ☐ luomukasvatukseen
- ☐ tavanomaiseen kasvatukseen

55. Nupoutuksen toteutus ☐ eläinlääkäri ☐ rauhoitus  
☐ puudutus ☐ kipulääkitys

56. Mitkä ovat vasikoiden kolme yleisintä sairautta? \_\_\_\_\_

# Laidunnus

57. Laiduntyyppit

<input type="checkbox"/> luonnonlaidun	<input type="checkbox"/> perinnelaidun
<input type="checkbox"/> metsälaidun	<input type="checkbox"/> viljelty peltolaidun
<input type="checkbox"/> muu, mikä?	

58. Viljellyn laidunnurmen kasvilajit \_\_\_\_\_

59. Käytetäänkö tilalla yksivuotisia laitumia?

☐ kyllä ☐ ei



60. Laidunkauden ajankohta normaalisti (esim. 1.6. – 1.10.) \_\_\_\_\_

61. Mikä on laidunnuksen ajankohta?

☐ päivällä

☐ yöllä

62. Onko eläimillä vapaa pääsy laitumelle?

☐ kyllä

☐ ei

### Talviulkoilu

63. Onko tilalla on poikkeuslupa, joka vapauttaa talvikauden ulkoilusta?

☐ kyllä

☐ ei

Jos vastasitte kyllä, siirtykää kohtaan 68.

64. Pääsevätkö eläimet sään salliessa päivittäin ulos?

☐ kyllä

☐ ei

65. Missä eläimet ulkoilevat?

☐ jaloittelutarha

☐ laidun

☐ muualla, missä? \_\_\_\_\_

66. Onko eläimillä vapaa pääsy ulos?

☐ kyllä

☐ ei

67. Eläimet ulkoilevat keskimäärin

\_\_\_\_\_ tuntia vuorokaudessa

\_\_\_\_\_ tuntia viikossa

## Kokemuksia luomumaidontuotannosta

Voitte halutessanne jatkaa sivun kääntöpuolelle.

68. Luomumaidontuotannon edut \_\_\_\_\_

---

---

---

69. Tilan luomumaidontuotannon vahvuudet \_\_\_\_\_

---

---

---

70. Haasteet luomumaidontuotannossa \_\_\_\_\_

---

---

---

71. Tilan tulevaisuuden näkymät ja suunnitelmat \_\_\_\_\_

---

---

---

---

72. Mielipiteet valvonnasta ja parannusehdotuksia \_\_\_\_\_

---

---

---

---

Kiitos vastauksestanne!

Hyvä luomumaidontuottaja,

Opiskelen agrologiksi Hämeen ammattikorkeakoulussa Mustialassa. Teen opinnäytetyötäni, jonka aiheena on luomumaitotilan profiilin selvittäminen. Työn tavoitteena on saada tietoa luomumaitotilojen toiminnasta ja nostaa esiin hyviä käytänteitä, joita luomumaitotilat voivat hyödyntää. Valmis opinnäytetyö julkaistaan internetissä osoitteessa [www.theseus.fi](http://www.theseus.fi) viimeistään syksyllä 2012, jolloin tulokset ovat kaikkien tuottajien hyödynnettävissä.

Opinnäytetyössäni kartoitetaan luomumaitotilojen toimintatapoja liittyen tuotantoympäristöön, ruokintaan, rehuntuotantoon, eläinterveyteen, eläinten lääkintään, vasikoiden hoitoon ja laidunnukseen. Tilat voivat hyödyntää työni tuloksia oman tilansa kehittämiseen ja myös luomutuotantoa harkitsevat tilat saavat eväitä tuotantonsa aloittamiseen.

Työni onnistumisen edellytyksenä on mahdollisimman kattava vastausprosentti. Tämän vuoksi pyydän Teitä vastaamaan tähän kyselyyn 18.3.2012 mennessä. Ohessa on palautuskirjekuori, jonka postimaksu on maksettu puolestanne. Tämä sama kysely lähetetään myös sähköisesti niille tuottajille, jotka ovat antaneet sähköpostiosoitteensa Eviran tietoon. Voitte valita kumpaa vastausmuotoa käytätte. Kyselyn vastaukset käsitellään ehdottoman luottamuksellisina ja nimettöminä, joten vastauksia ei voida yhdistää tiettyyn tilaan. Tuloksista ei myöskään voida päätellä yksittäisen tilan toimintatapoja. Opinnäytetyöni toimeksiantaja on Elintarviketurvallisuusvirasto Evira.

