

Saija Ohriluoma & Ulla Tukonen

Viljatilán luomusuunnitelma ja siihen kuuluva ohjeistus

Case Järvelän tila

Opinnäytetyö

Kevät 2019

SeAMK Ruoka

Agrologi (AMK)



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: SeAMK Ruoka

Tutkinto-ohjelma: Agrologi (AMK)

Suuntautumisvaihtoehto: Maatalousyrityksen tuotantoprosessit

Tekijät: Saija Ohriluoma ja Ulla Tukonen

Työn nimi: Viljatilán luomusuunnitelma ja siihen kuuluva ohjeistus

Ohjaaja: Leena Riikonen, Erkki Vihonen

Vuosi: 2019

Sivumäärä: 73

Liitteiden lukumäärä: 4

Vuonna 2016 Euroopan koko viljelyalasta 2,7% on ollut luonnonmukaisessa tuotannossa. Suomessa luomutuotantoa oli 2018 vuonna 290 600 hehtaarilla ja luomutiloja oli 5092 tilaa. Luomutuotanto on ollut kasvussa jo pitkään, ja viimeisen viiden vuoden aikana Suomessa luomutuotannon pinta-ala on kasvanut 30 prosenttia. Luonnonmukainen tuotantoala jatkaa kasvuaan, kun uusia luomusitoumuksia aletaan jälleen tehdä.

Ruuan puhtaus ja alkuperä ovat olleet paljon esillä tällä hetkellä. Luonnonmukainen tuotanto on yksi vastaus puhtaaseen ja kestävään ruuantuotantoon. Kuluttajat mieltävät luomutuotetun ruuan puhtaaksi ja vastuullisesti tuotetuksi. Nyt onkin ajankohtaista suunnitella luomutuotantoon siirtymistä. Luonnonmukaista tuotantoa kohti lähdetään miettimällä tuotannon soveltuvuutta ja muutosta vaativia toimia luomuehtojen täyttämiseksi. Seuraavaksi tehdään tilakohtainen luomusuunnitelma. Luomusuunnitelmassa kuvataan mm. tilalla viljeltävät kasvit, tuotantoketju, tuotantotilat, pellot, viljely sekä tuotteiden käsittely.

Alkupään yleisessä osiossa kerrotaan kaikille luomuun siirtymisestä kiinnostuneille viljelijöille viljatilán luomutuotannon ja -korvauksen ehdoista sekä ohjeita luomuun siirtymisestä. Lisäksi alkuun on avattu luomuviljelyn tavoitteita ja periaatteita. Viimeinen osuus on luomusuunnitelma Etelä-Suomessa sijaitsevalle kasvinviljelytilalle. Suunnitelmassa on kerrottu tilán nykytilanne, sen parannusehdotukset ja tuotannon kuvaus.

Avainsanat: luonnonmukainen viljely, luomutuotannon ehdot, luomusuunnitelma.

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: SeAMK Food and agriculture

Degree programme: Degree Programme in Agriculture and Rural Enterprises

Specialisation: Agricultural farm enterprise production process

Authors: Saija Ohriluoma & Ulla Tukonen

Title of thesis: Organic Production Plan for Grain Farm

Supervisor: Leena Riikonen & Erkki Vihonen

Year: 2019

Number of pages: 73

Number of appendices: 4

In 2016 2.7% of the whole cultivated area in Europe was organic. In Finland in 2018 290 600 hectares had organic farming and organic farms were 5092. Organic production has been on the increase for a long time. During the past five years, organic area has increased by 30%. Organic area keeps increasing in Finland, when new organic agreements will be made again.

Food purity and origin are discussed eagerly at the moment. Organic farming is one solution to produce clean and sustainable food. Consumers experience organic food to be clean and responsibly produced. At the moment, it is relevant to consider transiting one's farm from conventional to organic farming. The first step towards organic farming is to consider the suitability of production and the actions to be taken to fulfil the requirements of organic farming. The second step is to do organic planning and apply for organic certification. Organic certification is granted for five years, after which it must be reapplied. Organic production plan describes the crops to be grown, production methods, production buildings, fields, cultivation and product treatment etc.

At the beginning of the thesis there is general information about organic crop production and compensation terms and advice for transiting a farm to organic for farmers who are interested in organic farming. There is also basic information about organic farming and its basic principles and objectives. The last part covers an organic production plan for a Southern Finnish crop production farm. The production plan describes the current situation of the farm, improvement suggestions and production description.

Keywords: Organic farming, terms of organic production, plan for organic production

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ	4
Kuva-, kuvio- ja taulukkoluettelo	7
Käytetyt termit ja lyhenteet	9
1 JOHDANTO	10
2 YLEISTÄ LUOMUTUOTANNOSTA.....	11
2.1 Luomun periaatteet ja tavoitteet	11
2.2 Ajankohtaista ja tilastotietoa luomusta	13
3 LUONNONMUKAISEN TUOTANNON YLEISET JA	
KASVITUOTANNON OHJEET	15
3.1 Maan kasvukunto	15
3.1.1 Viljelykierto	16
3.1.2 Lannoitus luomussa	17
3.1.3 Kasvinsuojelu	18
3.2 Siirtymävaihe.....	19
3.3 Rinnakkaisviljely.....	20
3.3.1 Rinnakkaisviljely luomuyksikön sisällä	20
3.3.2 Rinnakkaisviljely luonnonmukaisen ja tavanomaisen tuotantoyksikön välillä	21
3.3.3 Rinnakkaisviljelyyn hakeutuminen	21
3.4 Lisäysaineistot.....	22
3.5 Tuotteiden merkitseminen.....	24
3.6 GMO kiello	26
3.7 Tuotteiden kuljetus	26
3.8 Varastointi	27
3.8.1 Tuotteiden kauppakunnostus	27
3.8.2 Alhaisen jalostusasteen valmistustoiminta	27
3.8.3 Luomutuotteiden käsittely tilan ulkopuolella	28
4 VALVONTAJÄRJESTELMÄÄN LIITTYMINEN	29

4.1	Luomuvälvontajärjestelmään ilmoittautuminen	29
4.2	Alkutarkastus.....	30
4.3	Välvontajärjestelmään liittäminen ja rekisteröinti.....	30
5	TARKASTUKSET	32
5.1	Tuotantotarkastusten ajankohdat.....	32
5.2	Asiakirjaselvitys.....	32
5.3	Muutokset tilan olosuhteissa ja toiminnassa	33
5.4	Valvonnasta eroaminen	33
6	KIRJANPITO JA MUISTIINPANOT	34
6.1.1	Varastokirjanpito	34
6.1.2	Kasvulohkojen muistiinpanot.....	35
7	SUUNNITELMAT	36
7.1	Luomusuunnitelma.....	36
7.1.1	Viljelykiertosuunnitelma.....	36
7.1.2	Lannoitusuunnitelma	37
7.1.3	Kasvinsuojelusuunnitelma.....	38
7.1.4	Kuvaus tuotanto- ja varastointitiloista.....	38
7.2	Vuosittainen tuotantosuunnitelma	39
8	LUONNONMUKAISEN TUOTANNON KORVAUKSEN SITOUMUSEHDOT.....	40
8.1	Luonnonmukaisen tuotannon korvaus	40
8.2	Yleiset edellytykset.....	40
8.3	Sitoumuksen vaatimukset	41
8.4	Myyntikasvivaatimus	42
8.5	Sitoumustyyppi.....	43
8.6	Korvauksen maksaminen.....	43
8.7	Lohkot, joille ei makseta korvausta	44
8.8	Sitoumuksen peltoalat.....	44
8.9	Lohkojen liittäminen sitoumukseen	45
8.10	Korvauskelpoisuuden vaihto	45
8.11	Sitoumuksen siirtäminen ja päättymisen.....	46
8.12	Ilmoitusvelvollisuus ja asiakirjat	47
8.13	Valvonta	47

9	JÄRVELÄN TILA TÄLLÄ HETKELLÄ	49
9.1	Tämän hetkinen tilanne	49
9.1.1	Maan kasvukunto	50
10	LUOMUSUUNNITELMA	56
10.1	Tuotanto- ja varastointitilojen kuvaus	56
10.2	Rinnakkaisviljely ja sen erillään pito	61
10.3	Luomutuotteiden käsittely, jatkojalostus ja tuotteiden pakkaaminen tilalla	61
10.4	Viljelymenetelmät ja koneketjut	61
10.5	Sadon käsittely ja varastointi	62
10.6	Tuotteiden kuljetusten kuvaus ja vastaanotto	62
10.7	Viljelykiertosuunnitelma	63
10.8	Lannoitus suunnitelma	64
10.8.1	Lannan käyttö ja käsittely tilalla	64
10.8.2	Täydennyslannoitus	65
10.9	Lisäysaineiston hankinta ja käyttö	65
10.10	Kasvinsuojelusuunnitelma	66
10.10.1	Yksivuotiset rikkakasvit	66
10.10.2	Monivuotiset rikkakasvit	66
10.10.3	Tuholaiset ja kasvitaudit	66
10.11	Varastokirjanpito ja muistiinpanot	67
10.12	Viljelyskartta	67
10.13	Kasvulohkolomake, Vuosittainen tuotantosuunnitelma	68
10.14	Muuta	68
10.15	Luomulisäysaineiston valinnat Järvelän tilalle	69
11	POHDINTA	70
	LÄHTEET	71
	LIITTEET	74

Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuva 1. Luomutilojen lukumäärä ja luonnonmukaisesti viljelty pelloala Suomessa vuosina 2010-2018, mukaan lukien siirtymävaiheen alat.	13
Kuva 2. Luonnonmukaisesti viljeltyä pelloalaa, mukaan lukien siirtymävaiheen pinta-alat vuosina 2013-2018.	14
Kuva 3. Esimerkkejä lisäysaineiston käytöstä tai markkinoinnista luomulisäysaineistona.	24
Kuva 4. Viljavuusnäytteet tilan pelloilta	51
Kuva 5. Viljavuusnäytteet tilan pelloilta	51
Kuva 6. Tiivistynyttä maata pellolta, kuvasta huomaa, että maa on tiivistynyttä ja siinä on vähäisesti madon reikiä. Pello pitäisi kylvää ja äestää, jotta pello kuohkeutuisi, käsittelyn jälkeen viljelykasviksi sopisi nurmeseos, jossa on sinimailasta 50%, timoteita 25% ja nurminataa 25%. Päädyimme seokseen, koska se soveltuu hevosille.	52
Kuva 7. Samalta pellolta kuin kuva 6. Maa-ainesta ei ole jäänyt juuriin kiinni,	53
Kuva 8. Maaperä on kuohkeaa ja rakeista, murustuu helposti. Tälle lohkolle riittää tavalliset toimenpiteet.	54
Kuva 9. Samalta pellolta kuin kuva 8. Juuriin on tarttunut maa-ainesta kiinni. Juuristo voisi olla tiheämpää.	55
Kuva 10. Siilokartta tilakeskuksen kuivurista, josta näkyy siilojen paikat. Siiloihin mahtuu yhteensä 140 000kg viljaa.	56
Kuva 11. Siilokartta tilalle vuokratulta kuivurilta. Siiloihin mahtuu viljaa noin 300 000 kg.	57
Kuva 12. Kuivurikartasta kuva. Taululla lukee siilon numero, sisältö ja minä vuonna tuote on säilötty	58

Kuva 13. Siiloista kuva. Jokainen siilo on erikseen numeroitu, mutta numeroiden haalistumisen vuoksi olisi hyvä maalata numerot uudelleen..... 59

Kuva 14. Kuva kuivurista. Kuivurissa tuotteet kuivattaa Jaakko lämminilmakuivuri ja kuivurista löytyy myös viljan lajittelija 60

Kuva 15. Järvelän tilan lohkokartta, punaisella pisteellä on merkitty tilakeskus 67

Käytetyt termit ja lyhenteet

Tuotantopanos	Tuotantopanakset ovat tilalle hankittavia esimerkiksi maanparannusaineita, lannoitteita, lisäysaineistoa, kasvinsuojeluaineita ja rehuja.
Tuotantotapa	Viljelymenetelmä joko luonnonmukainen tai tavanomainen.
Tuotantosuunta	Tuotantosuuntia kasvintuotannossa ovat peltokasvituotanto, kasvihuonetuotanto ja sientenkasvatus.
Toimija	Luonnollinen henkilö tai oikeushenkilö, jonka vastuulla on luonnonmukaisten ehtojen noudattaminen tilalla.
Kasvinvuorottelu	Eri kasvilajien viljely samalla lohkolla peräkkäisinä vuosina.
Täydennyslannoite	Lannoite, joka on luomuyksikön ulkopuolelta peräisin.
Luomuyksikkö	Tuotantoyksikkö, jossa tuotetaan luonnonmukaisesti.

1 JOHDANTO

Luonnonmukainen tuotanto on ympäristöystävällistä ja vastuullista ruuan tuotantoa. Luomutuotantoa valvotaan Suomessa tarkasti, että tuotteet eli ruoka olisi laadukasta ja puhdasta. Luomuruoka on puhdasta, koska se tuotetaan kemikaalittomasti ja on myös vastuullisesti tuotettua, koska viljelyssä ravinteita kierrätetään takaisin peltoon.

Tässä opinnäytetyössä käsitellään viljatilän siirtymistä luonnonmukaiseen tuotantoon. Alkuosassa käsitellään yleiset säädökset ja ehdot, loppuosassa käsitellään Järvelän tilan luonnonmukaiseen viljelyyn siirtymistä.

Luomuviljelyyn siirtäminen tarkoittaa sitä, että tavanomaisesti viljelevä tila aloittaa viljelemään luonnonmukaisin keinoin kahden vuoden siirtymäajan kautta. Luonnonmukaisessa viljelyssä ajatuksena on tuottaa tuotteita ekologisesti, puhtaasti ja kestävän kehityksen mukaisesti.

Luomusuunnitelma on erittäin ajankohtainen Järvelän tilalle, koska tilalla tapahtui sukupolvenvaihdos vuonna 2018. Nykyinen viljelijä olisi kiinnostunut luomutuotannosta, minkä vuoksi alussa on ohjeita luomuviljelyyn, luomuun siirtymiseen, tukien hakemiseen sekä viljatilän luomutuotannon ehdot. Suunnitelma on tehty tämän hetkisen tilanteen mukaan, vaikka uusia luomusitoumuksia ei tehdä vuonna 2019. Hakemus päivitetään, kun uusia sitoumuksia jälleen tehdään.

Kuten edellä mainittiin, luomuviljelyä valvotaan tarkasti ja monilta eri tahoilta on omat vaatimukset, joita valvotaan vuosittaisilla sekä satunnaisilla tarkastuksilla. Luomuviljelyn direktiivit asettaa Euroopan Unioni (EU). Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) käsittelee luomuviljelylupiin liittyviä asioita ja tekee tukivalvontaa tiloilla. Ruokavirasto vastaa EU-tukiasioista ja niiden maksamisesta, myös luomulisäysaineiston rekisterin ylläpitäminen kuuluu Ruokaviraston tehtäviin.

2 YLEISTÄ LUOMUTUOTANNOSTA

Luonnonmukaisia menetelmiä alkoi kehittyä 1900-luvun alkupuolella Keski-Euroopassa. Suomessa kehitettiin typpikotovaraista viljelymenetelmää 1930-luvulla alkaen. Viljelijöiden ja tuottajien kiinnostus heräsi 1970-luvulta ja alettiin kehittää ekologista viljelyä. (Luonnonmukaisen maatalouden perusteet, [viitattu 8.2.2019].)

Luonnonmukaisessa tuotannossa otetaan korostuneesti huomioon ekologisia vaikutuksia ja se onkin kestävän kehityksen maataloutta. Luomutuotanto on siis ekologiseen näkemykseen pohjautuvaa viljelyä, jossa otetaan huomioon luonnon omat toimintaperiaatteet ja kehitetään kestäväää ja luonnon toimintaan sopeutuvaa maataloustuotantoa. (Luonnonmukaisen maatalouden perusteet, [viitattu 8.2.2019].)

2.1 Luomun periaatteet ja tavoitteet

Luomutuotannon lähtökohtina on tietyntylaiset periaatteet ja tavoitteet, jotka ovat alan kesken sovittu. Nämä periaatteet ohjaavat luomuviljelyn kehittymistä. Perusperiaatteet vuonna 2005 laati kansainvälinen luomualan järjestö International Federation of Organic Agricultural Movements (IFOAM). Periaatteisiin kuuluivat ekologia, oikeudenmukaisuus, terveys ja huolenpito.

- Ekologiaperiaate: Luomuviljelyn pitää perustua ekologisiin systeemeihin ja kiertoon, tehdä yhteistyötä ja auttaa ylläpitämisessä
- Oikeudenmukaisuusperiaate: Luomuviljely täytyy hoitaa vuorovaikutussuhteilla, joilla turvataan oikeudenmukaisuus yhteiseen ympäristöön ja elinmahdollisuuksiin
- Terveysperiaate: luomuviljelyn tulisi ylläpitää ja tukea maaperän, kasvien, eläinten, ihmisten ja maapallon hyvinvointia
- Huolenpitoperiaate: Luomuviljelyn pitää noudattaa varovaisuusperiaatetta ja tehdä asiat vastuullisesti suojellen nykyistä ja tulevaa sukupolvea sekä ympäristöä

(Luomun periaatteita ja tavoitteita 2013.)

Luonnonmukainen viljely perustuu kestävän kehityksen periaatteisiin, omavaraisuuteen, tasapainoiseen maatalouteen ja ekologiseen tuotantotapaan. Viljelyssä pyritään katsomaan kokonaisnäkemyksiä, johon kuuluu ekologisuus, talous ja yhteiskunnalliset vaikutukset. Tuotannosta pyritään tekemään ekologisesti kestävä ja viljelyssä hyödynnetään luonnontalouden toimintaperiaatteita. (Rajala 2006, 19–23.)

Luomuviljelijän tehtävä on viljellä niin, etteivät toimintatavat köyhydytä luonnon monimuotoisuutta. Viljelyssä käytetään uusiutuvia luonnonvaroja ja lannoitus sekä torjunta-aineiden käyttö korvataan ekologiseen viljelyyn sopeutuvilla toimilla. Viljelyperiaatteita luomussa ovat pellon viljavuudesta ja maan rakenteesta huolehtiminen, viljelykierto ja monipuolinen kasvilajivalikoima. Eloperäisillä lannoitteilla huolehditaan maan kasvukunnosta ja hyvällä suunnittelulla sekä viljelytoimilla ehkäistään eroosiota, kasvitauteja, tuholaisia ja rikkakasveja. (Rajala 2006, 19–23.)

Luomun perustavoitteena on tuottaa tarpeeksi korkealaatuista ja ravinnerikasta ruokaa välttämällä elintarviketuotannon ympäristöhaittoja. Viljelyprosessi on tarkoitus toteuttaa luonnontalouden periaatteiden mukaisesti ja käyttää ensisijaisesti paikallisia ja uusiutuvia luonnonvaroja säilyttäen ympäristön monimuotoisuus, maan viljavuus ja eläinten sekä kasvien elinympäristöt. Luomuviljelijän täytyy ottaa huomioon laajempien luonnontaloudellisten ja yhteiskunnallisten asioiden vaikutus toimintaympäristöön. Luomutuotannossa pyritään saamaan viljelijälle kohtuullinen toimeentulo ja turvallinen työympäristö. Luomuviljelyllä pystytään turvaamaan poikkeustapauksien sattuessa elintarvikkeiden saanti. (Rajala 2006, 32.) Luomutuotannon huoltovarmuus on tavanomaista parempi, esimerkiksi väkilannoiteriippumattomuuden vuoksi.