Ystävällisin terveisin

Katri Paakki

## Tilojen tulevaisuuden näkymät ja suunnitelmat

”Peltoalan kasvattaminen, koneketjujen tehostaminen”

”näillä mennään kohti eläke ikää =)”

”pikku laajennus 10-15 lehmää lisää sekä suoramyyntin kasvattaminen..”

”tilalla ei ilmeisesti ole jatkajaa, joten pian loppuu maidontuotanto meidän tilalla, tuotantotiloissa voi toimia vielä muutaman vuoden ilman korjauksia”

”uusi pihatto 2012”

”Tuotannon laajentaminen spv:n jälkeen ja keskituotoksen nostaminen”

”JATKETAAN NÄIN”

”maidontuotannon jatko/laajennus”

”Jatketaan toistaiseksi ennallaan, painopiste PSK:n geenipankkin toimiminen, aloitimme keskustelun HOL/FR karjan korvaamisesta joko LSK:lla tai Ay:llä, ei linjauksia. Jos juola äityy ylitsepääsemättömäksi tai luomu ehdot kiristyvät tai luomutiivistein/täysrehun saanti epävarmaa, tavanomaiseen siirtyminen mahdollista, vikka taloudellisesti kirpaiseekin. Maitoa ja naudanlihaa suunnitellaan jalostettavaksi alkuparäiskarjabrändin alla kahden yrittäjän toimesta jo ehkä tänä vuonna.”

”vakautetaan taloutta ja katsotaan hetki mihin maailma menossa”

”velkojen lyhentäminen”

”ei maidontuotantoa enää kolmen vuoden päästä, alamme eläköityä. jatkossa nuoripolvi ehkä tuottaa kyytönliaha, olemme ostaneet kyyttöjä viime vuonna ja ensimmäiset poikivat tänä vuonna. liha myydään suoraan kuluttajalle.”

”Viljelyalaa kasvatetaan, jos saadaan peltoa jostakin. Siitä riippuu myös karjan kohtalo.”

”maidontuotanto lopetetaan toukokuun 2012 loppuun mennessä”

”päivä kerrallaan, määrä tulee vähenemään koko ajan”

”jatkajat jatkaa”

”lehmämäärä säilyy entisellään, 2012 rakennetaan uusi emolehmäpihatto 67:lle ch-emolle. kasvatetaan luomu ch-vasikoita, jotka vieroituksen jälkeen menevät pihvikasvatukseen toiselle tilalle”

”luomumaidontuotanto katkolle 2013, eläinyksiköiltään liian suuri parsinavetta. Evira ei enää jatka sopimusta JOS EI TULE TAAS MUUTOSTA TÄHÄN PÄÄTÖKSEEN., muutetaan tavanomaiseen tuotantoon tai karjamäärää lasketaan alle 30 ey”

”jatkuu samanlaisena”

”laajentaminen, monimuotoisuuden lisääminen, osaamistason nostaminen”

”luomumaidon tuotantoa jatketaan nykyisessä laajuudessa, jos tuleva sukupolvi kiinnostuu tilan jatkamisesta, voidaan maidontuotanto tuplata. peltopinta-ala riittänee vielä siihen”

”jatketaan toistaiseksi”

”2 pojista todennäköisesti jatkaa tilanpitoa (ovat tällä hetkellä maatalousalan koulussa)”

”tavoite jatkaa nykyisellä tuotannolla, sukupolvenvaihdos +10 v.”

”maidontuotannon lisääminen hyvän hoidon, lehmien kestävyys, jalostuksen ja eläinmäärän maksimoinnin keinoin. panostamme vasikoiden alkukasvatukseen sekä hiehojen kasvuun, oikea aikaiseen siemennykseen ja poikimiseen.”

”Rypsin viljelyn aloitus+oma rypsiöljyn tuotanto ja puriste eläinten rehuksi. Rehunurmien kasvilajien tarkistus  
mm. mailasen lisäys ja ehkä virna”

”hiotaan eri osaluueita (rehuntuotanto, eläinten terveys ym.) tehokkuutta haetaan esim. työtunteja/maitomäärä”

”ehkä luovumme lypsykarjasta, liian sitovaa”

”Varmaa jatkajaa ei ole. jatketaan ainakin vielä 4-5 vuotta ja katsotaan luovutaanko eläimistä. ikä: viimeisen 5 vuotta voisi olla viljan viljelyä ja keskittyisi harrastustoimintaan +muuhun mikä on karjamiehenä jäänyt”

”maidontuotanto jatkuu muutaman vuoden, sitten mahdollisesti seuraava sukupolvi, mutta tuskin lehmii”

”eläkkeelle 5 vuoden kuluessa”

”näillä mennään noin 10 vuotta”

”tarkoitus lopettaa maidontuotanto ja ehkä jatkaa hiehonkasvattajana. Peltoviljely jatkuu ja sato myydään/tehdään  
sopimus toiden luomutilan kanssa”

”tässä pysytään, koitetaan saada kestäväälle ajatusmallille, parempia lehmii”

”ei tietoa”

”hieman epäselvät, mutta kohtalaiset”

”uusi lämmin lypsykarjapihatto (64 lehmää+nuorkarja) rakennetaan 2012. peltoa ostetaan, vuokrataan, raivataan aina kun mahdollista, tavoite 100 lypsylehmää 2020”

”lisätään tuotantoa”

”toiminta jatkuu ennallaan, kunnes lapset kasvaneet pois vaipeista ja jatkuvan silmalläpidon tarpeesta”

”ikä tulee vastaan meidän osalta, menee muutama vuosi vielä. pitäisi paljon rakentaa uutta, jos joku vielä jatkaisi eikä pellot riittäisi. vaihdan karjaa siemennysten kautta ay:stä suomenkarjaan”

”karjakoko toistaiseksi yhdelle robotille riittävästi, työväen saanti este laajentamiselle”

”yritetty jaksaa, kunnes seuraava sukupolvi päättäisi jatkot... tai lähtee pois ja tyhjentää navetta”

”luovumme maidontuotannosta vuonna 2013, koska jatkaminen vaatisi suuria investointeja, tulemmme toimimaan rehuyhteistyössä muiden luomutilojen kanssa”

”ennallaan, vasta siirryttiin kokoluomuun 2011 lopulla”

”Ei jatkajaa, ja itse olemme jo 50 vuotiaita. Jatkamme niin kauan kuin jaksamme ja tällä eläinmäärällä luomuna”

”loppuu 31.3.2012”

”jatkaa niin kauan kuin terveys antaa, seuraava sukupolvi jatkaa”

”sukupolvenvaihdos nopeasti ja laajennus”

”saada kohtuullinen tuotostaso, kokeilla miten maitosimmental pärjää luomutuotannossa”

“nostaa keskipoikimakertaa”

## Tuottajien mielipiteet valvonnasta ja parannusehdotukset

”Valvontaa on oltava jotta luomustatus säilyy ja se on todennettavissa esim kuluttajille.”

”tarkastajatkin ovat ihmisiä - toisten kanssa tulee paremmin juttuun kuin toisten , aika perusteellisesti tarkastetaan”

”Valvojat asiallisia. Vähemmän byrokratiaa, nykyään paljon turhaa kaavakkeitten täyttämistä; esim. ainoa asia milloin tarvitaan viljelykiertosuunnitelmaa on tarkastus.”

”aika asiallista toimintaa ei ole kyllä ollu moittiminen..hyvä ku käyvät tarkistaan joka vuosi.”

”juuri tuli taas ilmoitus, että tarkastusmaksut kallistuvat valvonnasta pitäisi olla myös meille jotain hyötyä, esim.tiedollisesti, mutta lasku vaan tulee...”

”valvonta ok”

”ei haittaa toimii hyvin”

”Valvonnan pitää olla neuvontapainotteinen, eikä vikojen etsimistäpahtuma. Mahdollisista rikkeistä ei saa ilmoittaa Eu tarkastajille, koska joudumme maksamaan luomutarkastuksen. Luomutarkastuksen seurauksena voi tulla tukivalvonta ja sanktioita.”

”NIUHOTTAVAT TARKASTAJAT VOIS SIIRTYÄ EU-TARKASTAJIKS.”