Luomutuotteiden päätekijöitä, jotka vaikuttavat kuluttajien ostopäätökseen, ovat terveellisyys, ympäristö, ruuan turvallisuus ja laatu. Eniten kuluttajia motivoi luomutuotteiden terveellisyys. Ympäristövaikutuksia koskevalla kyselyllä selvisi, että saksalaiset asiakkaat ostavat luomutuotteita, koska uskovat niiden olevan vähemmän saastuttavia, kuin tavanomaiset. Samoin ajattelevat 58 prosenttia Ranskan kuluttajista, jotka ostavat luomutuotteita. Kiinassa kuluttajille tärkein tekijä on ruuan turvallisuus ja laatu. On myös huomattu, että maailmanlaajuisesti eniten

luomutuotteita ostavat naiset tai nuoret perheelliset. (The world of organic agriculture 2018.)

2.2 Ajankohtaista ja tilastotietoa luomusta

Euroopassa vuonna 2000 luomutiloja on ollut yhteensä 132 552 kpl, luomutilojen osuus kaikista maataloista oli tuolloin 2 prosenttia (Organic farming in Europe 2003.) Luomutuotannossa vuonna 2000 peltoalaa oli 3 823 306 ha, vuonna 2014 oli 10 315 169 ha ja vuonna 2016 alaa oli 11 931 885 ha. (Organic crop area by agricultural production methods and crops 2018.) Vuoden 2016 lopussa luonnonmukaisesti viljeltyä alaa oli 2,7 prosenttia koko Euroopan viljelyalasta (The world of organic agriculture 2018.) Luomutuotantoon rekisteröityjä tiloja Euroopassa vuonna 2014 oli 257 641 luomutilaa ja vuonna 2016 oli 295 577 luomutilaa (Organic operators by status of the registration process 2018.)

Suomen viljelyalasta luonnonmukaisessa tuotannossa on yli 10 prosenttia. (Luomutilat ja luomutuotantoala 2018.)

Suomen luomutilojen kehitys vuodesta 2010		
vuosi	tiloja, kpl	pinta-alaa, ha
2010	4 022	170 876
2011	4 114	184 768
2012	4 322	197 751
2013	4 284	206 170
2014	4 247	212 653
2015	4 328	224 615
2016	4 493	240 614
2017	4 665	259 451
2018	5 092	290 600

Kuva 1. Luomutilojen lukumäärä ja luonnonmukaisesti viljelty peltoala Suomessa vuosina 2010-2018, mukaan lukien siirtymävaiheen alat.

(Luomutilat ja luomutuotantoala 2018.)

ELY-keskus	Häme		Etelä-Pohjanmaa	
Vuosi	Pinta-ala yhteensä, ha	Pinta-alan kasvu edellisestä vuodesta, ha	Pinta-ala yhteensä, ha	Pinta-alan kasvu edellisestä vuodesta, ha
2013	7648		19623	
2014	8186	538	20589	966
2015	8560	374	21647	1058
2016	9879	1319	22910	1263
2017	11421	1542	24264	1354
Arvio 2018	13500	2079	27500	3236

Kuva 2. Luonnonmukaisesti viljeltyä peltoalaa, mukaan lukien siirtymävaiheen pinta-alat vuosina 2013-2018.

(Luomutilat ja luomutuotantoala 2018, 2017, 2016, 2015, 2014 ja 2013.)

Hämeen alueella, jossa myöhemmin käsiteltävä Järvelän tila sijaitsee, luomutuotannon kasvu on ollut huomattavaa erityisesti vuodesta 2016 alkaen. Etelä-Pohjanmaalla sen sijaan kasvu on ollut melko tasaista vuoden 2018 arvioon saakka, jolloin on ollut odotettavissa huima kasvu. (Luomutilat ja luomutuotantoala 2018.)

Luomutuotantoalan kasvuun on todennäköisimmin tulossa laskua vuonna 2019, kun luonnonmukaisen tuotannon sitoumuksia ei ainakaan alkuvuoden tietojen mukaan voida hakea. Myöskään olemassa oleviin sitoumuksiin ei voida hakea lisää alaa. (Luomukorvaus 2018.)

Euroopan laajuisesti Saksassa on suurimmat markkinat luomutuotteilla, seuraavaksi suurimmat ovat Ranskassa. Markkinaosuudet luomutuotteilla vaihtelevat suuresti maiden välillä. Suurimmat markkinaosuudet ja isoimmat asiakaskunnat ovat Skandinavian maissa. Kuten esimerkiksi Tanskassa, jossa luomutuotteiden myynti on 10 prosenttia koko ruuan myynnistä. (The world of organic agriculture 2018.)

3 LUONNONMUKAISEN TUOTANNON YLEISET JA KASVITUOTANNON OHJEET

3.1 Maan kasvukunto

Luomussa on tavoitteena viljelymenetelmillä säilyttää maassa orgaanista ainesta, lisätä kestävyyttä sekä monimuotoisuutta. Viljelymenetelmien on myös estettävä eroosiota ja tiivistymistä. Edellä mainittuja vaateita ylläpidetään monipuolisella palkokasveja ja tarvittaessa viherlannoituskasveja sisältävällä viljelykierrolla ja orgaanista ainesta sisältävillä lannoitteilla, kuten karjanlannalla. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 33.)

Maan rakenne ja toimiva vesitalous ovat viljelyn pohja. Haastetta pellon hoitamiselle tällä hetkellä tuo huono taloudellinen tilanne, koska hyvä hoitaminen tietää kustannuksia. Maanrakenteen kautta vaikuttaminen vesitalouteen on pitkäaikaista ja suunnitelmallisuutta vaativaa toimintaa. (Vesitalous kuntoon 2018). Maaperän hyvinvointi heijastaa suoraa satoon. Hyväkuntoisessa maassa on hyvässä suhteessa vettä, ilmaa, orgaanista ainesta sekä kiintoainesta. Monipuolisella viljelykierrolla vähennetään tautipainetta ja parannetaan mururakennetta. Hyvärakenteinen maa kestää äärisääolosuhteiden vaikutuksia, kun ravinteet ja vesi pidättyvät. (Viljelykierrolla hyvinvoiva maaperä 2018.)

Perusasiat tulee ensin olla hyvällä mallilla, kun multavuutta parannetaan. Näitä ovat kuivatus, happamuus ja maan rakenne. Multavuutta lisää kasvien kautta yhteytetyt hiiliyhdisteet, jonka myötä ravitaan maaperäeliöitä. Vähiten yhteyttävät viljat ja eniten nurmi, joka yhteyttää lumen tuloon saakka ja aloittaa heti keväällä. Tältä kantilta ajatellen viljoilla olisi hyvä olla aluskasvi. Mikrobiaktiivisuutta, joka tuo multavuutta voidaan lisätä muokkaamalla pintakerrokseen nurmisilppua, lantaa tai muuta orgaanista lannoitetta. Mikrobihiili saadaan pysymään maassa, kun maahan saadaan muodostumaan liettymistä kestäviä hyviä muruja ja hiiliyhdisteet saadaan pysymään niiden sisällä. Murujen saamiseen paras keino on viljellä tiheäjuurisia nurmia ja huolehtia pellon kuivatuksesta. Luomuviljelyssä suurempi osa hiilestä muuttuu multavuudeksi, kuin tavanomaisessa viljelyssä. (Mattila 2018, 16–17.)

Multavuus vähenee vuosittain ja yleisesti katsottuna orgaanista ainetta pitäisi sen mukaan lisätä joka vuosi noin 200kg/ha. Multavuuden hoitoon kannattaa varautua pitkällä tähtäimellä ja suunnitella toimenpiteitä lohkokokohtaisesti, huomioon ottaen tilan kokonaistarve. Multavuuden ylläpito on helpointa savisilla mailla ja vaikeinta karkeilla kivennäismailla. (Mattila 2018, 17–18.)

Kasvintuotannon ehdoista

Siirrosmaan eli orgaanisen aineksen lisäyksessä maanparannuksena kasvuturpeen käyttö on sallittu vain puutarhataloudessa. Tilan ulkopuolelta tuotavan eloperäisen maan on tultava valvotusta luomutuotannosta. Omalta tilalta eloperäistä ainesta sisältävää maata saa käyttää, jos sitä ei ole käsitelty kuin toimeenpanoasetuksen tuotteilla. Tarvittaessa viljelijän on teetettävä analyysi lisättävästä maasta. Käsittelemättömän ja lannoitusvaikutuksettoman soran, hiekan ja saven tuonti tilalle on sallittua. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 34.)

3.1.1 Viljelykierto

Viljelykierron pääajatus on, että kasvit ylläpitävät maaperän kasvukuntoa ja rikkakasvit, tuholaiset sekä taudit pysyisivät kurissa (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 33.)

Viljelykierrossa käytetään monipuolisesti erilaisia viljelykasveja lohkoilla eri vuosina. Viljelykierrossa ajatellaan sitä, mitä ravinteita mikäkin viljelykasvi tuo maaperään ja mitä ravinteita viljelykasvi ottaa maasta kasvaakseen. Esimerkkinä, jos jokin viljelykasvi köyhdyttää maaperän typpivarastoa, kannattaa edeltävänä vuonna viljellä typpeä maaperään sitovaa viljelykasvia. Oikein suunniteltu viljelykierto auttaa parantamaan tuottavuutta ja tuotannon ekologista kestävyyttä. (Reza 2016.)

Kasvintuotannon ehdoista

Viljelykierrossa palkokasveja on oltava vähintään 30 % jokaisella loholla. Herne, härkäpapu ja aluskasvit eivät käy ainoiksi palkokasveiksi. Yksi vuosi voi olla esimerkiksi viherlannoitusta tai nurmipalkokasveja. Viherlannoituksen sadon käyttö lannoitukseen hyväksytään korkeintaan kolmena peräkkäisenä vuotena.

Kokonaisten palkokasvi vuosien lisäksi voidaan laskea 0,3 kertoimella suojaviljaan kylvetty nurmipalkokasvi tai alus- ja kerääjäkasvi, esimerkiksi kevätilja + apilansiemen. Kierron ulkopuolisia nurmia voivat olla luonnonhoitopelto tai suojavyöhyke, joilla ei sovelleta 30%:n palkokasvivaatimusta. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 34.)

Saman suvun yksivuotisia erikoiskasveja kuten perunaa voi viljellä enintään kahtena vuotena peräkkäin samalla loholla. Viljoja ja palkoviljoja saa viljellä korkeintaan kolmena peräkkäisenä vuotena samalla loholla. Peräkkäisyyksiin seoskasvustoissa lasketaan se kasvi, jonka osuus kylvösiemenmäärästä on 50% tai enemmän. Jos mikään laji ei ylitä 50 prosentin osuutta seoksesta, kasvustoa ei huomioida peräkkäisyysslaskennassa. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 33.)

3.1.2 Lannoitus luomussa

Luomuviljelyssä kasvien ravinteiden saannin turvaaminen hoidetaan luonnonmukaisilla lannoitteilla. Luomussa hyväksikäytetään kasvien luonnollisia ravinteidensaantimekanismeja, kuten pieneliötoimintaa ja biologista typensidontaa. (Rajala 2006, 38.)

Luomussa olevien peltöjen lannoitusta hoidetaan eloperäisillä aineksilla, jotka on tuotettu luonnonmukaisesti. Lannoitteina käytetään karjanlantaa, viherlannoituksia, kompostia ja lihaluujauhoa. Kivennäislannoituksessa voidaan luomupeltoon laittaa kaliumpitoista biotiittikivijauhetta tai kalkkikivijauhetta, hivenravinteiksi voidaan peltoihin lisätä mangaania tai booria. Karjanlannasta saadaan kasveille typpeä, fosforia ja hivenravinteita. (Luomupellolla tuotetaan luonnon omin toiminnoin 2018.) On myös mahdollista vastaanottaa toisilta tiloilta karjanlantaa lannoituskäyttöön, myös tavanomaiseltakin tilalta. Täydennyslannoitus sallitaan, jos riittävää ravinnemäärää ei saada viljelykierrolla tai tilan eloperäisillä aineksilla ja käyttötarve perusteluineen on kirjattu luomusuunnitelmaan tai lohkokohdaisiin muistiinpanoihin. Käyttötarve voidaan osoittaa ravinnetase- tai lannoitustarvelaskelmalla. Täydennyslannoitusta ei voi käyttää, mikäli palkokasveja, luomukompostia tai luomulantaa ei ole hyödynnetty ravinnemäärän täyttämiseksi. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 35–36.) Viljelykasvien vuorottelussa on tärkeää käyttää

palkokasveja, koska niiden juurissa on nystyröitä missä bakteerit sitovat ilmakehän typpeä muodostaen sitä maaperään kasveille käytettävään muotoon. (Luomupellolla tuotetaan luonnon omin toiminnoin 2018.)

Kasvituotannon ehdoista

Tavanomainen liete ja virtsa on ilmastettava tai laimennettava. Lantaa saa vastaanottaa tilalta, jonka eläinmäärä ei ylitä 2,0 ey/ha. Eläinyksikkö määrään otetaan huomioon myös toisen tilan lannanlevitysala. Levitettävän lannan kokonaismäärä tilalla saa olla korkeintaan 170 kg typpeä maatalousmaana käytettävää hehtaaria kohti vuodessa. Tarkemmin määritetyt liukoisen typen enimmäismäärät löytyvät liitteestä 3. Luomutuotannon ehdoissa ei ole erikseen asetettu luomueläinten lannalle tai lietteelle käsittelyvaatimuksia, kuitenkin käsittelyssä, kompostoinnissa ja varastoinnissa tulee noudattaa muita näitä koskevia säädöksiä. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 35.)

3.1.3 Kasvinsuojelu

Luomuviljelyssä rikkakasvien ennaltaehkäisevää torjuntaa tehdään kasvinvuorottelulla, maan kasvukunnon hoidolla ja lannoitteena käytettävän lannan kompostoisella. Hyvällä muokkauksella ja oikealla kylvöajankohdalla pystytään ennaltaehkäisemään rikkakasvien leviämistä. Jos pelloilla on jo rikkakasviesiintymiä, voidaan niitä torjua mekaanisesti. Suoratorjunta menetelmiä löytyy haraus, multaus, kitkentä ja liekittäminen. (Rajala 2006, 42.)

Tuholaisten ja kasvitautien hallintaan käytetään ennaltaehkäiseviä menetelmiä, kuten kasvinvuorottelu, kestävät lajikkeet, terve siemen/taimi, luontaiset viholliset (esimerkkinä kirvat, joita leppäkertut syövät), oikeanlainen lannoitus ja muut luonnon ekosysteemin tekijät. Suoratorjuntaan löytyy keinoiksi harsojen käyttö, pyydykset, kuumavesikäsittely, biologiset torjuntaeliöt ja kasviperaiset torjunta-aineet. (Rajala 2006, 42.)

Kasvituotannon ehdoista

Torjunta-aineita ei saa käyttää rikkakasvien torjuntaan. Toimeenpanoasetuksessa erikseen määrättyjä kasvinsuojeluaineita saa käyttää, jos tuholaiskohtaiset torjuntakynnykset ylittyvät ja tuote on rekisteröity Suomessa samaan käyttötarkoitukseen kuin toimeenpanoasetuksessa. Aineiden käyttö ja perusteet on kirjattava lohkokohtaisesti. Tuotteissa ei saa olla näistä johtuvia jäämiä, että ne voisivat olla peräisin tilan käsittelyistä. Pyydyksissä ja haihduttimissa käytettäviä tuotteita ei saa joutua kasvien kanssa kosketuksiin ja käytön jälkeen pyydykset on kerättävä ja hävitettävä asianmukaisesti. Rotanmyrkyn käyttö hyväksytään pyydyksissä, jos torjunta-ainetta ei pääse luomutuotteeseen. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 37.)

3.2 Siirtymävaihe

Siirtymävaihe on aika, jolloin lohkoja viljellään luonnonmukaisesti, mutta siirtymävaiheen aikana tuotteita ei voida myydä luomutuotteina. Yksivuotisten lajien ja rehuksi tuotettavien monivuotisten nurmikasvien, kuten timotein ja apilan siirtymävaihe kestää 24 kuukautta. Tämän jälkeen nurmesta ja kylvetyistä yksivuotisista kasveista voidaan korjata sato ja markkinoida luonnonmukaisesti tuotettuna. Monivuotisten kasvien siirtymäaika on 36 kuukautta, minkä jälkeen korjattu sato voidaan markkinoida luomuna. Tarkemmin määritetyt ajat kasvilajeittain löytyvät Ruokavirasto sivustolta. Tuotteita voidaan markkinoida siirtymävaihetuotteena, jos siirtymävaiheen alkamisesta on vähintään 12 kuukautta. Siirtymävaihe alkaa aikaisintaan, kun ilmoitus valvontajärjestelmään on vastaanotettu Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukseen eli ELY-keskukseen. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 31.)

Tilan lohkot voidaan siirtää luomuun myös eri aikoihin. Siirtyminen tulisi tapahtua peruslohkoittain. Siirtymävaihetta voidaan myös pidentää tai lyhentää. Joillakin edellytyksillä voidaan katsoa lohkon aikaisempaa käyttöä luonnon mukaisena ja sen siirtymäaika voi lyhentyä. Aikaisempi käyttö voidaan ottaa huomioon täysimääräisesti, jos lohko on ollut osa jotain virallista ohjelmaa, jolloin voidaan varmistaa, ettei lohkoilla olla käytetty luonnonmukaisessa tuotannossa kiellettyjä panoksia kuten lannoitteita. Siirtymäajaksi voidaan lukea myös luonnontilassa olleet

raiviot tai viljelemättömänä olleet lohkot. Mikäli lohkoilla käytetyt tuotantopanokset voidaan tarkasti todistaa viimeisen kolmen vuoden aikana luonnonmukaisessa tuotannossa hyväksytyksi, voidaan aika katsoa siirtymäajan täyttymiseksi. Siirtymäajaksi voidaan hyväksyä myös vain yksi tai kaksi vuotta. Hakemuksen voi tehdä milloin tahansa luomuvälvontalomakkeella 9d. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 32.)

3.3 Rinnakkaisviljely

Rinnakkaisviljelyssä tuotetaan samalla tilalla samaa kasvilajia eri tuotantovaiheissa, joita voivat olla tavanomainen, eri siirtymävaiheet ja luomu. Esimerkiksi uusi lohko on tavanomainen, jolla viljellään samaa kasvilajia kuin jollain jo luomussa olevalla loholla. Tämänlainen rinnakkaisviljely on väliaikaista, se loppuu, kunnes siirtymävaihe uudella loholla on ohi. Pysyvä rinnakkaisviljely edellyttää ELY-keskuksen lupaa. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 39.)

3.3.1 Rinnakkaisviljely luomuyksikön sisällä

Siirtymävaiheessa olevat pellot voivat aiheuttaa luomuyksikölle rinnakkaisviljelyä luomuyksikön sisällä, jos kaikkia pelloja ei siirretä samalla kertaa. Tilanteeseen voidaan myös joutua pellojen vuokrauksen tai oston yhteydessä, jos pellot on ollut tavanomaisessa viljelyssä. ELY-keskukselta ei tarvitse hakea lupaa luomuyksikön sisällä tapahtuvaan rinnakkaisviljelyyn, poikkeuksena monivuotiset kasvit pois lukien nurmet, mutta tuotteet on pidettävä erillään ja ne pitää osata erottaa joka tuotantovaiheessa. Lajikkeiden ei tarvitse olla helposti erotettavissa toisistaan, mutta pellojen siirtäminen luomuun täytyy tehdä luomusuunnitelman mukaisesti. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 42–43.)

3.3.2 Rinnakkaisviljely luonnonmukaisen ja tavanomaisen tuotantoyksikön välillä

Tilalla voi olla samanaikaisesti tavanomaista ja luomuviljelyä. Jos tilanne on jatkuvaa, tarkoittaa se rinnakkaisviljelyä tavanomaisen ja luonnonmukaisen tuotantoyksikön välillä.

Viljeltävien lajikkeiden pitää olla toisistaan helposti erotettavia. Toisistaan vaikeasti erotettavia tai samoja lajikkeita saadaan rinnakkaisviljellä vain ELY-keskuksen erikoisluvalla. Erikoislupa on oikeuttavia toimia luomuyksikössä on tilalla tapahtuva maataloudentutkimus tai opetus käytössä olevat maa-alat, taimien tuotantoon tai vain laiduntamiseen käytettävä nurmi. Luvan myöntämiselle on täytettävä vaadittavat ehdot: Tuotteet täytyy pitää erillään toimintasuunnitelmassa kuvatuin keinoin ja tarkastusten yhteydessä pystytään todentamaan suunnitelman toteutuminen. Tulevasta sadonkorjuusta täytyy ilmoittaa ELY-keskukselle vähintään 48h ennen korjuuta ja korjuun jälkeen ELY-keskukselle täytyy ilmoittaa luomuyksikössä tehdyt toimenpiteet ja pelloilta saadut täsmälliset määrät. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 42–43.)

3.3.3 Rinnakkaisviljelyyn hakeutuminen

Lupaa on haettava ELY-keskukselta lomakkeella 9a hyvissä ajoin ennen sadonkorjuun aloittamista ja lupaa voi hakea myös samalla kertaa useammalle vuodelle. Satoa saadaan korjata vasta, kun lomake on palautettu ja lupa rinnakkaisviljelyyn myönnetty. Lomakkeessa 9a pitää tulla ilmi kasvilajit ja niiden lajikkeet, viljelyalat, peruslohkojen numerot, tuotteiden erillään pito ehdotus ja rinnakkaisviljelyyn haettava aika. Hyväksyminen rinnakkaisviljelyyn saattaa aiheuttaa maksullisen uusintatarkastuskäynnin. Rinnakkaisviljelyssä tuotettua tavanomaista –tai siirtymävaiheessa olevaa tuotetta ei voida markkinoida luomutuotteena. Luonnonmukaiset tuotteet voidaan markkinoida ja myydä luomutuotettuna, kunhan tavanomaiset ja luomutuotetut tuotteet pidetään erillään ja huolehditaan ettei sekaannuksia tapahdu. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 43.)

3.4 Lisäysaineistot

Luomutuotannossa täytyy käyttää luonnonmukaisesti tuotettuja siemeniä, taimia ja pistokkaita eli lisäysaineistoa. Siirtymävaiheen lohkoilla sekä luomulohkoilla on käytettävä luomulisäysaineistoa. Luomuviljelijä saa käyttää itsetuotettua luomusiementä, mutta oman siemenen ja lisäysaineistoin lisäksi viljelijän pitää noudattaa muita soveltuvia säädöksiä, esimerkiksi siemenkauppa- ja kasvinjalostajien oikeuksien lainsäädäntö. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 41.)

Tavanomaista lisäysaineistoa ei saa käyttää ilman ELY-keskuksen lupaa. Jos luomutilalla tulee pakollinen tarve käyttää tavanomaisesti tuotettua siementä, voi tällöin hakea ELY-keskukselta eräkohtaista lupaa yhden kasvukauden ajaksi. Ylijääneelle siemenerälle pitää hakea uusi lupa, jos siemenet aiotaan käyttää luvan voimassaolon jälkeen. Kun jostain lajista ei ole luomulisäysaineistoa saatavilla, voi Ruokavirasto myöntää yleisen luvan käyttää tavanomaista lisäysaineistoa ilman eräkohtaistalupaa. Yleinen lupa on voimassa niin kauan, kunnes kyseistä lajiketta tai lajia on tarjolla luomuna. Seuraavissa tapauksissa voi Ruokavirasto myöntää erikoisluvan tavanomaisen lisäysaineiston käyttöön:

- Luomusiementä, taimia tai istukkaita ei ole saatavilla: Viljelyyn ajatellusta lajista ei ole yhtään lajiketta saatavilla
- Toimitusvaikeus: Luomulisäysaineistoa ei pystytä toimittamaan ennen kylvöä tai istutusta, vaikka tilaus on tehty hyvissä ajoin
- Sopimaton lajike: haluttua lajiketta ei löydy rekisteristä eivätkä rekisterin muut lajikkeet sovellu tuotantoon
- Lajikkeen suojele tai tutkimuskäyttö: ELY-keskus on hyväksynyt lajikkeen käytön tutkimus tarkoituksessa, kenttätutkimuksessa tai lajikkeiden suojeleluun tarkoitettuna
- Uuden lisäysaineiston viljely omaan käyttöön: ELY-keskus on myöntänyt luvan, kun kyseessä on uuden lisäysaineiston tuotanto tilan omaan käyttöön

(Luomutuotanto 1 2018, 41–44.)

Tavanomaista peittaamatonta siementä saa säilyttää luomutilalla, mutta luomu ja tavanomaisten siementen erillään pito pitää ilmetä luomusuunnitelmasta ja sekaantuminen estettävä. Kevätkylvöisten luvat on haettava ELY-keskukselta viimeistään 1.5. luomuvalvontalomakkeella 9c. Hakemuksia käsitellään myös hakuajan jälkeen, jos hakemuksen myöhästymiseen on poikkeuksellinen syy tai kysymys uudesta luomuviljelijästä. Hakemuksen myöhästymisen syy pitää olla perusteltua ja ilmoitettava hakemuksen yhteydessä. Poikkeuksellisia syitä voi olla:

- Luomulisäysaineiston toimitusongelma
- Kasvihuonetuotanto
- Sääolosuhteet
- Syyskylvöiset lajikkeet

Hakemuksen päätös pyritään tekemään kahden viikon sisällä ELY-keskukseen saapumisesta. Lupa pitää hakea ja myöntää ennen kylvöjen alkamista. Hakemusta koskeva päätös on maksullinen. (Luomutuotanto 1 2018, 41–42.)

Ruokavirasto vastaa luomulisäysainerekisterin ylläpidosta, rekisteriin on merkittynä kaikki saatavilla olevat luomulisäysaineistot. Rekisterissä markkinoidaan saatavia luomusiemeniä ja taimia. (Luomutuotanto 1 2018, 41.)

Siemenseoksien viljelyssä on ensisijaisesti käytettävä sellaista sekoitusta, jonka kaikki komponentit ovat luonnonmukaisesti tuotettuja. Jos viljelyssä halutaan käyttää sellaista siemenseosta, jossa on sekä tavanomaista että luomua sekaisin, pitää ELY-keskukselta hakea lupa. Jos seoksella on Ruokaviraston yleinen lupa kaikille seoksen tavanomaisille osille, ei tarvitse ELY-keskukselta hakea lupaa. (Luomutuotanto 1 2018, 44.)

Kasviryhmä	Käyttö (ja markkinointi) luomulisäysaineistona	Esimerkki
Yksivuotiset kasvit, mukaan lukien yksivuotiset syysmuodot (kuten vehnä, ohra, ruis, herne)	Kun emokasvia on kasvatettu luonnonmukaisesti yksi sukupolvi.	Tavanomaisesti tuotettu kauransiemen kylvetään luomutuotannossa olevaan peltoon. Saatava sato on luomutuotettua siementä.
Monivuotiset siemenkasvit (nurmikasvit kuten timotei, apila, vuohenherne)	Kun emokasvia on kasvatettu luonnonmukaisesti kaksi kasvu-kautta.	Tavanomaisesti tuotettu timotei kylvetään luomutuotannossa olevaan peltoon. 1. vuonna saatava siemensato on tavanomaista ja 2. vuonna saatava siemensato on luonnonmukaista.
Monivuotiset, kasvullisesti lisätävät kasvit (kuten mansikka, raparperi, omena)	Kun kantakasvia on kasvatettu luonnonmukaisesti kaksi kasvu-kautta.	Tavanomaisesti tuotettu mansikantaimi istutetaan luomutuotannossa olevaan peltoon. 1. vuonna saatavat rönnyt ovat tavanomaisia ja 2. vuonna saatavat rönnyt luonnonmukaisia.

Kuva 3. Esimerkkejä lisäysaineiston käytöstä tai markkinoinnista luomulisäysaineistona.

(Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 46.)

3.5 Tuotteiden merkitseminen

Mahdollisen siirtymäajan jälkeen tuottaja saa markkinoida tuotteita luonnonmukaiseen tuotantoon viittaavin merkinnöin. Suomessa tuotetuissa ja valmistetuissa pakkauksissa sekä saateasiakirjoissa on luettava kyseisen tuottajan ELY-keskuksen tunnusnumero (taulukko 1). Esimerkiksi Etelä-Pohjanmaan tunnus on FI-EKO-111. Valmiiksi pakatuissa tuotteissa pitää olla EU:n luomumerkki (kuva 1), jonka kanssa samassa näkymässä on oltava valvovan viranomaisen tunnusnumero. Heti tunnusnumeron alapuolella täytyy lukea tuotantoalue maatalousperäiselle raaka-aineelle: tuotettu EU:ssa, EU:n ulkopuolella tai EU:ssa ja EU:n ulkopuolella. Edellä mainittu merkintä voidaan korvata tai tarkentaa maan nimellä, kuten tuotettu Suomessa, jos siinä maassa on tuotettu yli 98% raaka-aineista. EU:n luomumerkin mallia valkoinen lehti vihreällä pohjalla tulee käyttää ensisijaisesti, mutta myös mustavalkoisen käyttö on sallittua. Kuvan minimi koko on 13,5 mm x 9 mm. Poikkeuksena erittäin pienet pakkaukset, joiden minimi koko on 9 mm x 6 mm. Luomu – valvottua tuotantoa -merkkiä voi käyttää halutessaan maataloustuotteissa, elintarvikkeissa, lisäysaineistoissa ja rehuissa. Merkin minimi koko on 10 mm ja väri vihreä tai musta. Merkin käyttöön on haettava lupa. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 25–26.)

Mikäli toimijalla on oman tai jonkun muun tuotteen luomutuotannon vaatimusten täyttymisestä epäilyksiä, siitä on ilmoitettava välittömästi ELY-keskukseen. Tällaisessa tapauksessa luomuun viittaavat merkinnät on poistettava ja myytävä tavanomaisesti tuotettuna tai siirrettävä tuotteet erilleen tuotantotavan varmistukseen saakka. Tuottajalla on velvollisuus ilmoittaa vastaanottajalle kirjallisesti, jos luomutuotannon vaatimukset eivät täyty sekä seuraamuksista esimerkiksi markkinointikiellosta. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 26.)

1. Valvovan viranomaisen tunnusnumerot (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 25.)

Valvontaviranomainen	Tunnusnumero
Ely-keskukset	
Uusimaa	FI-EKO-101
Varsinais-Suomi	FI-EKO-102
Satakunta	FI-EKO-103
Häme	FI-EKO-104
Pirkanmaa	FI-EKO-105
Kaakkois-Suomi	FI-EKO-106
Etelä-Savo	FI-EKO-107
Pohjois-Savo	FI-EKO-108
Pohjois-Karjala	FI-EKO-109
Keski-Suomi	FI-EKO-110
Etelä-Pohjanmaa	FI-EKO-111
Pohjanmaa	FI-EKO-112
Pohjois-Pohjanmaa	FI-EKO-113
Kainuu	FI-EKO-114
Lappi	FI-EKO-115
Elintarviketurvallisuusvirasto Evira	FI-EKO-201
Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto	FI-EKO-301
Ahvenanmaan maakuntahallitus	FI-EKO-401

3.6 GMO kielto

Muuntogeenisten organismien eli GMO ja sen johdannaisten käyttö luomutuotannossa on kielletty, muissa valmisteissa lukuun ottamatta eläinlääkkeitä. Toimijan on varmistettava, ettei tuotantopanoksissa ole GMO-merkintöjä. Rehujen, elintarvikkeiden ja siementen pakkausmerkinnät ja asiakirjat ovat riittävä todistus. Muilta tuotteilta on vaadittava valmistajan antama vakuutus, malli vakuudesta löytyy ruokavirasto –sivuilta. Vakuutusta ei tarvitse vaatia tuotteista, joissa on vain kotimaista kasvipäristä ainetta, lantaa, lietettä tai turvetta, eikä luonnonmukaiseen tuotantoon soveltuvien lannoitevalmisteiden tai kasvinsuojeluaineiden listoilla olevista tuotteista. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 19.)

3.7 Tuotteiden kuljetus

Tuotteiden kuljetus tulee tapahtua suljetussa pakkauksessa, jossa tulee olla asianmukaiset pakkausmerkinnät eli toimijan nimi, osoite, tuotteen nimi, viite luomutuotantoon, valvojan viranomaisen tunnus ja tarvittaessa erätunnus. Valmis pohja tiedoille on vaatimuksenmukaisuusvakuutuksessa, joka löytyy Ruokaviraston sivuilta. Myös saateasiakirja käy tietojen todistamiseen. Asiakirjassa tulee olla myös toimittajan ja/tai kuljetusliikkeen tiedot. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 27.)

Kuljetus sulkemattomissa säiliöissä tai pakkauksissa on sallittua (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 27.)

- jos kuljetus on kahden luomuvalvontaan kuuluvan toimijan välillä ja
- saatteena on rahtikirja sekä asiakirja esim.
vaatimuksenmukaisuusvakuutus ja
- kuljetus on kirjattu molempien toimijoiden luomusuunnitelmaan tai muunlainen kirjanpito kuljetuksista

Viljapassi on viljalähete, jolla voidaan korvata saateasiakirjat. Viljapassi sisältää luomulainsäädännön edellyttämät tiedot pakkaamattomien ja sulkemattomien tuotteiden kuljetuksesta kahden luomuvalvontaan kuuluvan toimijan välillä.

Luomutuotteita voidaan kuljettaa samassa tilassa eri lähtöpaikoista, kun huolehditaan, ettei tuotteet sekoitu tai vaihdu keskenään. Vastaanotettaessa tuotteita on tarkistettava, että pakkauksessa ja saateasiakirjassa tiedot vastaavat ja tiedot tulee liittää varastokirjanpitoon. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 27.)

3.8 Varastointi

Luomutuotteiden koko varastointi- ja käsittelyketju kuuluvat luomuvalvonnan piiriin. Tuotteet on varastoitava siten, että eri tuotantovaiheiden tuotteet pystytään tunnistamaan. Tuotteet saa käsitellä sadonkorjuun jälkeen vain toimeenpanoasetuksessa mainituilla aineilla. Myös vuokratut tilat kuuluvat luomuyksikköön, kun ne ovat luomusuunnitelmassa kuvattuna. Jos vuokranantaja tekee esimerkiksi kuljetuksia tai puhdistustoimenpiteitä, on kyseessä alihankinta. Alihankkijan on myös kuuluttava valvonnan piiriin. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 21.)

3.8.1 Tuotteiden kauppakunnostus

ELY-keskus valvoo omalla tilalla jalostamattomien tuotteiden luonnonmukaisen tuotannon merkinnöillä pakkaamista sekä kauppakunnostusta, kuten pesu ja kuivaus ym. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 20.)

3.8.2 Alhaisen jalostusasteen valmistustoiminta

ELY-keskus valvoo tilan omien tuotteiden alhaista jalostusta, josta on tehtävä ilmoitus lomakkeella 1e. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 21.)

Esimerkkejä alhaisesta jalostuksesta. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 21.)

- Hiutaleiden, jauhojen ja ryynien valmistus
- Perunoiden ja muiden kasvien kuoriminen, ryöppääminen ja pilkkominen
- Ternimaidon ja marjojen jäädyttäminen

- Jauhelihan valmistus ja lihan paloittelu
- Leivän valmistus, omien jauhojen lisäksi voidaan käyttää suolaa, vettä ja tuorehiivaa
- Raasteiden, yrttien, myslien, mehujen sekä soseiden ym. Luomuraaka-aineiden sekoittaminen keskenään
- Yrttisuolan valmistus
- Viilin valmistus
- Edellä mainittujen tuotteiden pakkaus ja luomuun viittaavat merkinnät
- Rahtityönä teetettyjen tuotteiden paloittelu, sekoittaminen, jäädyttäminen ja pakkaaminen
- Merkitseminen luomutuotteiksi, esimerkiksi muualla jauhetut luomujauhot

3.8.3 Luomutuotteiden käsittely tilan ulkopuolella

Viljelijä on itse vastuussa, että luomuehtoja noudatetaan myös, kun tuotteita käsitellään tilan ulkopuolella. Esimerkiksi silloin, kun viljan kuivaa tai varastoi naapuri, on hyvä tehdä kirjallinen sopimus ja kuvaus luomusuunnitelmaan etukäteen. Luonnonmukaisen tuotannon ehdoissa (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 22–23.) kerrotaan tarkemmin, kuka valvoo mitäkin osa-aluetta alihankinnassa ja rahdissa. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 22.)

4 VALVONTAJÄRJESTELMÄÄN LIITTYMINEN

4.1 Luomuvalvontajärjestelmään ilmoittautuminen

Luomuviljelyyn siirtyvän tilan on ensimmäiseksi haettava luomusasetusten mukaisesti valvontajärjestelmään viimeistään 30.4., päivämäärä pitää tarkastaa ajantasaisista luomusitoutumisehdoista. Siirtymävaihe alkaa vasta liittymispäivästä, joka on se päivä, kun ilmoitus saapuu virastoon. Tilan on kuuluttava koko sitoumuskauden ajan valvontajärjestelmään. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 9–10.)

Valvontajärjestelmään ilmoittaudutaan ELY-keskukseen luomuvalvontalomakkeella 1 (Liite 1) ja lisälomakkeilla 1a-h tuotantosuunnan mukaan. Tuotantosuuntia ovat 1a peltokasvituotanto, johon luetaan avomaan puutarhatuotanto ja hedelmien viljely, 1b sienten viljely ja kasvihuonetuotanto, 1c keruutuotanto, 1d kotieläintuotanto, 1e valmistustoiminta, 1f lisäysaineiston maahantuonti, pakkaaminen ja tukkukauppa, 1g rehujen valmistus, maahantuonti ja tukkukauppa, 1h elintarvikkeiden valmistus, varastointi, maahantuonti ja tukkukauppa. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 9.)

Ilmoitukseen lisätään luomusuunnitelma, jossa viljelijä kertoo peruslohkoittain päivän, jolloin siirtymävaihe alkaa, mukaan lukien tavanomaiseen viljelyyn jäävät lohkot. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 10.)

Valvontajärjestelmään liittyessä viljelijä sitoutuu (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 33.)

- noudattamaan luonnonmukaisen tuotannon sääntöjä
- ilmoittamaan epäilyksistä, että jokin tuote ei täytä luomuvaatimuksia
- hyväksymään seuraamukset luonnonmukaista tuotantoa koskevien asetusten rikkomuksista
- Ilmoittamaan markkinointikiellon, erottamisen tai muun seuraamustapauksen jälkeen tuotteiden ostajille kirjallisesti, että merkinnät luonnonmukaisesta tuotannosta poistetaan

- päästämään tarkastajan tuotannon kaikkiin yksikköihin sekä tarkastamaan kirjanpidon ja sen muut asiakirjat
- luovuttamaan kaikki tarkastuksessa tarvittavat tiedot
- luovuttamaan viranomaisen pyynnöstä laadunvarmistusohjelmien tulokset
- maksamaan tarkastukset

4.2 Alkutarkastus

Alkutarkastus tehdään jokaiselle tuotantosuunnalle kerran ja yleensä sen yhteydessä tehdään ensimmäinen tuotantotarkastus. Elintarviketurvallisuusviraston valtuuttama luonnonmukaisen tuotannon tarkastaja tekee alkutarkastuksen, kun ELY-keskus on tehnyt toimeksiannon tai vaihtoehtoisesti ELY-keskuksen virkamies. Alkutarkastuksesta tehdään alkutarkastuskertomus, jonka viljelijä hyväksyy allekirjoituksellaan. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 10.)