”valvojien ammattitaidossa parantamisen varaa,”

”Olemme kokeneet valvonnan asiaan kuuluvana,vähintään kaksi kertaa jonkin asian pitteissa valvonta tilalla/vuosi. Valvojat asiallisia ja asiantuntevia. Eläinpuolella valvontapuolelle mietittäväksi, että vasikan ollessa 3 vrk emän kanssa luomuehtojen mukaisesti, se kiintyy emään, eron jälkeen emä huutaa ja hakee vasikkaa ja vasikka ei syö ja möröittää, kuten vs työnjohtaja asian ilmaisi.Kalsiumin anto ennen poointaa luvalliseksi ja seleenin tarve tulee tyydyttää myös kauppavalmisteilla. ”

”Kasvinviljelyssä pahoin rikkaruohottunut/juolan saastuttama pelto tulisi kyntövaiheessa saada ruiskuttaa glyfosaatilla. Tähän määräelmä rikkoja kpl/m2 ja ehtoja muuttamaan.”

”vielä ei osaa sanoa”

”valvonta toisinaan äärimmäisyyksiin asti pikkutarkkaa nipottamista”

”valvonta on ihan asiallista nykyäänkin, ei parannettavaa.”

”Valvojat ovat olleet asiallisia. Hölmöjä sääntöjä luomusiemenissä pitää parantaa.”

”valvonta on ollut ihan asiallista ja valvontahenkilöstö yhtä lukuunottamatta ymmärtäväistä”

”ihan hyvä”

”valvonta ok. hinta alkaa nousta kohtuuttomiin lukuihin”

”valvonta asiallista, paljon kirjanpitoa”

”en moiti”

”valvonta on asiallista, valvojat ammattitaitoisia, mutta valvonnan vaatimustaso vaihtelee vuosittain”

”Valvonta ihan ok. Kuitenkin siinä on erinomainen tilaisuus PAINOTTAA SITÄ NEUVONNAN PUOLELLE!!! Menehän siinä meidän aikaa ja me maksamme siitä.”

”Valvonta antaa luotettavan kuvan luomutuotannosta, mahdollistaa luomunimen käytön, paperit pysyy kunnossa. Tähän asti ollut asiallista”

”nykyisten herkkien antibioottitutkimuslaitteiden ansiosta tuplavaroaikaa voitaisiin pudottaa. Hoitojen määrissä voisi olla hieman enemmän joustoa, koska monesti joku siaraus aiheuttaa toisen.”

”Ei valvonnassa vikoja, He tekevät työtään.”

”aiheuttaa stressiä, virheitä ei saa tulla”

”ei ole ollut ongelmia”

”Valvonta ok. talvitarkastuksen voisi lopettaa, aivan turha”

”ihan ok”

”Pilkun viilausta, vaikei meillä ongelmia ole ollutkaan, mutta aina jännittää, että taas niuhottavat jostain.”

”ihan asiallista.”

”Luomuvalvojet olleet inhimillisiä ja neuvovia. Ely-keskuksen pelto yms. tarkastajat monesti laput silmillä faktoille.”

”valvonta pitäisi olla enemmän neuvoa antavaa”

”ihan ok”

”tarkastusmaksut isolla tilalla kovat €/ha). kirjanpitoa on siinä mielessä tarpeettoman paljon, että esim. panos-tuote kirjanpito on hölmö maitotilalla, samoin ruokintakirjanpito kun rehut on oltava jokatapauksessa luomua. luomutarkastajan ammattitaito=tietämys käytännöstä ei paperin ja kirjan pohjalta”

”tarkastusten määrääjat sumauttavat töitä”

”valvonta on ollut ok. Sehän on aina jännittävä päivä. Riippuu keväästä ja kesästä miten on viljapellot kasvaneet ja tullut muuta satoa.”

”umpilehmien tupalvaroajat mielestäni turhat”

”yleensä tarkastajat ystävällisiä, antavat vinkkejä. 1 kerta vuodessa riittäisi!”

”yhteistyö tarkastajien kanssa sujunut asiallisesti”

”riittävä valvonta”

”Valvonta on ollut ihan ok, neuvontaa voisi olla ehkä enemmän.”

”jos ongelmia rehuntuotannossa, joutuu hommaamaan pirusti papereita, vaikka tilat luomussa jo vuosikymmeniä”

”valvonta on kallista, kultakaivos tarkastajille”

”Miksi pitää vaivata eläinlääkäriä ”pikkuasioiden” takia, kuten nupoutus...”