Alkutarkastuksessa kasvintuotanto tilalla selvitetään

- tilan ja viljelijän edellytykset tuotantoehtojen noudattamiseen
- luomusuunnitelman vastaavuus olosuhteisiin ja sen sisältö
- peltojen viljelyhistoria, minkä perusteella ELY-keskus voi vaatia pidennettyä siirtymäaikaa tai torjunta-aine analyysin
- mahdollinen rinnakkaisviljely
- mahdollinen tavanomaisten tuotteiden käsittely tiloilla
- mahdollinen alihankkijoiden käyttö

4.3 Valvontajärjestelmään liittäminen ja rekisteröinti

Viljelijän, joka aikoo markkinoida tuotteita luonnonmukaiseen tuotantoon viittaavin merkinnöin, on liityttävä valvontajärjestelmään (Luomutuotannon valvonta – tukea ja turvaa 2012.) Liittyä voi jättämällä hakemuksen koskien luomutuotantoa, oman alueensa virastoon. Valvontajärjestelmään liitetty toimija rekisteröidään luonnonmukaisen tuotannon rekisteriin. Jatkossa tuotantotarkastuksia tehdään tilalle vähintään kerran vuodessa. Viljelijältä voidaan vielä vaatia lisäselvityksiä tai toimenpiteitä luomutuotannon vaatimusten täyttämiseksi. Tila saa erillisen

päätöksen ELY-keskukselta, jos vaatimukset eivät täyty ja tilaa ei liitetä valvontajärjestelmään. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 11.)

5 TARKASTUKSET

5.1 Tuotantotarkastusten ajankohdat

Luomutuotantotiloilla tehdään tarkastuksia vähintään kerran vuodessa, tarkastukset suorittavat valtuutettu tarkastaja tai virkamies. Jos tarkastuksessa ilmenee epäkohtia, voidaan tilalle määrätä uusi maksullinen tarkastus. Tarkastuksia voidaan tehdä ennalta ilmoittamatta ja koko kalenterivuoden ajan. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 15.)

Tarkastaja käyttää apuna esitätettyä tuotantotarkastuskertomusta. Tuotantotarkastuslomakkeen tiedot kirjataan kasvulohkolomakkeelta (nro 102B) olevista tiedoista. Viljelijä hyväksyy allekirjoituksellaan tarkastajan tekemän tuotantotarkastuskertomuksen, jos viljelijällä on erimielisyyksiä tarkastajan tekemästä kertomuksesta voi viljelijä tällöin tehdä oman selvityksen lomakkeelle (Luomuvalvontalomake 5), joka tulee antaa joko tarkastajalle tai lähettää virastoon seitsemänpäivän kuluttua tarkastuksesta. Viljelijälle lähetetään tarkastuksen jälkeen luomutodistus ja tarkastuskertomuksen kopio. Tämän jälkeen toimija voi saada ilmoituksen, jossa on kirjallisia huomautuksia, toimenpiteitä ja niiden määräaikoja. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 15.)

5.2 Asiakirjaselvitys

Valvontaviranomaisen antama asiakirjaselvitys eli luomutodistus on todistus tilan kuulumisesta luomuvalvontaan ja tuotantoehtojen edellytysten täyttämisestä. Asiakirjaselvitys ei kuitenkaan todista yksittäisen tuote-erän luonnonmukaista tuotantotapaa. Asiakirjaselvitys sisältää luomuviljelijän tuotteet tuotantotapoihin ja todistuksen voimassaoloaikoineen. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 15.)

5.3 Muutokset tilan olosuhteissa ja toiminnassa

Uuden tuotantosuunnan esimerkiksi kotieläintuotannon valvontajärjestelmään liittämistä ja tuotantosuunnan vaihtoa haetaan luomuvalvontalomakkeen täydennyslomakkeella 1 a-h eritelty aiemmassa kappaleessa 4.1 Luomuvalvontajärjestelmään ilmoittautuminen. Uusien liitettyjen tuotteiden myynti luonnonmukaisina on mahdollista vasta alkutarkastuksen, valvontajärjestelmään liittämisen ja siirtymävaiheen jälkeen. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 18.)

Olosuhteissa ja toiminnassa tapahtuvat muutokset tulee kirjata luomusuunnitelmaan, joka on oltava ajan tasalla. Muutokset voidaan ilmoittaa lomakkeella 10. Yhteystietojen muuttumisesta ilmoitus kunnan maaseutuelinkeinoviranomaiselle. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 18.)

Valvontaviranomaisille on erikseen ilmoitettava seuraavista muutoksista

- Valvontajärjestelmään ilmoitetun tilan ja/tai viljelijän vaihtuminen. Vanhan toimijan pitää erota valvontajärjestelmästä kirjallisesti. Vastaavasti uuden toimijan tulee tehdä kirjallinen sitoumus järjestelmän liittymisen ehtoihin.
- Tilan hallinta-, vuokra- tai omistusoikeuksien muuttuessa.
- Luomuvalvonnasta eroaminen.
- Alihankintasopimus

(Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 18.)

5.4 Valvonnasta eroaminen

Luomutuotannon loppuessa tulee kirjallisesti erota luomuvalvontajärjestelmästä. Luomutukisopimuksen päätyttyä voidaan kuitenkin jatkaa luomutuotantoa, koska tuki- ja valvontajärjestelmä ovat eri järjestelmää. Luomuvalvontaan voi jättää myös vain varastot, että varastossa olevat tuotteet voidaan vielä myydä luomuna. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 18.)

6 KIRJANPITO JA MUISTIINPANOT

Muistiinpanoja on säilytettävä viisi vuotta ja niiden tulee olla saatavilla tuotantotarkastuksessa. Muistiinpanoille on mallipohjia olemassa Ruokaviraston sivuilla.

6.1.1 Varastokirjanpito

Tilalle tulevista ja lähtevistä tuotteista ja panoksista on pidettävä kirjaa. Muistiinpanot on tehtävä yksikkö kohtaisesti ja kirjaukset pitää pystyä osoittamaan oikeiksi tositteilla, kuten kuiteilla ja vakuustodistuksilla. Toimijan ilmoittamat määrät toimivat luomutuotteiden jäljittämisen varmistamisen pohjatietona, esimerkkinä ristiin-tarkastus.

Kirjanpidossa ilmentävä tilalle hankittujen tuotteiden ja tuotantopanosten

- Määrä ja laatu/laji
- Tuotantotapa
- Tuotteen myyjä ja toimittaja esimerkiksi kuljetusliike
- Toimituspäivämäärä
- Pakkausmerkintöjen ja saateasiakirjan vastaavuus

Tuotetut ja käytetyt tuotteet

- Sato ja laatu
- Mahdollinen hävikin määrä
- Tuotantotapa

Myydyt tuotteet tai tuotantopanokset

- Määrä ja laatu
- Tuotantotapa
- Vastaanottaja ja ostaja
- Toimituspäivä

Varastokirjanpidon tase on yhteenveto tuotteiden ja tuotantopanosten määrästä varastossa. Tase lasketaan vähintään kerran vuodessa. Tasetta ei tarvita, jos

tavaraliikenne on vähäistä eli enintään 10 tapahtumaa vuodessa. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 30.)

6.1.2 Kasvulohkojen muistiinpanot

Luonnonmukaisessa tuotannossa on pidettävä kirjaa kasvulohkokohtaisesti seuraavista asioista:

- Lohkon tunnus, pinta-ala, kasvilaji tai kerääjäkasvi
- Perus- ja kylvömuokkaus päivät
- Kylvö- ja istutuspäivät, lajikkeet ja siemenmäärät
- Maanparannusaineiden, lannoitteiden käytetyt määrät, levityspäivämäärät ja käytön perusteet, ellei perusteita ole luomusuunnitelmaan kirjattu
- Kasvinsuojelutoimenpiteet ja niiden päivämäärät, käytetyt aineet, määrät ja perusteet käytölle
- Taudeista, tuholaisista ja rikkakasveista havainto muistiinpanot
- Sadon määrä ja korjuupäivä

Lohkokohtaisia muistiinpanoja tulee pitää kaikista viljelijän hallinnassa olevista yksiköistä. Lisäksi on noudatettava muita kirjanpitovelvollisuuksia muista lainsäädännöistä, kuten esimerkiksi liha-luujauhon käytöstä.

7 SUUNNITELMAT

7.1 Luomusuunnitelma

Luomusuunnitelmasta tulisi selvittää tilan olosuhteet, viljelymenetelmät ja viljelyn riskit. Luomusuunnitelman tarkoitus on toimia viljelijän apuvälineenä toiminnan kehittämisessä. Luomusuunnitelman tulee olla ajan tasalla kaikilla luonnonmukaista tuotantoa harjoittavilla tiloilla. Eli muutoksia tapahtuessa tuotannossa tai tuotevalikoimissa, on suunnitelmaa päivitettävä. Luomusuunnitelman voi teettää esimerkiksi neuvojalla tai tehdä itse. Sen kuvauksen vastaavuus toimintaan tarkastetaan alkutarkastuksessa. Jatkossa luomusuunnitelma tarkastetaan tuotantotarkastuksen yhteydessä. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 13.) Luomusuunnitelman tulee sisältää vähintään kuvaus tuotantotiloista, viljelykiertosuunnitelma, lannoitusuunnitelma, kasvinsuojelusuunnitelma, kartta lohkoista, tuotteiden kuljetuksesta kuvaus, muita mahdollisia asioita esimerkiksi kuvaus alihankinnasta ja rinnakkaisviljelystä. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 13.)

7.1.1 Viljelykiertosuunnitelma

Viljelykiertosuunnitelmasta pitää ilmetä

- tilalla tapahtuva viljelykierto kasvilajeittain tai kasviryhmittäin
 - viljelykierrossa käytettävät kasvulohkot
 - viljelykierron pituus
 - Mahdolliset ulkopuoliset nurmet, jotka eivät kuulu viljelykiertoon
 - Kasvulohkojen vaiheet
 - Luomusitoumuksen alkamispäivämäärä kullakin peruslohkolla
- (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 13.)

Luonnonmukaisessa tuotannossa viljelykierron on sisällettävä palkokasveja maan viljavuuden ylläpitämiseksi. Tuotantokasvien lisäksi käyvät myös viherlannoituskasvit viljelykierron monipuolistamiseksi. Myös orgaanisten

lannoitteiden kuten karjanlannan käyttö kuuluu viljavuuden ylläpitämiseen. Viljelykierron tarkoituksena on myös pitää rikkakasvit, tuholaiset ja kasvitaudit kurissa sekä parantaa maan pieneliötoiminnan aktiivisuutta. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 35.)

Luonnonmukaisen tuotannon lohkoille ei saa lisätä turvetta tuomaan eloperäistä ainetta. Kuitenkin karjanlannan mukana kuivikkeena käytetty turve on hyväksyttyä (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 35.)

Palkokasveja tulee olla vähintään 30 prosenttia viljelykierrosta kullakin loholla. Peräkkäisinä vuosina samalla loholla viljoja ja palkoviljoja voi viljellä korkeintaan kolmena vuotena. Perunaa ja muita erikoiskasveja saa viljellä samalla loholla korkeintaan kahtena vuotena peräkkäin. Peräkkäisiksi viljavuosiksi lasketaan puhdas viljakasvusto sekä seuraavan vuoden seoskasvusto, jossa on kylvösiemenmäärältään viljaa yli 50 prosenttia. Herne, härkäpapu ja aluskasvit eivät kelpaa ainoiksi palkokasveiksi viljelykiertoon. Edellä mainittujen kasvien lisäksi voidaan käyttää nurmi-palkokasveja tai viherlannoitusnurmea. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 35.)

7.1.2 Lannoitussuunnitelma

Luonnonmukaisessa viljelyssä lannoitus pyritään hoitamaan maaperän ekosysteemiä hyväksikäyttäen ja ravinteiden kierrätystä hyödyntäen. Palkokasveja sisältävä viljelykierto sitoo maahan viljelykasveille tarvittavia ravinteita ja lisä ravinteena voidaan hyödyntää luonnonmukaisesta tuotannosta syntyneitä eloperäisiä aineksia, jos viljelykierrolla tai eloperäisellä aineksella ei pystytä sitomaan/lisäämään maahan tarpeeksi ravintoaineita silloin tilalla pystytään lannoittamaan myös täydennyslannoituksella. Täydennyslannoitusta käytettäessä pitää todentaa käytön tarve lannoitus- tai ravinnetarvelaskelmalla, laskelma täytyy lisätä joko luomusuunnitelmaan tai lohkojen muistiinpanoihin. Jos luomutilalle tulee tavanomaiselta tilalta lantaa lannoitus käyttöön, saa tavanomaisesti viljelevällä tilalla olla enintään 2 eläinyksikköä / käytössä olevaa peltohehtaaria kohti. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 38–39.)

Lannoitus suunnitelmasta tulee ilmetä tilalla tehtävät lannoitukset sekä se, riittääkö viljelykierto lannoitustarpeen täyttämiseksi vai täytyykö viljelyssä käyttää ostolannoitteita. Mahdollinen ostolannoitteiden käyttö tulee olla perusteltua ja lisäksi ilmoitettava käytettävien ostolannoitteiden nimet ja käyttömäärät. Luomuviljelyssä saa käyttää vain erikseen hyväksytyjä luomulannoitteita. Jos tilalla käytetään lantaa lannoitteena, täytyy siitä tietää sen alkuperä, tyyppi (liete-, kuivalanta vai virtsa), luomu- tai tavanomainen ja sekä minkä eläimen lantaa lannoite on, myös lannankäsittely- tai kompostointisuunnitelma pitää löytyä suunnitelmasta. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 13–14.)

7.1.3 Kasvinsuojelusuunnitelma

Luonnonmukaisessa viljelyssä kasvinsuojelu pyritään hoitamaan ennaltaehkäisevästi. Kasvinsuojelusuunnitelmassa täytyy olla ylös kirjattuna tilalla tapahtuvat ennaltaehkäisevät toimet kasvinsuojelun osalta, mahdolliset uhat ja tilalla olevan/olevien olosuhteiden vaikutus kasvinsuojeluun. Suunnitelmaan pitää kirjata tulevat mahdolliset kasvitaudit, tuholaiset ja rikkakasvit, jotka voivat esiintyä tilalla tulevassa viljelykierrossa. Viljelykierrosta täytyy kirjata suunnitelmaan ylös vahvuudet ja heikkoudet tilalla esiintyvien uhkien suhteen, millä tavalla tilalla pyritään ennaltaehkäisemään -tai estämään uhkien esiintyminen ja kuinka tilalla toimitaan kasvinsuojelussa ongelmatapauksissa. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 14.)

7.1.4 Kuvaus tuotanto- ja varastointitiloista

Sisällettävä kuvaukset kaikista tiloista, joissa tuotteita valmistetaan, varastoidaan, lajitellaan ja kuivataan. Suunnitelmassa täytyy tulla esille tilalla käytettävät varastot ja tuotantotilat sekä niiden sijainnit. Suunnitelmassa pitää myös olla kirjoitettuna ylös, jos tilalla varastoidaan tai jatkojalostetaan tavanomaisesti tuotettuja tuotteita. Näiden lisäksi tuotanto- ja varastotilojen sekä tuotantovälineiden puhdistus ja käyttötavat, joilla varmistetaan eri tavoilla tuotettujen tuotteiden erillään pito, on kuvattava luomusuunnitelmassa. (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 13.)

7.2 Vuosittainen tuotantosuunnitelma

Muiden suunnitelmien lisäksi luomuviljelijän tulee tehdä vuosittainen tuotantosuunnitelma, josta tulee ilmi tilalla lohko kohtaisesti viljeltävät kasvilajit pinta-aloineen. Viljelijä voi hakea EU:n rahoittamia maa- puutarhatalouden tukia, jos viljelijä hakee kyseistä tukea pitää hänen silloin viedä kunnan maaseutuelinkeinoviranomaiselle tuotantosuunnitelma pinta-alatuen kasvulohkolomake Inro 102B.

Jos viljelijä ei kuulu tukijärjestelmään eli ei hae tukia, mutta kuuluu valvontajärjestelmään, pitää tuotantosuunnitelma antaa erillisenä selvityksenä. Selvitys pitää toimittaa ELY-keskukseen ennen kylvöä tai kuluvan vuoden toukokuun loppuun mennessä. Tulevia tarkastuksia varten on viljelijän säilytettävä jäljennös tuotantosuunnitelmasta (lomakkeet 102B ja 117). (Luonnonmukainen tuotanto 1 2018, 14.)

8 LUONNONMUKAISEN TUOTANNON KORVAUKSEN SITOUMUSEHDOT

Aikaisemmin Maaseutuvirasto vastasi luomutuotannon ja luomukotieläintuotannon korvauksista, näitä koskevista tukiehdoista sekä tukien maksamisesta. Evira puolestaan vastasi luonnonmukaisen kotieläintuotannon ja viljelyn ehdoista ja luomutuotannon valvontajärjestelmästä. Mavi ja Evira yhdistyivät 2019 Ruokavirastoksi, mutta sitoumusehdot pysyivät samoina. (Mikä on ruokavirasto 2019.)

8.1 Luonnonmukaisen tuotannon korvaus

Luonnonmukaisen tuotannon korvausta voidaan maksaa viljelijälle, joka täyttää sitoumusehdot ja on toimittanut lomakkeen 215 liitteineen Ely-keskukseen, jonka alueella hän viljelyä harjoittaa. Sitoumuksen antaessaan viljelijä sitoutuu viideksi vuodeksi noudattamaan luonnonmukaisen tuotannon korvauksen ehtoja, joita ovat perustaso, vähimmäisvaatimukset ja täydentävät ehdot. Tämän jälkeen sitoumusta voidaan jatkaa vuosi kerrallaan. (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitoumusehdot 2018.)

Sitoumusala tarkoittaa korvauskelpoista peltoalaa, josta saa luonnonmukaisen tuotannon korvauksen. Korvauskelpoinen peltoala taas voi olla sitoumuksen ulkopuolinen lohko ja on maatalousmaana pysyvän pellon ominaisuus. Korvauskelpoisuus säilyy, vaikka korvausta ei haeta, lohko vuokrataan tai myydään viljelijälle, jolla ei ole sitoumusta. (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitoumusehdot 2018.)

8.2 Yleiset edellytykset

Sitoumuksessa on vähimmäisvaatimukset, joiden noudattaminen on korvausten maksamisen ehto (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitoumusehdot 2018.)

Sitoumuksen yleisiä edellytyksiä ovat, että viljelijän tulee olla aktiiviviljelijä eli viljelijä, jonka suorien tukien yhteismäärä hakuvuotta edeltäneenä kalenterivuotena on ollut enintään 5000 euroa. Korvauskelpoista pinta-alaa on oltava koko sitoumuskauden ajan vähintään 5 hehtaaria tai 1 ha puutarhakasvien viljelyssä. Puutarhakasvit ovat lueteltu liitteessä 4. Hakijan tai hänen aviopuolison on oltava täyttänyt 18 vuotta sitoumuksen antamista edeltävän vuoden 31.12. Alle 18-vuotiaan sitoumus voidaan hyväksyä, jos henkilö harjoittaa maataloutta yhdessä vanhempansa kanssa tai harjoittajia on yhteisö, joista ainakin yksi on 18 vuotta täyttänyt. (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitoumusehdot 2018.)

Sitoumuksen ehtona on, että viljelystä tai tilan hoidosta vastaava on käynyt vähintään viiden päivän mittaisen koulutuksen tai kurssin luonnonmukaisesta viljelystä. Kotieläintuotannosta vastaavan on käytävä lisäksi vähintään kahden päivän mittainen koulutus luonnonmukaisesta kotieläintuotannosta. Ilmoittautuminen luonnonmukaisen tuotannon valvontajärjestelmään on sitoumuksen ehto. (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitoumusehdot 2018.) Ilmoittautumisesta kerrotaan lisää kohdassa 5 Valvontajärjestelmään liittyminen.

8.3 Sitoumuksen vaatimukset

Tukihaun päättymiseen saakka voi sitoumukselle lisätä lohkoja. Pääsääntöisesti kaikki korvauskelpoiset lohkot liitetään sitoumusta annettaessa. Liittämättä voidaan jättää peltolohkot, jotka poistetaan maatalouskäytöstä sitoumuskauden aikana tai lohkoilla, joilla liitteessä 2 mainittujen kasvien tuottaminen myyntiin on vaikeaa. Poikkeuksia ovat myös lohkot, joilla on ympäristökorvauksen suojavyöhyke tai erityistukisopimus suojavyöhykkeen hoidosta, turvepeltojen pitkäaikaisesta nurmesta, luonnon ja maiseman monimuotoisuudesta tai ympäristösopimus kurki-, hanhi- sekä joutsenpelloista. Energiatarkoitukseen viljeltäville ruokohelpi lohkoille ei anneta sitoumusta, mutta sitä voi viljellä sitoumuksen ulkopuolisilla lohkoilla. Ruokohelpeä voidaan viljellä sitoumusalalla rehuksi tai kuivikkeeksi. (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitoumusehdot 2018.)

Kaikki sitoumukseen sisältyvät lohkot pitää siirtää luonnonmukaiseen tuotantoon. Luomutilan kasvihuone voi olla tavanomaisessa tuotannossa, jos avomaalla ei

tuoteta luonnonmukaisesti samaa kasvilajia tai -lajiketta eikä kasvihuoneen ala kuulu luomusitoumukseen. Toisesta sitoumusvuodesta alkaen kaikkien lohkojen tulee olla luonnonmukaisesti viljeltyjä. Tulevina sitoumusvuosina voidaan liittää lisää lohkoja ja niiden luonnonmukainen viljely on aloitettava heti. (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitoumusehdot 2018.)

8.4 Myyntikasvivaatimus

Luomusitoumuksen tekevällä tilalla on neljäntenä ja viidentenä sitoumusvuotena oltava myyntikasveja vähintään 30 prosenttia sitoumuksen peltoalasta. Myös jo luonnonmukaisesti tuottavilla tiloilla myyntikasveja tulee olla keskimäärin sitoumuskauden aikana vähintään 30 prosenttia sitoutumisalasta. Myyntikasvit löytyvät sitoumusehtojen myyntikasviluettelosta liitestä 2. (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitoumusehdot 2018.)

Myyntikasveja ei tarvitse tuottaa tiloilla, joilla sato käytetään pääasiassa oman karjan rehuna tai luomusitoumuksen tehneen yhteistyötilan karjan rehuksi. Tästä yhteistyöstä on tehtävä kirjallinen sopimus, josta ilmenee toiminnan laajuus, voimassaoloaika ja luonne, mikä lähetetään ELY-keskukseen. Myyntikasvivaatimus ei myöskään koske sitoumusehtojen liitteen 1 avomaan vihanneksia. (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitoumusehdot 2018.)

Sitoumusalasta luonnonhoitonurmiksi ja kesannoiksi ilmoitettuja lohkoja hyväksytään vuosittain enintään 25 prosenttia. Enintään kahtena peräkkäisenä vuotena koko sitoumusala voi olla viherlannoitusnurmena. Lohko voi olla viherlannoitusnurmena peräkkäin kolme vuotta. (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitoumusehdot 2018.)

Ympäristösitoumuksen voi antaa luomusitoumuksen tehnyt tila. Lohkolle, joka on luomusitoumuksessa, ei voi valita ympäristösitoumuksen kohtaa puutarhakasvien vaihtoehtoinen kasvinsuojelu. Luomusitoumuksen antaneelle tilalle ei makseta viherlannoitusnurmiksi ilmoitetusta lohkoista ympäristökorvausta. Ympäristökorvausta maksetaan lannan sijoittamisesta ja ravinteiden

kierrättämisestä vain luonnonmukaisessa tuotannossa sallituista valmisteista. (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitomusehdot 2018.)

8.5 Sitoumustyyppi

Viljelijä voi antaa sitoumuksen luonnonmukaisesta kotieläintuotannosta, jos tilalla on vähintään 0,3 eläinyksikköä sitomushehtaaria kohden luonnonmukaisesti kasvatettuja eläimiä. Sitoumus voidaan muuttaa kesken sitomuskauden kotieläintuotannon sitoumukseksi, muuttamista haetaan 215 lomakkeella ELY-keskuksesta ja korvaus maksetaan seuraavasta sitomusvuodesta alkaen. Toisin päin voidaan vaihtaa, mikäli vaadittu eläinyksikkömäärä alittuu tai kotieläimistä luovutaan. Eläinmäärän laskiessa alle vaaditun jonakin vuonna, sitoumus muuttuu luonnonmukaisen tuotannon sitoumukseksi ja viljelijä voi hakea muuttamista takaisin kotieläintuotannon sitoumukseksi seuraavaksi vuodeksi. (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitomusehdot 2018.)

8.6 Korvauksen maksaminen

Ensimmäisen vuoden sitoumushakemus käy samalla maksuhakemuksena, mutta seuraavina vuosina tulee hakea korvauksen maksua tukihakemuksella tai lomakkeella 101B. Ensimmäisenä sitomusvuonna korvaus maksetaan, kun tilalla on hyväksytty ensimmäinen tuotantotarkastus, toinen erä maksetaan, kun vuosittainen tuotannon valvontajärjestelmän tarkastus ja tukien valvonta on tehty. Korvauksen toinen erä maksetaan joka vuosi sitomusvuoden seuraavana keväänä. Maksettava vähimmäismäärä sitomusvuodelta on 100 euroa korvauksen saaja ja yksittäistä korvausta kohden. (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitomusehdot 2018.)

Korvausta maksetaan sitoumuksen tehneelle viljelijälle korvauskelpoisiksi hyväksytyistä lohkoista, jotka ovat viljelijän hallinnassa viimeistään 15. Kesäkuuta ja ovat ilmoitettu pinta-alatukea koskevalla hakemuksella. Sitomuslohkoille, jotka ovat 1.-3. vuoden siirtymävaiheissa tai luonnonmukaisessa tuotannossa maksetaan

korvaus. Luomukorvauskelpoinen kasvulohko saa olla pienimmillään 0,05 hehtaaria. (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitomusehdot 2018.)

Korvaus on sitomuslohkoille 160 euroa hehtaarilta. Liitteessä 1 luetelluille avomaan vihanneksille maksetaan hehtaarilta 600 euroa, kun kyseisiä kasveja on viljelyssä. (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitomusehdot 2018.)

8.7 Lohkot, joille ei makseta korvausta

Korvausta ei makseta kasvimaasta, pysyvästä kasvihuonealasta, energiantuotantoon viljeltävästä ruokohelpialasta eikä viljelemättömästä peltoalasta. Ei makseta myöskään metsäpuiden taimi-, puuvartisten energiakasvien- tai joulupuiden alasta. Vain Euroopan unionin rahoittamaan tukeen oikeuttavan hampun alasta voidaan maksaa korvausta, muista ei. Luomukorvausta ei makseta ympäristökorvauksen lohkoakohtaisista toimenpiteistä: suojavyöhyke, kurki- hanhi- ja joutsenpeltojen ylläpito, monivaikutteisen kosteikon hoito, maiseman ja luonnon monimuotoisuuden edistäminen ja turvepeltojen pitkäaikainen nurmiviljely. Lohko menettää korvauskelpoisuuden, mikäli se ei enää ole peltoa maankäyttölajiltaan. Korvauskelpoiseksi alaksi ei hyväksytä viljelemätöntä alaa, luonnonniittyä tai -laidunta eikä avointa hakamaata. (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitomusehdot 2018.)

8.8 Sitoumuksen peltoalat

Koko tilalla on noudatettava vähimmäisvaatimuksia ja sitomusalalla on noudatettava luonnonmukaisen tuotannon sitoumuksen ehtoja ja korvauksen perustasoa. Mikäli viljelijän hallinnassa olevalla peltoalalla tulee muutoksia, niistä tulee ilmoittaa vuosittain maaseutuelinkeinoviranomaiselle. Sitoumus voidaan antaa, jos viljelijällä on hallussa vähintään 5 hehtaaria tai puutarhakasvien viljelyssä vähintään yksi hehtaari korvauskelpoista alaa. Vähimmäispinta-alaksi huomioidaan vähintään 0,01 hehtaarin lohkot. (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitomusehdot 2018.)

8.9 Lohkojen liittäminen sitoumukseen

Sitoumukseen voi liittää rajoituksetta lohkoja, jotka ovat korvauskelpoisia, ovat sisältyneet toisen viljelijän antaneeseen sitoumukseen ja viljelijä on ilmoittanut lohkot edellisenä sitoumusvuonna vuosittaisessa tukihakemuksessa. Kaksi luomusitoumuksen antanutta viljelijää voivat vaihtaa keskenään sitoumuslohkoja. Luomusitoumukseen voi liittää korvauskelpoisia sekä sitoumuksen hakuvuonna korvauskelpoisiksi hyväksyttäviä aloja rajoituksetta. (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitoumusehdot 2018.)

Toisena ja kolmantena sitoumusvuotena edellä mainittuja aloja voi liittää vain valtion talousarvion määrärahatilanne huomioon ottaen, jos liitettävä ala on korkeintaan 5 ha. Liitettävä ala voi olla korkeintaan yhden hehtaarin, jos sitoumuksen ala on alle 5 ha. Viljelijä voi antaa uuden luomusitoumuksen vuosittaisen tukihaun yhteydessä, mikäli liitettävä ala ylittää edellä mainitut pinta-ala rajat. Huomioon ottaen valtion talousarvion määräraajat. (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitoumusehdot 2018.)

Neljäntenä ja viidentenä vuonna liittäminen ei enää ole mahdollista, viljelijän on annettava uusi luomusitoumus, jos pinta-ala rajat ylittyvät. Mikäli uutta sitoumusta ei myönnetä, on lohkoja viljeltävä ehtojen mukaisesti ilman korvauksia. (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitoumusehdot 2018.)

8.10 Korvauskelpoisuuden vaihto

Viljelijä voi hakea vaihtoa korvauskelpoisuuden korvauskelpoisen ja korvauskelvottoman luomutuotantoon siirrettävissä olevan alan välillä, kun korvauskelpoisuus vaihdetaan koko peruslohkolta. Vaihdoissa peruslohko voidaan jakaa. Vaihtoa ei voi tehdä, jos vaihdettava ala on tilalla alle 0,5 ha. Korvauskelpoisuutta ei saa myöskään vaihtaa, jos se johtaa korvauskelpoisen alan kasvamiseen. Korvauskelpoisuuden saa vaihtaa vain viljelijän omistuksessa olevien lohkojen välillä ja sen voi tehdä vain pysyvästi. Vaihtoa haetaan lomakkeella 471. (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitoumusehdot 2018.)

8.11 Sitoumuksen siirtäminen ja päättyminen

Sitoumuksen tai sen osan lohkojen omistus- ja hallintaoikeuden siirtämistä tulee hakea 15 työpäivän kuluessa oikeuksien siirtymisestä. Sitoumuksen asettamat edellytykset täyttävä toinen henkilö voi jatkaa sitoumusta siirretyllä loholla, jos se siirretään sitoumuksen voimassaoloaikana. Mikäli toinen henkilö ei jatka sitoumusta, se päättyy kyseiseltä lohkolta ja tähän ei kohdistu takaisinperintää. Viljelijä voi luopua sitoumuksesta kirjallisesti ennen sitoumuskauden päättymistä, jolloin maksettu korvaus peritään takaisin. (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitoumusehdot 2018.)

Perintää ei kuitenkaan tapahdu seuraavissa tapauksissa, kun on kyseessä ylivoimainen este tai olosuhteet:

- Tuensaaajan kuolema
- Tuensaaajan pitkäaikainen työkyvyttömyys
- Tilaan merkittävällä tavalla vaikuttava luonnonmullistus
- Onnettomuudessa tuhoutuneet kotieläinrakennukset
- Kasvitauti tai eläinkulikutauti, jotka vahingoittavat viljelijän viljelykasveja tai karjaa
- Pakkolunastus, jos se ei ollut ennakoitavissa hakemuksen jättöpäivänä

Edellä mainituissa tapauksissa on esitettävä tyydyttävät todisteet viranomaiselle. (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitoumusehdot 2018.)

Sitoumus päättyy myös, jos sitoumuksen antaja ei hae vuosittaista maksatusta ja hakematta jättämisen syy ei ole mikään edellä mainituista ylivoimaisista esteistä tai olosuhteista. Korvausta on haettava vuosittain, vaikka korvausta ei maksettaisi kyseisenä vuotena, jotta sitoumus säilyy voimassa. Sitoumuksen loppumisesta on ilmoitettava kirjallisesti, minkä jälkeen tulee päätös sitoumuksen noudattamisen vapautumisesta. (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitoumusehdot 2018.)

8.12 Ilmoitusvelvollisuus ja asiakirjat

Viljelijä on velvollinen antamaan maksamisen edellytyksiä koskevat riittävät ja oikeat tiedot. Viljelijä on velvollinen ilmoittamaan 15 päivän kuluessa sellaisesta korvauksen saajan olosuhteiden muutoksesta tai toiminnasta, mikä saattaa vaikuttaa korvauksen määrään tai takaisinperintään. Esimerkiksi maan vuokraus, omistussuhteiden muutos, koko tilan myynti, muutos luomuvälvonnassa tilan tai eläinten kohdalla. (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitoumusehdot 2018.)

Korvauksen saajan on säilytettävä neljä vuotta sitoumuskauden päättymisestä sitoumusta koskevat todistukset ja muistiinpanot, joita ei lähetetä viranomaiselle. (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitoumusehdot 2018.)

8.13 Valvonta

Viljelijän on annettava joka vuosi pinta-alatukia koskevan hakemuksen yhteydessä määrättyt tiedot. Valvonnassa tarkastetaan pinta-alat ja ehtojen noudattaminen, viljelijän tulee avustaa tarkastuksessa ja esittää korvaukseen liittyvät asiakirjat. Tarkastaja saa tehtävän edellyttämässä laajuudessa tarkastaa eläimet, kotieläinrakennukset, viljelmät ja muut korvauksen kohteet, huomioon ottaen kotirauha. (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitoumusehdot 2018.)

Korvausta vähennetään pinta-alavirheiden mukaan. Korvausta voidaan vähentää tai jättää maksamatta, jos EU:n lainsäädäntö tätä edellyttää tai viljelijä on jättänyt sitoumuksen ehtoja noudattamatta. Myös tarkastuksissa havaitut sääntöjen rikkomukset voivat johtaa korvauksen vähentämiseen. Korvauksen vähennettävään määrään vaikuttaa laiminlyönnin laajuus, kesto, vakavuus ja toistuvuus. Mikäli laiminlyönti on vakava, viljelijä on esittänyt korvauksen saamiseksi väärennetyjä todisteita tai ei ole toimittanut ollenkaan vaadittuja tietoja, viljelijä suljetaan kyseiseksi ja seuraavaksi vuodeksi luomukorvauksen ulkopuolelle. (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitoumusehdot 2018.)

Jos huomataan viljelijän ehtojen noudattamatta jättäminen, etteivät edellytykset ole täyttyneet tai hän on antanut vääriä tai puutteellisia tietoja, jotka vaikuttavat tuen

myöntämiseen tai maksuun, viljelijä kieltäytyy avustamasta tarkastuksessa tai EU:n lainsäädäntö niin edellyttää, peritään maksettu korvaus takaisin. Pinta-alavirheistä johtuvat takaisinperinnät voivat ulottua neljään edelliseen vuoteen. (Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitoumusehdot 2018.)

9 JÄRVELÄN TILA TÄLLÄ HETKELLÄ

9.1 Tämän hetkinen tilanne

Kasvinviljelyyn keskittynyt Järvelän tila sijaitsee Hämeen alueella Orimattilassa. Peltoalaa on yhteensä 135 ha, joista vuokralla on 87,76 ha. Tilalla viljellään pääasiassa kauraa, jonka lisäksi on härkäpapua, syysvehnää ja -ruista sekä nurmella noin 25ha vuosittain.

Tämän hetkisessä viljelykierrossa on pidetty kaura vallitsevana lajikkeena, kauraa viljellään korkeintaan 2 kertaa peräkkäin samalla loholla. Nurmea pidetään 2-3 vuotta peräkkäin samalla loholla. Härkäpapua on käytetty parantamaan maanrakennetta ja sitomaan tyypeä maaperään, sitä viljellään tarpeen mukaan lohkoille. Syysviljoista viljelykierrossa pidetään syysruista ja syysvehnää.

Tilalla on tällä hetkellä viiden vuoden viljelykierto.

- Kaura-Kaura-Härkäpapu-Syysvehnä-Kaura
- Nurmi-Nurmi-Nurmi-Syysruis-Kaura

Kauralajikkeita ovat olleet Belinda, jonka kasvu-aika on 102 pv, hyväsatoinen, lujakortinen ja menestyy myös savimailla ja kokeilussa ollut Rocky, jonka kasvu-aika on 100 pv, hyväsatoinen 6384 kg/ha, lakoisuus 34% ja pienijyväinen. Kauraa viljellään elintarvike- sekä rehukauraksi ja tilan omaksi siemeneksi.

Syysrukiin lajikkeena on ollut Hankkijan Jussi, jonka keskisato on 3369 kg/ha, lakoisuus 48%, joka on melko hyvä. Syysruista on tuotettu elintarvikkeeksi.

Syysvehnälajikkeena taas on ollut Trygve ja erittäin talvenkestävä sekä satoisa Urho bor. Vehnää tuotetaan elintarvikkeeksi.

Härkäpavun lajikkeena on ollut Kontu, joka sopii myös kuivattavaksi, sopii valkuaisrehuksi eikä lakoudu herkästi. Kontu vaatii pienemmän lämpösumman, kuin vaihtoehtoinen lajike Sampo. Härkäpapua myydään valkuaisrehuksi kotieläintiloille.

Nurmiseoksessa on ollut pääosin timotei ja nurminata. Sadosta korjataan esikuivattua heinää hevosille.

Tilan pelloille on levitetty viljavuustutkimuksien mukaan lannoitteet. Arviolta lannoitteita on levitetty viimevuosina 250kg/ha-300kg/ha riippuen lohkon viljavuustiedoista. Tällä hetkellä tilan peltojen lannoituksessa ei käytetä lantaa lannoitteena.

Tilalla tällä hetkellä käytössä olevia lannoitteita ovat

- Yara Mila Y3 23-3-8
- Lit Fert NS 27-4
- Agro Cemagro 24-5-5-5

Kasvinsuojelu tilalla on hoidettu viljelykierrolla, mekaanisesta kyntämällä ja äestämällä. Tilalla on pyritty minimoimaan ruiskutukset ja kasvinsuojeluaineita on käytetty tarpeen mukaan. Tällä hetkellä tilalla ei ole ollut käytössä tuholaismyrkkyjä.

Tällä hetkellä käytössä olevat kasvinsuojeluaineet

- Logran 20 WG, käytetty kevätiljojen kestorikkakasveille
- Pilot Ultra, käytetty kevätiljoille yksivuotisten rikkakasvien tuhoamiseen
- Glyphomax bio, käytetty rikkakasvien torjuntaan ja nurmen lopettamiseen
- Ally 20 DF, käytetty sekä syysviljojen että kevätiljojen rikkojen torjuntaan

9.1.1 Maan kasvukunto

Suurin osa pelloista on maalajiltaan hiuesavea HeS, multavuus vaihtelee multavan, runsasmultaisen ja erittäin runsasmultaisen välillä. Seuraavaksi merkittävin ala eri maalajia on hiesusavi HsS.

Viljavuuden tilanne viimeisimpien viljavuustulosten perusteella on hyvin samankaltainen suurimmalla osalla pelloista. Magnesium-taso on erittäin hyvä, kalsium- ja kalium-tasoissa on vähän parannettavaa, kalkitusta kaipaisi muutamat lohkot, mutta fosforista on suurin puute lähes kaikilla lohkoilla.

Vesitalous tilan pelloilla on suhteellisen hyvällä mallilla, omat pellot ovat pitkälti salaojitettuja, vuokrapelloissa on sekä avo-, että salaojia. Peltojen ylläpidosta huolehditaan perkaamalla ojia tilan omalla kaivinkoneella ja joitakin peltoja on salaojitettu viimeksi muutama vuosi sitten. Salaojien ojaväli on 12 metriä, ja ne ovat

poikittain kyntösuuntaan nähden. Suurempia ongelmia ei ole ollut kuivatuksessa, vaikka tilalla osaksi suorakylvetään, joka aiheuttaa paikoittain etenkin pintamaan tiivistymistä. Lisäksi kuivan kesän varalta tilalla on kastelumahdollisuuksia hyvin läheisten vesistöjen ansiosta ja pellot on mahdollista ajaa jyrällä.

Peruslohko	Ala, ha	Kasvi	Anal. vuosi	Nro/Pvm	Näytteen painoarvo	Maalaji	Maan multavuus	pH	Ca, mg/l	P, mg/l	K, mg/l	Mg, mg/l	Cu, mg/l	B, mg/l	Mn, mg/l	Zn, mg/l	Mo, mg/l	S, mg/l	Na, mg/l
☐ Näkinpaita	A 5.74	Syysvehnä	2017	9/6.10.2016	100	HeS	rm	6.2	2100	2.5	210	550.0	X	X	X	X	X	6.0	X
☐ Kuusisto	A 5.74	Syysvehnä	2017	31/6.10.2016	100	HeS	m	6.4	2400	2.0	210	610.0	X	X	X	X	X	6.0	X
			2017	30/6.10.2016	100	HeS	erm	5.8	3400	1.8	180	560.0	X	X	X	X	X	16.0	X
☐ Pitkäpelto	A 2.25	Kaura	2017	10/6.10.2016	100	HeS	rm	6.3	2100	7.6	220	380.0	X	X	X	X	X	7.0	X
☐ Töyrän pelto	A 9.71	Suojavyöhykenurmi	2017	6/6.10.2016	100	HeS	rm	6.0	1800	5.4	190	440.0	X	X	X	X	X	7.0	X
			2017	7/6.10.2016	100	HeS	rm	6.1	2000	5.3	220	490.0	X	X	X	X	X	7.0	X
☐ Kyyliopalo	A 3.76	Kaura	2017	43/6.10.2016	100	HeS	erm	5.9	3200	5.9	200	920.0	X	X	X	X	X	7.0	X
☐ Haanoja	A 0.31	Syysvehnä				HsMr	vm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
☐ Haanoja	A 0.38	Syysvehnä	2017	19/6.10.2016	100	HeS	rm	5.5	1800	3.3	280	650.0	X	X	X	X	X	10.0	X
☐ Kesäaho	A 2.7	Nurmikasvit	2017	20/6.10.2016	100	HeS	rm	5.9	1800	3.5	180	510.0	X	X	X	X	X	8.0	X
☐ Soinojanaho	A 1.46	Monimuotoisuuspelto, riista	2017	21/6.10.2016	100	HIS	rm	6.0	3200	2.4	240	1200.0	X	X	X	X	X	9.0	X
☐ Kallioinen	A 4.46	Kaura	2017	15/6.10.2016	100	HeS	m	5.6	1600	1.7	190	570.0	X	X	X	X	X	10.0	X
☐ Pihapello	A 5.43	Syysruis	2017	17/6.10.2016	100	HeS	rm	6.3	2200	1.8	190	670.0	X	X	X	X	X	6.0	X
			2017	16/6.10.2016	100	HeS	rm	6.3	2400	2.2	250	640.0	X	X	X	X	X	7.0	X
☐ Rätsäppä	A 2.62	Monimuotoisuuspelto, riista	2017	18/6.10.2016	100	HeS	rm	6.2	2400	1.5	210	760.0	X	X	X	X	X	5.0	X
☐ Talarätsäppä	A 1.14	Härkäpää	2017	22/6.10.2016	100	HIS	rm	5.9	3000	1.5	250	1100.0	X	X	X	X	X	6.0	X
☐ Kivistö	A 13.8	Kumina, perustaminen	2017	45/6.10.2016	100	HeS	rm	5.9	1700	1.5	170	590.0	X	X	X	X	X	7.0	X
			2017	44/6.10.2016	100	HeS	rm	6.0	2200	1.5	180	630.0	X	X	X	X	X	7.0	X
			2017	46/6.10.2016	100	HeS	rm	6.1	2000	1.5	190	720.0	X	X	X	X	X	6.0	X
☐ Lindroos	A 2.34	Suojavyöhykenurmi	2017	23/6.10.2016	100	HeS	m	6.0	2800	2.7	290	990.0	X	X	X	X	X	6.0	X
☐ Haaperä	A 16.69	Kumina, satovuodet	2017	14/6.10.2016	100	HeS	m	6.1	2100	1.7	210	790.0	X	X	X	X	X	8.0	X
			2017	12/6.10.2016	100	HeS	rm	6.1	1800	3.6	210	430.0	X	X	X	X	X	8.0	X
			2017	11/6.10.2016	100	HeS	rm	6.1	1800	3.6	260	450.0	X	X	X	X	X	9.0	X
			2017	13/6.10.2016	100	HeS	rm	6.3	2000	3.7	200	560.0	X	X	X	X	X	8.0	X
☐ Littoja 2	A 1.56	Luonnonlaidun ja -nilitty, avoin				HsMr	vm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
☐ Kurppa	A 4.22	Härkäpää	2017	34/6.10.2016	100	HeS	rm	6.3	2000	3.2	180	690.0	X	X	X	X	X	9.0	X
☐ Kunelus	A 1.02	Säliörehu	2017	4/6.10.2016	100	HeS	rm	5.3	1200	2.5	130	300.0	X	X	X	X	X	11.0	X
☐ Ruokaja	A 5.95	Ohra	2017	41/6.10.2016	100	HeS	rm	6.5	2500	5.0	270	530.0	X	X	X	X	X	4.0	X
			2017	42/6.10.2016	100	HeS	rm	6.6	2800	4.8	240	530.0	X	X	X	X	X	4.0	X

Kuva 4. Viljavuusnäytteet tilan pelloilta

Peruslohko	Ala, ha	Kasvi	Anal. vuosi	Nro/Pvm	Näytteen painoarvo	Maalaji	Maan multavuus	pH	Ca, mg/l	P, mg/l	K, mg/l	Mg, mg/l	Cu, mg/l	B, mg/l	Mn, mg/l	Zn, mg/l	Mo, mg/l	S, mg/l	Na, mg/l
☐ Mäkelä	A 3.17	Syysvehnä	2017	40/6.10.2016	100	HeS	m	6.3	2000	13.0	250	360.0	X	X	X	X	X	7.0	X
☐ Mäkelä	A 1.29	Suojavyöhykenurmi	2017	39/6.10.2016	100	HeS	rm	6.4	2200	6.7	200	390.0	X	X	X	X	X	4.0	X
☐ Mäkelä	A 4.14	Suojavyöhykenurmi	2017	38/6.10.2016	100	HeS	rm	6.7	2700	9.6	280	500.0	X	X	X	X	X	5.0	X
☐ Mäkelä	A 0.67	Syysvehnä	2017	37/6.10.2016	100	HeS	m	6.2	1900	6.4	200	320.0	X	X	X	X	X	5.0	X
☐ Mäkelä	A 6.01	Syysvehnä	2017	36/6.10.2016	100	HeS	rm	6.7	3300	7.4	340	670.0	X	X	X	X	X	6.0	X
			2017	35/6.10.2016	100	HeS	rm	6.9	2900	10.0	270	560.0	X	X	X	X	X	5.0	X
☐ Mäkelä	A 7.01	Härkäpää	2017	32/6.10.2016	100	HeS	m	6.1	2300	6.6	110	510.0	X	X	X	X	X	6.0	X
			2017	33/6.10.2016	100	HeS	m	6.6	2500	8.0	160	470.0	X	X	X	X	X	4.0	X
☐ Mäkelä	A 1.24	Suojavyöhykenurmi				HsMr	vm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
☐ Mäkelä	A 2.19	Suojavyöhykenurmi	2017	25/6.10.2016	100	HeS	rm	6.2	2100	6.3	200	500.0	X	X	X	X	X	6.0	X
☐ Mäkelä	A 0.29	Härkäpää				HsMr	vm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
☐ Pelkala	A 6.28	Kaura	2017	28/6.10.2016	100	HeS	m	5.9	1900	2.3	190	440.0	X	X	X	X	X	8.0	X
			2017	29/6.10.2016	100	HeS	rm	6.2	3300	2.2	230	940.0	X	X	X	X	X	9.0	X
☐ Pelkala	A 1.2	Kaura	2017	27/6.10.2016	100	HeS	m	6.2	2000	2.4	140	430.0	X	X	X	X	X	6.0	X
☐ Pelkala	A 0.7	Härkäpää	2017	24/6.10.2016	100	HeS	rm	5.9	1800	1.7	230	550.0	X	X	X	X	X	7.0	X
☐ Pelkala	A 0.46	Härkäpää				HsMr	vm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
☐ Pelkala	A 1.19	Härkäpää	2017	26/6.10.2016	100	HeS	rm	5.9	2100	1.5	180	550.0	X	X	X	X	X	6.0	X
☐ Kotipelto	A 1.68	Suojavyöhykenurmi	2017	2/6.10.2016	100	HeS	m	6.0	1700	8.4	240	400.0	X	X	X	X	X	5.0	X
☐ Mölänpelto	A 0.29	Luonnonhoitopellot, nurmikasvit väh. 2-v (per.)	2017	3/6.10.2016	100	HeS	m	5.9	1500	4.5	170	370.0	X	X	X	X	X	5.0	X
☐ Yltjöki	A 3.35	Suojavyöhykenurmi	2017	1/6.10.2016	100	HeS	m	5.8	1800	6.0	220	470.0	X	X	X	X	X	6.0	X
☐ Verstaspelto	A 1.79	Härkäpää	2017	5/6.10.2016	100	HeS	rm	6.2	2500	3.5	260	650.0	X	X	X	X	X	7.0	X
☐ Myllypelto	A 3.04	Härkäpää	2017	8/6.10.2016	100	HeS	rm	5.9	1800	5.0	260	520.0	X	X	X	X	X	9.0	X
☐ Näkinpaita	A 3.8	Kaura	2017	9/6.10.2016	100	HeS	rm	6.2	2100	2.9	210	550.0	X	X	X	X	X	6.0	X
☐ Kuusisto	A 5.74	Syysvehnä	2017	31/6.10.2016	100	HeS	m	6.4	2400	2.0	210	610.0	X	X	X	X	X	6.0	X
			2017	30/6.10.2016	100	HeS	erm	5.8	3400	1.8	180	560.0	X	X	X	X	X	16.0	X
☐ Pitkäpelto	A 2.25	Kaura	2017	10/6.10.2016	100	HeS	rm	6.3	2100	7.6	220	380.0	X	X	X	X	X	7.0	X
☐ Töyrän pelto	A 9.71	Suojavyöhykenurmi	2017	6/6.10.2016	100	HeS	rm	6.0	1800	5.4	190	440.0	X	X	X	X	X	7.0	X
			2017	7/6.10.2016	100	HeS	rm	6.1	2000	5.3	220	490.0	X	X	X	X	X	7.0	X

Kuva 5. Viljavuusnäytteet tilan pelloilta



Kuva 6. Tiivistynyttä maata pellolta, kuvasta huomaa, että maa on tiivistynyttä ja siinä on vähäisesti madon reikiä. Pelto pitäisi kyntää ja äestää, jotta pelto kuohkeutuisi, käsittelyn jälkeen viljelykasviksi sopisi nurmiseos, jossa on sinimailasta 50%, timoteita 25% ja nurminataa 25%. Päädyimme seokseen, koska se soveltuu hevosille.



Kuva 7. Samalta pellolta kuin kuva 6. Maa-ainesta ei ole jäänyt juuriin kiinni,



Kuva 8. Maaperä on kuohkeaa ja rakeista, murustuu helposti. Tälle lohkolle riittää tavalliset toimenpiteet.



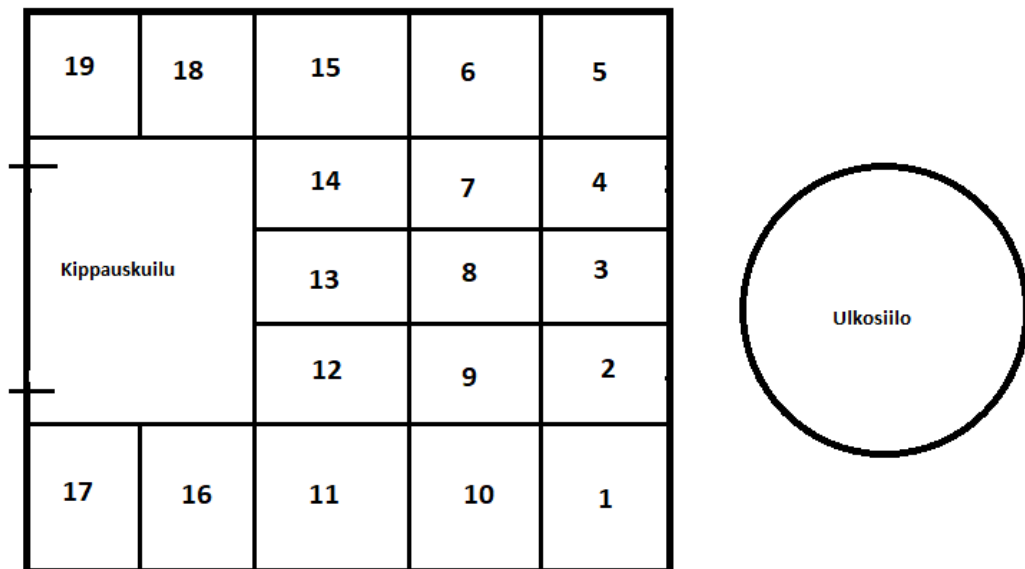
Kuva 9. Samalta pellolta kuin kuva 8. Juuriin on tarttunut maa-ainesta kiinni. Juuristo voisi olla tiheämpää.

10 LUOMUSUUNNITELMA

Laatimispäivämäärä 1.1.2019. Luomuviljelyyn hakeva tila on nimeltään Järvelän tila, viljatilán tuotannosta vastaa XXXX. Tilatunnus on XXXX ja tilakeskuksen lähiosoite on XXXX. Tilalla on omaa peltoa 47,31 ha ja vuokrapeltoja 87,76 ha, yhteensä viljeltäviä peruslohkoja on 39kpl. Tilán tuotanto suuntana on viljanviljely ja pääkasvina kaura. Viljaa tuotetaan rehuksi ja leipäviljaksi, tilán omille hevosille tuotetaan kuiva- ja säilöheinää.

10.1 Tuotanto- ja varastointitilojen kuvaus

Viljat varastoidaan kuivurin siiloissa, joista ne myydään eteenpäin. Tilán varastotilat eivät vaadi muutoksia luomuun siirryttäessä. Varastointitilat eli siilot sijaitsevat omassa luomuun siirtyvässä luomuyksikössä. Kuivaajassa kuivataan vain tilán omat luomuviljat ja siiloissa varastoidaan vain tilán omat luomuviljat.

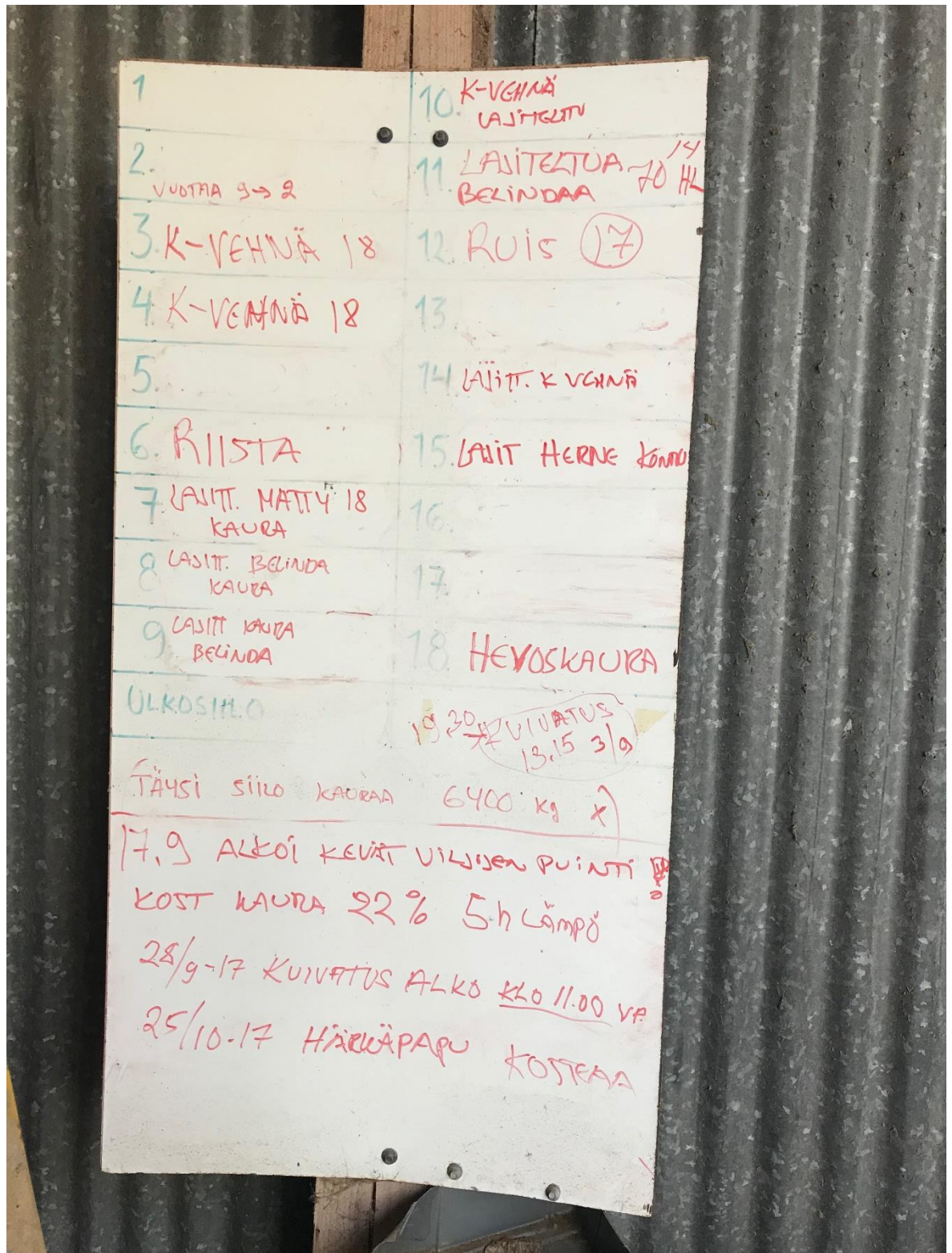


Kuva 10. Siilokartta tilakeskuksen kuivurista, josta näkyy siilojen paikat. Siiloihin mahtuu yhteensä 140 000kg viljaa.

1	12	13	22	23	30
2	11	14	Kuivurin koneisto Kippauskuilu merkitty ohuealla viivalla		
3	10	15			
4	9	16	21	24	29
5	8	17	20	25	28
6	7	18	19	26	27

Kuva 11. Siilokartta tilalle vuokratulta kuivurilta. Siiloihin mahtuu viljaa noin 300 000 kg.

Kuivurista löytyy valkotalulta siilokirjanpito (kuva 12), johon on numeroitu siilot. Siilokartalta nähdään mitä viljaa/papua siilostaa löytyy ja minä vuonna tuotteet on varastoitu. Tuotanto- ja varastotilojen kirjanpidon parantamisen vuoksi lisätään toinen kirjoitustaulu, jotta tulee enemmän tilaa kirjata ylös esimerkiksi se, minkä siirtymävaiheen tuotetta siilossa on.



Kuva 12. Kuivurikartasta kuva. Taululla lukee siilon numero, sisältö ja minä vuonna tuote on säilötty



Kuva 13. Siiloista kuva. Jokainen siilo on erikseen numeroitu, mutta numeroiden haalistumisen vuoksi olisi hyvä maalata numerot uudelleen



Kuva 14. Kuva kuivurista. Kuivurissa tuotteet kuivattaa Jaakko lämminilmakuivuri ja kuivurista löytyy myös viljan lajittelija

Pienet heinäpaalit paalataan tilan omilla koneilla ja varastoidaan tilakeskuksessa heinäkuivurissa, jossa on tilan omat luomuheinät. Urakoitsija paalaa isot säilöheinäpaalit ja ne varastoidaan pellon reunalla.

Tilalla käytettävät koneet ovat vain luomuviljely käytössä, jolloin ei tule sekaantumisriskiä. Jos kuitenkin tilalta lainataan tavanomaisesti viljelevälle tilalle jotakin työkonetta, puhtaudesta huolehditaan putsaamalla koneet paineilmalla tai painepesurilla pesemällä perinpohjaisesti. Kunnollisella puhdistuksella varmistetaan, ettei koneiden mukana kulje maa-ainesta tai siemeniä omille pelloille tai tilakeskukselle.

10.2 Rinnakkaisviljely ja sen erillään pito

Tilalla ei tule tapahtumaan samanaikaisesti luomu- ja tavanomaista viljelyä.

10.3 Luomutuotteiden käsittely, jatkojalostus ja tuotteiden pakkaaminen tilalla

Tilalla ei jatkojalosteta luomutuotteita.

10.4 Viljelymenetelmät ja koneketjut

Nurmen viljely tapahtuu urakoitsijan koneilla, joita ovat yhdistelmäpaalain paalaamiseen ja muovittamiseen ja toisella urakoitsijalla on niittomurskain sekä karhotin. Viljan viljelyn koneketju löytyy tilalta. Muokkaukseen on s-piikkiäes, lautasäes, kyntöaurat ja suorakylvökone. Korjuuketjussa on 18 jalkainen John Deere-puimuri, kolme kärryä kuljetukseen ja tilan käytössä on kaksi kuivaajaa.

Pellot muokataan joko kevytmuokkauksella tai kyntäen, ellei kyseistä lohkoa suorakylvetä. Viljelyn pääkasvina on kaura. Konekantaan tulisi tehdä pieniä muutoksia. S-piikkiäes tulisi vaihtaa luomuun sopivampaan hanhenjalka äkeeseen, jossa olisi jälkihara. Hanhenjalka nostaa rikkojen juuret pinnalle kuivumaan. Murska olisi hyvä olla viherlannoituksen murskaukseen. Suorakylvökone voitaisiin vaihtaa

tavalliseen kylvökoneeseen. Ensimmäisinä vuosina voi vielä suorakylvää, kun rikat pysyvät kurissa. Rikkaäes olisi ehdoton hankinta tai vaihtoehtoisesti, jos naapurin luomutilalta saisi rahtina. Rikkaäkeen tarve tosin on suuri tiettyinä ajankohtana ja saman koneen käyttö voi tulla haastavaksi. Viljelymenetelmiin tulee joitakin muutoksia, esimerkiksi kynnetään ja äestetään enemmän. Työtunteja tulee lisää muokkauksien ja kasvinsuojelun myötä, mutta ne pystytään hoitamaan tämän hetkiselällä henkilöstöllä.

Nurmesta kerätään sato kuivaheinäksi tai esikuivatuksi heinäksi. Syksyllä uudelleen kasvanut nurmi niitetään viherlannoitukseksi, ennen murskan hankintaa.

10.5 Sadon käsittely ja varastointi

Viljasato kuivataan tilan omalla kuivurilla tai tilan vuokraamalla lisäkuivurilla, joka on vain tämän tilan käytössä. Molemmat kuivurit ovat pelkästään luomuviljelykäytössä, jolla estetään tavanomaisen ja luomutuotteiden sekaantuminen.

Viljasato varastoidaan kuivurissa oleviin viljasiiloihin. Viljasiiloissa varastoidaan pelkästään luomutuotteita ja sekaantumisriskiä tavanomaisten tuotteiden kanssa ei ole olemassa.

10.6 Tuotteiden kuljetusten kuvaus ja vastaanotto

Tilalla tapahtuu luomutuotteiden kuljetusta pellolta kuivurille, joka hoidetaan tilan omilla peräkärreillä. Viljaa myydään toisille viljelijöille, jotka hoitavat itse kuljetuksen traktorin perävaunulla. Osa viljoista myydään rehuteollisuuteen tai leipomoteollisuuteen, nämä yritykset hoitavat itse kuljetuksen rekalla tilakeskukselta tehtaalle.

Tilalle tulevat siemenet ja lannoitteet varastoidaan katettuun varastoon ja pidetään erillään, jottei tulisi sekaantumisriskiä. Tavarantoimittaja tarkistetaan vuosittain Ruokaviraston sivuilta ja tavarantoimittajaa pyydetään lähettämään asiakirjaselvitys ensimmäisen tilausvahvistuksen yhteydessä.

10.7 Viljelykiertosuunnitelma

Riistapellot ja suojavyöhykenurmet pyritään pitämään samassa viljelykierrossa, ajankohtaiset tukiehdot vaikuttavat suojavyöhykenurmien ja riistapeltojen määriin. Suojavyöhykenurmien sadonkorjuu velvoite täytetään laiduntamalla tai niittämällä ja korjaamalla sato. Riistapellot perustetaan uudestaan keväisin joka vuosi.

Tilalla halutaan viljellä kauraa ja syysvehnää myyntiin. Viljelykierrossa maanparannukseen käytetään härkäpapua ja nurmea. Viljeltäviksi lajikkeiksi päättimme valita kauralle Donna Bor, syysvehnälle Urho Bor, härkäpavulle Kontu ja nurmen viljelyssä käytämme seosta, jossa on sinimailasta päälaajikkeena.

1.1.2019 viljelijä on sitoutunut noudattamaan luomutuotannon vaatimuksia, jokaisella loholla.

Viljelykiertosuunnitelma: 2018-2022																			
Tavoitekierto:		Kierto:																	
a=20,41 ha	kaura	Kaura-härkäpapa-syysvehnä-nurmi1-nurmi2																	
b=20,67 ha	vehnä																		
c= 20,43ha	nurmi1																		
d=20,77	häpa																		
e=20,91	nurmi2																		
f=31,87ha	muut viiden vuoden nurmet																		
		tavanom.	sv1	sv2	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
kasvulohto	kierto-lohko	piinta-ala	kiertolohtokor-ala	maaila ym.	esikarvi 2018	2019	m3/ha	yht m3	2020	m3/ha	yht m3	2021	m3/ha	yht m3	2022	m3/ha	yht m3	2023	m3/ha
Mäkelä	a	3,17	HeSm	Kaura	Kaura				Härkäpapa			Syysvehnä			Nurmi1	20	63	Nurmi2	
Mäkelä	a	0,67	HeSm	Kaura	Kaura				Härkäpapa			Syysvehnä			Nurmi1	20	13	Nurmi2	
Mäkelä	a	6,01	HeSm	Kaura	Kaura				Härkäpapa			Syysvehnä			Nurmi1	20	120	Nurmi2	
Mäkelä	a	7,01	HeSm, HeSm	Syysvehnä	Kaura				Härkäpapa			Syysvehnä			Nurmi1	20	140	Nurmi2	
Pekkaia	a	1,2	HeSm	Härkäpapa	Kaura				Härkäpapa			Syysvehnä			Nurmi1	20	24	Nurmi2	
Pekkaia	a	0,7	HeSm	Syysvehnä	Kaura				Härkäpapa			Syysvehnä			Nurmi1	20	14	Nurmi2	
Pekkaia	a	0,46	HeSm vm	Syysvehnä	Kaura				Härkäpapa			Syysvehnä			Nurmi1	20	9,2	Nurmi2	
Pekkaia	a	1,19	HeSm	Syysvehnä	Kaura				Härkäpapa			Syysvehnä			Nurmi1	20	24	Nurmi2	
Mäkelä	b	0,29	HeSm vm	Syysvehnä	Syysvehnä				Nurmi1	20	5,8	Nurmi2			Kaura			Härkäpapa	
Pekkaia	b	6,28	HeSm, vm	Härkäpapa	Syysvehnä				Nurmi1	20	126	Nurmi2			Kaura			Härkäpapa	
Verstaspelto	b	1,79	HeSm	Kaura	Syysvehnä				Nurmi1	20	36	Nurmi2			Kaura			Härkäpapa	
Myllypelto	b	3,04	HeSm	Kaura	Syysvehnä				Nurmi1	20	61	Nurmi2			Kaura			Härkäpapa	
Näkinpaita	b	3,8	HeSm	Härkäpapa	Syysvehnä				Nurmi1	20	76	Nurmi2			Kaura			Härkäpapa	
Kuusisto	b	5,74	HeSm, em	Härkäpapa	Syysvehnä				Nurmi1	20	115	Nurmi2			Kaura			Härkäpapa	
Pitkäpelto	c	2,25	HeSm	Kaura	Nurmi1	20	45		Nurmi2			Kaura			Härkäpapa			Syysvehnä	
Köylinpalo	c	3,76	HeSem	säilörehu	Nurmi1	20	3,8		Nurmi2			Kaura			Härkäpapa			Syysvehnä	
Haanoja	c	0,31	HeSm vm	Kaura	Nurmi1	20	0,3		Nurmi2			Kaura			Härkäpapa			Syysvehnä	
Haanoja	c	0,38	HeSm	Kaura	Nurmi1	20	0,4		Nurmi2			Kaura			Härkäpapa			Syysvehnä	
Keskiaho	c	2,7	HeSm	Kaura	Nurmi1	20	2,7		Nurmi2			Kaura			Härkäpapa			Syysvehnä	
Kallioinen	c	4,46	HeSm	syysruis	Kaura	Nurmi1	20	83	Nurmi2			Kaura			Härkäpapa			Syysvehnä	
Pihapelto	c	5,43	HeSm	Kaura	Nurmi1	20	109		Nurmi2			Kaura			Härkäpapa			Syysvehnä	
Takarätsäppä	c	1,14	HeSm	Säilörehu	Nurmi2				Kaura			Härkäpapa			Syysvehnä			Nurmi1	20

Kuva 10. Luomusuunnitelmaan tarvittava viljelykierto on tehty excel pohjaan, osa 1

[illegible]

Kuva 11. Viljelykiertosuunnitelmaan on myös kirjattu siementen kylvömäärät ja lannoitukseen käytettävän lannan määrät, osa 2

10.8 Lannoitussuunnitelma

Tilalla viherlannoituksena käytetään nurmien murskaamista. Vuosittain täydennyslannoitteen tarve tarkistetaan ravinnetaselaskelmalla, viljavuusanalyysistä ja pelloilta tehtävien ravinnepuutoshavaintojen avulla. Täydennyslannoitusta tarvitaan ainakin ensimmäisinä vuosina, että ravinnepitoisuudet maassa saadaan tasapainoisiksi. Täydennyslannoitus tehdään lohkokokohtaisesti.

10.8.1 Lannan käyttö ja käsittelyt tilalla

Tila saa lähiluomutilalta karjanlantaä käyttöön. Lanta kompostoidaan aumassa. Kauran ollessa ensisijainen viljelykasvi, paras vaihtoehto ravinteiden vapautumisen kannalta olisi virtsa, sitten liete (Tolvanen 2009.) Levitys tulisi olemaan urakoitsijan tehtävä. Lannan tai lietteen mahdollisesta vastaanottamisesta tehdään tilojen välinen kirjallinen sopimus.

10.8.2 Täydennyslannoitus

Orgaaniset kierrätyslannoitteet, jotka sopivat luonnonmukaiseen periaatteeseen, ovat helposti saatavilla tilalle. Luomuun sopivia orgaanisia lannoitteita on erittäin edullisesti saatavilla Soilfoodilta. Luomuun ja tilalle tarpeellisia lannoitteita olisivat esimerkiksi Soilfood hivenlannoite alkuainerikki ja Soilfood boost NK ja NKS. (Lannoitteet 2019). Myös hankkijalla on luomulannoite 3-1-3, joka toimitetaan suursäkeissä ja on helposti levitettävissä kylvön yhteydessä (Hankkijan luomulannoite 3-1-3:lla ravinteita luomupellolle, [viitattu 12.3.2019]). Yksi erittäin hyvä lannoite on Ecolan agra 8-4-2, joka on myös helposti levitettävissä kylvön yhteydessä. Tämä lannoite sisältää myös kalsiumia, magnesiumia, rikkiä ja natriumia sekä hivenravinteista booria, kuparia, rautaa, mangaania, seleeniä sekä rikkiä. Käyttömäärä tällä lannoitteella olisi 500-700kg hehtaarille lohkokokohtaisesta tarpeesta riippuen. (Ecolan Agra organic, [viitattu 12.3.2019]). Kalkitustarvetta on jonkin verran. Kuitenkin, kun pH on tyydyttävällä tasolla parempi vaihtoehto olisi puuntuhka, koska se sisältää myös P ja K, joita maaperä kaipaa useimmilla lohkoilla (Tolvanen 2009.)

10.9 Lisäysaineiston hankinta ja käyttö

Vuosittain siementen saatavuus luomussa tarkastetaan luomun lisäysaineistorekisteristä ja yleisen luvan tavanomaisesti tuotetun lisäysaineiston käytöstä. Mikäli kyseiselle lajikkeelle ei ole lupaa, sitä on haettava. Mahdollisuuksien mukaan aina käytettäisiin sertifioitua siementä, että vältetään siemenen mukana tulevilta rikkakasvin siemeniltä ja taudeilta.

Tilan lohkot siirretään kaikki samanaikaisesti luomuun, jolloin ei tule rinnakkaisviljelyä, eikä tarvitse huolehtia eri tuotantovaiheiden tuotteiden erillään pidosta.

10.10 Kasvinsuojelusuunnitelma

Tilalla käytettäisiin aluskasvia viljoille, joka veisi kasvutilaa rikoilta. Rikkaäkeellä keväällä ja kesällä ajokertoja niin monta, kuin on mahdollista, jotta rikat kärsisivät useassa kasvuvaiheessa.

10.10.1 Yksivuotiset rikkakasvit

Eniten tilalla aiheuttavat töitä yksivuotisista rikkakasveista saunakukka ja voikukka. Ennaltaehkäisevästi torjutaan rikkakasveja hyvällä viljelykierrolla, maan kasvukunnon ylläpidolla, koneiden ja laitteiden puhtaana pitämisellä, pientareiden niittämällä, rikkaäestyksellä ja kyntämisellä.

10.10.2 Monivuotiset rikkakasvit

Monivuotisista rikkakasveista juolavehnä tuottaa eniten työtä. Kun rikoista ja erityisesti juolavehnästä on kasvamassa ongelma, voidaan kyntää syksyllä matalalta noin 10-12cm ja keväällä uudestaan syväkyntö noin 20cm syvyyteen. Sen jälkeen olisi hyvä kylvää nurmi. (Ohriluoma 2019.) Syksyllä voi tehdä myös kevytmuokkauksen esimerkiksi jo olemassa olevalla lautasäkeellä, rikkojen ennaltaehkäisyksi, jolloin kasvusto menee vielä talviaikaisena kasvipeitteenä.

10.10.3 Tuholaiset ja kasvitaudit

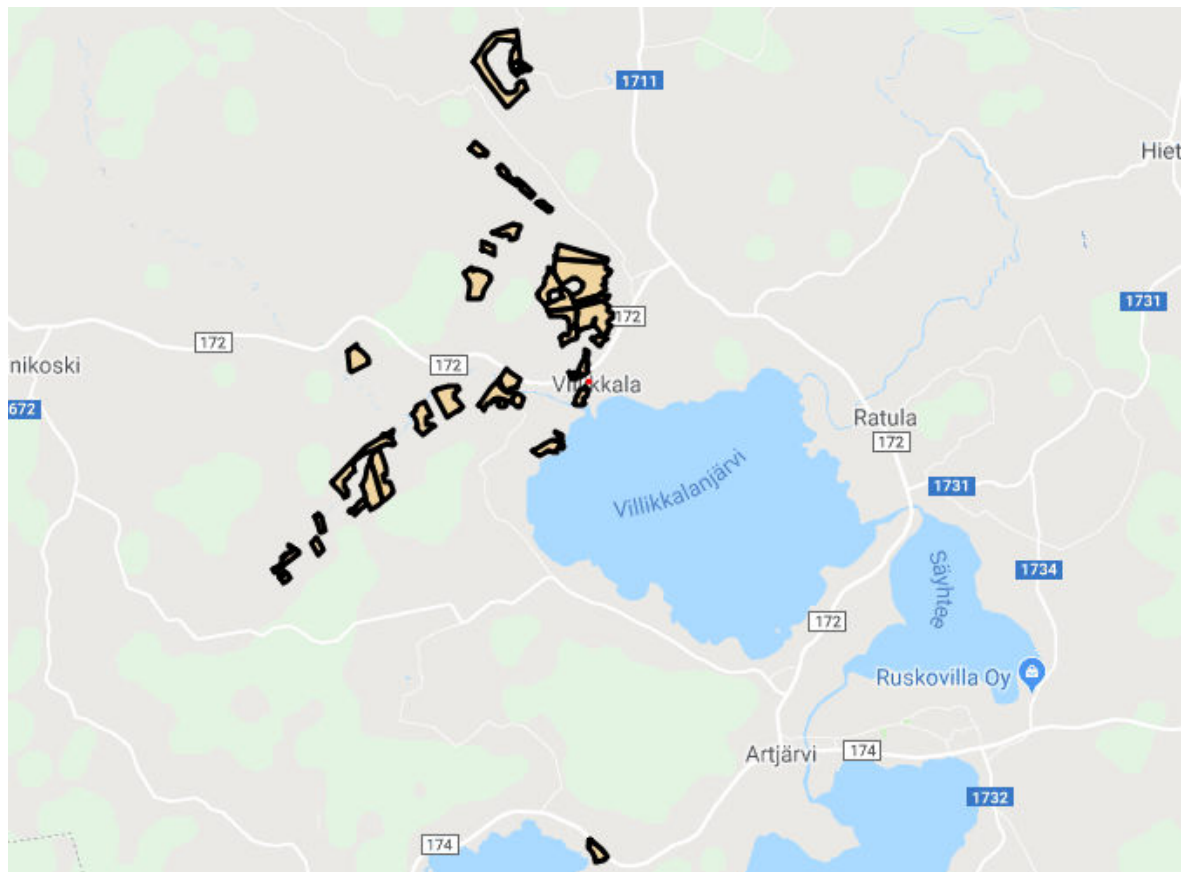
Tuhoeläinten torjunnassa voidaan käyttää ansoja ja petohyönteisiä, jotka ovat tuholaisten luontaisia vihollisia (Kasvinsuojelua luonnon omilla menetelmillä, [viitattu 12.3.19]). Tuhoeläinten ja tautien torjuntaan varaudutaan käyttämään sallittuja aineita (pyretriini), mikäli torjuntakynnys ylittyy ja on oikeasti tarpeellista. Muutoin ehkäistään tauti- ja tuholaisriskiä maanmuokkauksella, viljelykierrolla ja lajikevalinnoilla.

10.11 Varastokirjanpito ja muistiinpanot

Tilalla varastokirjanpito tehdään vihkoon ja valkotalulle. Vihkoon tehdystä kirjanpidosta löytyy esimerkiksi mitä viljaa ja kuinka paljon löytyy mistäkin siilosta. Tilalla on myös erillinen kansio, johon laitetaan kaikki kuitit ostetuista tai myydyistä tuotteista. Tilan lohkokortteihin kirjataan joka vuonna viljelytoimenpiteet, tuholaishavainnot, käytetyt tuotantopanokset ja korjattu sato.

10.12 Viljelyskartta

Lohkokartta, omat ja vuokrapellot



Kuva 15. Järvelän tilan lohkokartta, punaisella pisteellä on merkitty tilakeskus

10.13 Kasvulohkolomake, Vuosittainen tuotantosuunnitelma

Tilalla vuosittaisen tuotantosuunnitelmana käytetään lomake 102B:tä, joka on tukihakemuksen kasvulohkolomake. Lomake tehdään joka vuosi tukihakemusten yhteydessä.

Lomake 102B tietoja

- Peruslohkotunnus
- Peruslohkon nimi
- Kasvulohko tunnus
- Kasvulohkon pinta.ala (laitettava 2 desimaalin tarkkuudella)
- viljeltävä kasvi,
- lajike
- käytettävän kylvösimenen laatu (s=sertifioitu, M=muu siemen, eli tilan oma TOS-siemen)
- Missä siirtymävaiheessa lohko on tai onko tavanomaisessa viljelyssä(1 sv, 2sv, 3sv, 4= luonnonmukaisessa viljelyssä, 5=tällä hetkellä tavanomaisessa viljelyssä, mutta siirtymässä luomuun, 9= pysyvästi tavanomaisessa viljelyssä)
- lohkon hallinta (1= oma, 2= vuokrattu kirjallisella sopimuksella, 3= vuokrattu suullisella sopimuksella)
- lohkon vuokraajan nimi

10.14 Muuta

Isojen paalien paalaus ja lannan levitys on ulkoistettu urakoitsijalle. Luomutilan viljelijä omilla laitteillaan paalaa ja levittää lannan. Urakoitsija laskee, montako paalia tulee ja pitää kirjaa määristä. Paalit jätetään kyseisen pellon reunalle. Alihankkijan kanssa tehdään kirjallinen sopimus, kun yhteistyö alkaa.

10.15 Luomulisäysaineiston valinnat Järvelän tilalle

Kauralajikkeista viljelyssä on ollut Belinda ja Rocky, joista parempi vaihtoehto luomuun olisi Belinda, koska se on suurempi jyväinen. Hyvä vaihtoehto luomuun tilan leveysasteilla olisi myös Donna bor, jonka kasvuaika on 100 pv ja sato 6530 kg/ha, on lujakortinen, laadukas ja sopii myös elintarvikkeeksi (Viljelyvarmuutta myllykauran tuotantoon 2019.) Syysvehnälajikkeina viljelyssä ovat olleet Trygve ja Urho bor. Satoisampi ja talvenkestävämpi on Urho bor, joka olisi tällöin parempi luomussa. Tämän ovat myös muut todenneet hyväksi luomu tuotannossa (Syysvehnälajike ja kylvöajankohta 2016.) Härkäpapulajikkeena jatkaa Kontu, koska se vaatii pienemmän lämpösumman, jolloin on suuremmat mahdollisuudet saada kasvusto puitavaksi. Nurmen lajikkeisiin erityisesti tiivistyneille maille lisätään sinimailanen.

11 POHDINTA

Tilan olisi järkevää siirtyä luomuun, koska tälläkin hetkellä esimerkiksi kasvinsuojeluaineiden ja väkilannoitteiden käyttö on minimoitua ja tuotteiden arvo nousisi. Kustannukset kuitenkin lisääntyisivät ajokertojen osalta, koska kasvinsuojelu hoidettaisiin mekaanisesti. Tätä kustannusta kompensoi kuitenkin kasvinsuojeluaineiden poistuminen käytöstä.

Sukupolvenvaihdoksen myötä uuden viljelijän toimintaan liittyy riskejä esimerkiksi kirjanpidossa ja alihankinnassa. Riskejä voitaisiin minimoida käyttämällä ammattilaisten apua kirjanpidossa ja valitsemalla urakoitsijat tarkasti ja muiden viljelijöiden kokemusten mukaan. Yhteistyö naapurin luomutilan ja muidenkin luomutoimijoiden kanssa olisi hyödyksi.

Tällä hetkellä ei voida hakea luomusitoumusta, koska vuonna 2019 ei tehdä uusia luomusitoumuksia. Sitoumusta haetaan, kun niitä taas hyväksytään ja tilan luomusuunnitelma päivitetään tarpeen mukaan.

LÄHTEET

- Ecolan Agra organic. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. Lantmän agro. [Viitattu 12.3.2019]. Saatavana: <https://www.lantmannenagro.fi/tuotteet/lannoitteet-ja-kalkit/luomulannoitteet/ecolan-agra-organic-8-4-2-luomulannoite-700kg/>
- Hankkijan luomulannoite 3-1-3:lla ravinteita luomupellolle. [Verkkosivu]. Hankkija. [Viitattu 12.3.2019]. Saatavana: https://www.hankkija.fi/Maatalous_ ja_metsa/luomu/luomutuotantoon-lannoitteet-kasvinsuojelu--ja-sailontaaaineet/hankkijan-luomulannoite-3-1-3lla-ravinteita-luomupelloille/
- Rajala, J. 2006. Luonnonmukainen maatalous. 2. korj.p. Mikkeli. Helsingin yliopisto Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus.
- Kasvinsuojelua luonnon omilla menetelmillä. Ei päiväystä. [Verkkojulkaisu]. Luomu.fi. [Viitattu 12.3.2019]. Saatavana: <https://luomu.fi/kasvit/ekologinen-kasvinsuojelu/>
- Lannoitteet. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. Soilfood. [Viitattu 12.3.2019]. Saatavana: <https://www.soilfood.fi/viljelijalle/tuotteiden-saatavuus/lannoitteet/>
- Lannoitus. 30.10.2018 [Verkkojulkaisu]. Evira. [Viitattu 21.11.2018]. Saatavana: <https://www.evira.fi/yhteiset/luomu/kasvit/lannoitus/>
- Luomukorvaus. 2019. [Verkkosivu]. Ruokavirasto. [Viitattu 5.2.2019]. Saatavana: <https://www.ruokavirasto.fi/viljelijat/tuet-ja-rahoitus/luonnonmukainen-tuotanto/>
- Luomupellolla tuotetaan luonnon omin toiminnoin. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. Luomu.fi. [Viitattu 5.2.2018]. Saatavana: <https://luomu.fi/kasvit/ravinteet-ja-maan-hoito/>
- Luomutilat ja luomutuotantoala. 18.5.2018. [Verkkojulkaisu]. Evira. [Viitattu 4.2.2019]. Saatavana: <https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/viljelijat/luomutilat/tilastot/luomu-2018ep.pdf>
- Luomutilat ja luomutuotantoala. 31.12.2017. [Verkkojulkaisu]. Evira. [Viitattu 4.2.2019]. Saatavana: <https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/viljelijat/luomutilat/tilastot/luomu-2017ep2.pdf>
- Luomutilat ja luomutuotantoala. 31.12.2016. [Verkkojulkaisu]. Evira. [Viitattu 4.2.2019]. Saatavana: <https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/viljelijat/luomutilat/tilastot/luomu-2016ep1a--lopullinen-31122016.pdf>

- Luomutilat ja luomutuotantoala. 31.12.2015. [Verkkajulkaisu]. Evira. [Viitattu 4.2.2019]. Saatavana: https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/viljelijat/luomutilat/tilastot/vanhemmat/luomu_2015ep.pdf
- Luomutilat ja luomutuotantoala. 31.12.2014. [Verkkajulkaisu]. Evira. [Viitattu 4.2.2019]. Saatavana: https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/viljelijat/luomutilat/tilastot/vanhemmat/luomu_2014ep.pdf
- Luomutilat ja luomutuotantoala. 31.12.2013. [Verkkajulkaisu]. Evira. [Viitattu 4.2.2019]. Saatavana: https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/viljelijat/luomutilat/tilastot/vanhemmat/luomu_2013ep.pdf
- Luomutuotannon valvonta – tukea ja turvaa. 4.5.2012. [Verkkosivu]. Tietopankki Luomu.fi. [Viitattu 8.2.2019]. Saatavana: <https://luomu.fi/tietopankki/luomutuotannon-valvonta-tukea-ja-turvaa/>
- Luomu.fi. Ei päiväystä. Luomupellolla tuotetaan luonnon omin toimin. [Verkkosivu]. [Viitattu 7.1.2019]. Saatavana: <https://luomu.fi/kasvit/ravinteet-ja-maan-hoito/>
- Luomu.fi. 4.12.2013. Luomun periaatteita ja tavoitteita. [Verkkusivu]. [Viitattu 28.1.2019]. Saatavana: <https://luomu.fi/tietopankki/luomun-periaatteita-ja-tavoitteita/>
- Luonnonmukainen tuotanto 1. 26.6.2018. Yleiset ja kasvituotannon ehdot [Verkkajulkaisu]. Ruokavirasto. [Viitattu 7.11.2018]. Saatavana: https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/tietoa-meista/asiointi/oppaat-ja-lomakkeet/yritykset/luomun-lomakkeet/luomutuotannon-ohjeet/eviran_ohje_18219_7_fi_050718.pdf
- Luonnonmukaisen maatalouden perusteet. Ei päiväystä. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu: 8.2.2019]. Saatavana: https://luomu.fi/materiaalit/Luonnonmukainen%20maatalous%20-kirja/1_Luonnonmukaisen_maatalouden_perusteet_40_s.pdf
- Luonnonmukaisen tuotannon korvauksen sitoumusehdot. 2018. [Verkkajulkaisu]. Ruokavirasto. [Viitattu 5.2.2019]. Saatavana: <https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/tietoa-meista/asiointi/oppaat-ja-lomakkeet/viljelijat/tuet-ja-rahoitus/oppaat-ja-esitteet/luonnonmukaisen-tuotannon-korvauksen-sitoumusehdot-2018.pdf>
- Mattila, T. 2018. Luomu lehti: Maan multavuuden hoito on tärkeää viljelijälle ja koko maapallolle. Helsinki: Luomuliitto Ry. 3/2018.

Mikä on ruokavirasto. 2019. [Verkkosivu]. Ruokavirasto. [Viitattu 5.2.2019].

Saatavana: <https://www.ruokavirasto.fi/tietoa-meista/mika-on-ruokavirasto/>

Ohriluoma J. 2019. Viljelijä. Viljelijäkokemus. 1.4.2019

Organic crop area by agricultural production methods and crops. 5.2.2019

[Verkkojulkaisu]. Eurostat. [Viitattu 5.2.2019]. Saatavana:

http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=org_cropar&lang=en

Organic farming in Europe. 2003. [Verkkojulkaisu]. Eurostat. [Viitattu 5.2.2019.]

Saatavana: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3433488/5519320/KS-NQ-03-002-EN.PDF/154d1ab0-356f-4bb9-891b-0014fda63898?version=1.0>

Organic operators by status of the registration process. 17.12.2018.

[Verkkojulkaisu]. Eurostat. [Viitattu 5.2.2019]. Saatavana:

http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=org_coptyp&lang=en

Reetta BOR. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. Hankkija. [Viitattu 12.3.2019]. Saatavana:

https://www.hankkija.fi/Maatalous_ja_metsa/luomu/luomutuotetut-siemenet/reetta-bor-syyspopulaatoruis-puhdas/

Reza, S. Permaculture Research Institute. 15.06.2016. [Verkkolehtiartikkeli]. Crop Rotation- A Vital Component Of Organic Farming. [Viitattu 15.2.2019].

Saatavana: <https://permaculturenews.org/2016/06/15/crop-rotation-a-vital-component-of-organic-farming/>

Syysvehnälajike ja kylvöajankohta. 26.7.2016. [Verkkojulkaisu]. Luomuliitto. [Viitattu: 12.3.2019]. Saatavana:

<http://www.luomuliitto.fi/syysvehnalajike-ja-kylvoaajankohta/>

The world of organic agriculture. 2018. [Verkkojulkaisu]. Research Institute of Organic Agriculture FiBL. [Viitattu 5.2.2019]. Saatavana:

<https://shop.fibl.org/chen/mwdownloads/download/link/id/1094/>

Tolvanen T. 3.12.2009. [Verkkojulkaisu]. ProAgria Etelä-Savo. [Viitattu 12.3.2019].

Saatavana:

https://luomu.fi/materiaalit/02_Diat/Tolvanen/Kalkitus_ja_lannoitus.pdf

Viljelyvarmuutta myllykauran tuotantoon. 2019. [Verkkojulkaisu]. Boreal

Kasvinjalostus Oy. [Viitattu 12.3.2019]. Saatavana:

<http://www.boreal.fi/lajike/kaura/donna/>

LIITTET

Liite 1. Avomaan vihannekset

Liite 2. Myyntikasvien luettelo

Liite 3. Liukoisen typen enimmäismäärät kg/ha

Liite 4. Puutarhakasvit

Liite 1. Avomaan vihannekset

Tarhaherne, pensaspapu, valko- eli keräkaali, kiinankaali, kukkakaali, porkkana, lanttu, nauris, mukulaselleri, palsternakka, sipulin pikkuistukkaat, purjo, avomaankurkku, kurpitsa, pinaatti, pehmeä keräsalaatti, raparperi, punajuurikas, keltajuurikas, ruokasipuli (sis. punasipuli ja jättisipuli), punakaali, savoiijinkaali (kurttukaali), ruusukaali, parsakaali, kyssäkaali, lehtiselleri, kesäkurpitsa, rapeakeräsalaatti, tilli, persilja, valkosipuli, meloni, lamopinaatti, muut vihannekset, parsa, yrttikasvit (alle tai yli 5 v), salaatti.

Liite 2. Myyntikasvien luettelo

Syysvehnä, syyskaura, kevätvehnä, durumvehnä, syyspelttivehnä, kevätspelttivehnä, syys- ja kevätruisvehnä, kevätruis, syysruis, rehuohra, mallasohra, syysohra, kaura, viljojen seoskasvusto, viljojen ja öljykasvien seoskasvusto, tattari, hirssi, kvinoa, maissi, sokerimaissi, muut viljat, ruokaherne, rehuherne, valkuaiskasvien ja öljykasvien seoskasvusto, valkuaiskasvien ja viljojen seoskasvusto, härkäpapu, soijapapu, ruokaperuna, ruokateollisuusperuna, tärkkelysperuna, varhaisperuna, siemenperuna, sokerijuurikas, tupakka, kuitunokkonen, ruistankio (Camelina, kitupellava), kevättrypsi, syysrypsi, kevätropsi, syysropsi, auringonkukka, öljykasvien seoskasvusto, humala, kuituhamppu, öljyhamppu, öljypellava, kuitupellava, siemenmausteet ja lääkekasvit, ratamo, kumina, sinappi, lääkepaju, ahdekaunokki (energiantuotantoon), tarhaherne, pensaspapu, valko- eli keräkaali, kiinankaali, kukkakaali, porkkana, lanttu, nauris, mukulaselleri, palsternakka, sipulin pikkuistukkaat, purjo, avomaankurkku, kurpitsa, pinaatti, pehmeä keräsalaatti, raparperi, punajuurikas, keltajuurikas, ruokasipuli (sis. punasipuli ja jättisipuli), punakaali, savoijinkaali (kurttukaali), ruusukaali, parsakaali, kyssäkaali, lehtiselleri, kesäkurpitsa, rapeakeräsalaatti, tilli, persilja, valkosipuli, meloni, lamopinaatti, muut vihannekset, parsa, omena, pihlaja (marjantuotantoon), päärynä, muut hedelmät, luumu, tyrni, kirsikka, viinirypäle, mustaherukka, punaherukka, valkoherukka, karviainen, vadelma ja mesivadelma, mansikka, mesimarja, pensasmustikka, marja-aronia, saskatoon (marjatuomipihlaja), muut marjakasvit, koristekasvit (alle tai yli 5 v.), leikkovihreä ja leikkohavu (alle tai yli 5 v.), taimitarhat (alle tai yli 5 vuotta, marja-, hedelmä- ja koristekasvit), yrttikasvit (alle tai yli 5 v), aitohunajakukka, linssi. Valvottu tuotanto seuraavilla siemenkasveilla: apila, englannin raiheinä, italianraiheinän, ruokonata, timotei, nurminata.

Liite 3. Liukoisen typen enimmäismäärät kg/ha

Kasvi	Kivennäismaat	Eloperäiset maat
Ohra, kaura ja seosviljat	160	120
Kevätvehnä	170	130
Syysruis		
-syksyllä	30	30
-keväällä	150	120
Kevätruis	160	120
Syysvehnä, ruisvehnä ja speltti- vehnä		
-syksyllä	30	30
-keväällä	170	140
Muut viljat, niiden seokset ja muut peltokasvit	160	120
Nurmet	250	210
Laitumet	210	170
Syysrypsi ja syysrapsi*	200	160
Kevätrypsi ja kevätropsi	170	130
Pellavat, maissi öljyhamppu ja aurionkukka	150	110
Palkokasvit	60	40
Sokerijuurikas	170	130
Varhaisperuna	100	80
Tärkkelysperuna	130	90
Muu peruna	120	80
Kaalikasvit ja purjo	250	210
Muut sipulikasvit	160	120
Juurekset	200	170
Mauste- ja yrttikasvit	120	80
Muut vihannes- ja puutarha- kasvit	210	170

Marja- ja hedelmäkasvit	140	100
Taimitarhatuotanto	200	160

*Lannoitusta ennen syyskuun alkua ei katsota syyslannoitukseksi, mutta se vähennetään enimmäismääristä.

Jos liukoisen typen lannoitusmäärä ylittää 150 kg/ha vuodessa, määrä on jaettava vähintään kahteen erään, joiden levittämisen välisen ajan on oltava vähintään kaksi viikkoa.

Syyskuun alusta alkaen tuotantoeläinten lannassa ja orgaanisissa lannoitevalmisteissa levitettävän liukoisen typen määrä saa olla enintään 35 kg/ha. Syksyllä levitetyn liukoisen typen määrä huomioidaan kokonaisuudessaan osana seuraavan viljelykasvin lannoitusta.

Liite 4 Puutarhakasvit

Yksivuotisiin puutarhakasveihin luetaan ne kasvulohkot, joilla kasvatetaan koristekasveja, vihanneksia, siemenmausteita, mauste- ja lääkekasveja. Koristekasveilla tarkoitetaan yksi- ja monivuotisia avomaalla leikko- ja kuivakukiksi viljeltyjä koristekasveja. Vihanneksiin luetaan myös muun muassa tilli, persilja ja piparjuuri sekä monivuotiset vihannekset kuten maa-artisokka, raparperi ja parsa. Siemenmausteisiin luetaan muun muassa korianteri ja sinapit. Mauste- tai lääkekasveihin voidaan lukea muun muassa basilika, etelänarnikki, helokki, iisoppi, kamomillasaunio, kangasajuruoho, kehäkukka, keltakatkerokko, kesäkynteli, kissanminttu, koiruoho, kultapiisku, liperi, maraljuuri, maurinmalva, maustekirveli, maustemeirami, mintut, mäkikuisma, särmäkuisma, mäkimeirami, niittyhumala, nokkonen (ei kuitenkaan kuitunokkonen), punahattu, purasruoho, rakuuna, ratamot, reunuspäivänkakkara, rohtoraunioyrtti, rohtosormustinkukka, rohtovirmajuuri, ryytisalvia, saksankirveli, siänkärsämä, sitruunamelissa, takiaiset, timjami, tuoksuampiaisyrtti, ukontulikukka, rohtotulikukka, unikko, öljyunikko, villasormustinkukka, väinönputki, yrtti-iiso ja lääkepaju, jonka viljelystä on sopimus lääketehdään kanssa.

Monivuotisiin puutarhakasveihin luetaan muun muassa omena, luumu, kriikuna, kirsikka, päärynä, makea pihlajanmarja, mansikka, mustaherukka, punaherukka, valkoherukka, viherherukka, karviainen, vadelma, mesivadelma, mustavatukka, mesimarja ja jalomaarain, tyrni, pensasmustikka, marjaaronia, ruusu ruusunmarjojen tuotantoon, ruusukvitteni, tuomipihlaja, puolukka, karpalo ja lakka. Taimitarhakasveilla tarkoitetaan monivuotisten koristekasvien eli perennoiden, pensaiden ja puiden sekä marja- ja hedelmäkasvien taimituotantoa, johon luetaan myös katu- tai puistopuuviljelykset. Taimitarhakasveihin luetaan myös pellolla kasvatettavat monivuotiset puut ja pensaat, joista korjataan ammattimaisesti vuosittain leikkohavuja tai leikkovihreää. Taimitarhaviljelyalaan kuuluu myös pistokkaiden ja astiataimien tuotanto kasvulohkoilla katteiden alla, esimerkiksi kevyissä muovihuoneissa.