
**NAUTATILOJEN ODOTUKSET TULEVAISUUDEN
RAHTIJAUHATUKSESTA**



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö
Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma
Mustiala, kevät 2017

Raisa Kivistö



MUSTIALA
Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma
Maatilatalous

Tekijä	Raisa Kivistö	Vuosi 2017
Työn nimi	Nautatilojen odotukset tulevaisuuden rahtijauhatusesta	
Työn ohjaaja	Katariina Manni	

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön tavoitteena oli kartoittaa rahtimylläyksen yleisyyttä nautakarjatiloilta sekä selvittää näiden tilojen asiakastyytyväisyyttä ja tulevaisuuden odotuksia. Työn toimeksiantajana toimi Hankkija Oy.

Selvityksessä kerättiin tietoa tilan eläinmäärästä ja sijainnista, ruokintavoista sekä jauhettavan erän koosta ja ostovälistä. Erityisesti haluttiin selvittää, mihin asiakkaat olivat tyytyväisiä ja mitä mahdollisia ongelmia rahtijauhatuseseen liittyen oli havaittu. Tavoitteena oli saada kehitysehdotuksia rahtijauhatuseseen ja Hankkijan tarjoamiin tuotteisiin ja palveluihin.

Kysely toteutettiin Hankkijan Digium-järjestelmällä, lähettämällä sähköinen kyselylomake 175 nautakarjatilalle maaliskuussa 2015. Vastauksia tuli 71 ja ne jakautuivat melko tasaisesti ympäri Suomea. Suurin osa vastaajista oli lypsakarjatilallisia, 59 tilaa ja loput 22 lihakarjatilallisia.

Rahtijauhatusa käytettiin erityisesti siitä syystä, että saatiin kaikki mahdollinen hyöty omalla tilalla tuotetusta viljasta. Lisäksi koettiin, että mylläri kevensi huomattavasti viljelijän työtaakkaa. Jauhatusa käyttämällä viljelijät säästivät myös kone- ja korjauskustannuksissa, kun omia laitteita ei tarvittu. Kyselyyn vastanneet tilat olivat tyytyväisiä rahtijauhatuseseen ja aikovat jatkaa edelleen samaa palvelua käyttäen. Kehitysehdotuksia tulevaisuuden rahtijauhatuseseen ei vastauksissa juurikaan tullut. Päälimmäisin toive nautatiloilla oli saada nettiin myllärien ja myllärin välittämien tuotteiden tilauspalvelu.

Kyselystä saatujen tulosten pohjalta voidaan Hankkijalla pohtia eri tuotteiden ja raaka-aineiden sekä erilaisten palveluiden tarjontaa kohdistettuna rahtijauhatusa käyttäville asiakkaille, joko suoraan tai yhteistyössä myllärin kanssa.

Avainsanat Rahtijauhatus, vilja, nauta, kannattavuus, tulevaisuus

Sivut 22 s. + liitteet 6 s.

MUSTIALA

Degree Programme in Agricultural and Rural Industries
Agriculture Options

Author	Raisa Kivistö	Year 2017
Subject of Bachelor's thesis	Cattle farmers` views for developing mobile milling	
Supervisor	Katariina Manni	

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the prevalence of mobile milling on dairy and beef cattle farms. We also wanted to determine the customers` satisfaction with the mobile milling and their prospects on it. The commissioner of this work is Hankkija Oy.

Information of the amount of the cattle, the farm`s location, methods of the feeding and the amount of milled feed were gathered for this study. It was very important to get information about in which matters of the mobile milling customers were satisfied and also what kind of difficulties they have encountered. Our ambition was to receive plans for the development of the mobile milling and for the products and services of Hankkija.


Survey was carried out by Hankkija`s Digium system. The inquiry was sent to 175 dairy and beef cattle farms. Altogether 71 answers were received around Finland. Most of them were from dairy farms (59) and the rest of them beef cattle farms (22).

The main reason for using mobile milling was to get all advantages of the farm`s own grain. Mobile milling also reduced a lot work at the farm. Farmers achieved economical savings, because they did not have to own the machines and they did not need to repair those machines. The respondents were pleased with mobile milling and they will continue to use mobile milling. A few new ideas for development of the mobile milling were received. Farmers hoped that they can soon order mobile milling and products for milling via internet.

As a result of this survey Hankkija can consider to offer various products, raw-materials and services to those customers, who use mobile milling. Also Hankkija should consider these acts in cooperation with millers.

Keywords Mobile milling, grain, cattle, profitability, future

Pages 22 p. + appendices 6 p.



SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	NAUTATILOJEN RAKENNEMUUTOS	1
2.1	Maidon- ja lihantuotannon tilanne	1
2.2	Nautakarjatilojen markkinariskien hallintakeinot	2
3	RAHTIJAUHATUS	4
3.1	Rahtijauhatuus Suomessa.....	4
3.2	Rahtijauhatuksen toimintaperiaate ja tekniikka	5
3.3	Jauhettavan väkirehuseoksen suunnittelu ja raaka-aineet	6
3.3.1	Ruokinnan suunnittelu.....	6
3.3.2	Vilja	7
3.3.3	Valkuaistäydennys.....	7
3.3.4	Kivennäis- ja vitamiinilisäykset	8
3.3.5	Muut raaka-aineet	8
3.4	Rehun valmistuksen hygienia ja sen valvonta.....	8
3.5	Rehuvaramot.....	10
3.6	Kustannukset ja sopimuksen teko	10
4	SELVITYS NAUTATILOJEN RAHTIJAUHATUKSEN KÄYTÖSTÄ JA SIITÄ SAADUISTA KOKEMUKSISTA	11
4.1	Kyselyn tavoitteet.....	11
4.2	Kyselyn toteutus	11
5	TULOKSET RAHTIJAUHATUSKYSELYSTÄ	12
5.1	Vastausmäärä ja vastaajien taustatiedot	12
5.2	Ruokinta	13
5.2.1	Rahtijauhatuus tilalla	14
5.3	Rahtijauhettu seos ja sen raaka-aineet.....	14
5.4	Syitä rahtijauhatuksen käyttöön	16
5.5	Esiintyneet ongelmat	17
5.6	Jauhatuksen hinta	17
5.7	Rahtijauhatuksen tulevaisuus	17
6	JOHTOPÄÄTÖKSET	19
	LÄHTEET	21

Liite 1 Kyselyn lähete

Liite 2 Kyselylomake

1 JOHDANTO

Rehutehtaat kehittävät kilvan uusia rehuja nautatilojen käyttöön. Erilaiset tutkimukset ja yhteistyö niin kotimaisten kuin ulkomaisten yritysten kanssa tuovat uutta tietoa rehunvalmistajille. Tutkimustulosten avulla tuotekehityksessä syntyy uusia tuotteita ja toisaalta pyritäänkin parantamaan hyväksi havaittujen olemassa olevien rehuotteiden ominaisuuksia. Jatkuvan tuotekehityksen avulla pyritään asiakkaan eläimille saamaan paras mahdollinen rehu kuhunkin tuotantovaiheeseen.

Tilat, jotka käyttävät omaa viljaa ja tilaavat rahtimylläriin jauhamaan sekä tekemään väkirehusekoituksen, ovat jääneet vähemmälle huomiolle. Tällaiset tilat ovat mahdollisesti vuosikautia käyttäneet mylläriin palveluja. Ruokintasuunnittelija tuo varmaan uusia ajatuksia ruokintaan ja pyrkii pitämään ruokintasuunnitelman ajan tasalla. Kuitenkin viljelijöiden ajatuksia, ideoita, ja toiveita rahtijauhatusesta on harvemmin kuultu millään forumilla. Työn toimeksiantajalla, Hankkija Oy:llä, on kiinnostusta tuoda uusia tuotteita tai palveluja mylläriin asiakkaille.

Tämän työn avulla haluttiin selvittää, löytyykö rahtijauhatuskäytäviltä asiakkailta ideoita, miten rahtijauhatus Suomessa voisi kehittyä. Lisäksi haluttiin selvittää, minkälainen nautatila käyttää rahtimylläriä ja miksi? Lisäksi kartoitettiin, minkälaisia tulevaisuuden näkymiä tuottajilla on.

2 NAUTATILOJEN RAKENNEMUUTOS

2.1 Maidon- ja lihantuotannon tilanne

Taloustilanteen kiristyminen, tuottajahintojen lasku, viivästyneet EU-tukien maksatukset, tuotantopanosten markkinahintojen nousu ja EU:n maitokriisi ovat viime vuosina vaikuttaneet maitotilojen kiihtyvään lopettamispäätökseen. Suurten ikäluokkien jäädessä eläkkeelle kaikille tiloille ei löydy halukkaita jatkajia omasta perheestä.

Huolimatta maitotilojen runsaasta vähenemisestä on lypsylehmien määrä pysynyt melko tasaisena. Karjamäärä on kasvanut kahdessa isoimmassa tilakokoluokassa, mikä on kompensoinut eläinmäärän muutosta pienten tilojen lopettaessa. Maidontuotantotilat ovat usein vaihtaneet tuotantosuunnan nautakarjan kasvatukseen, viljanviljelyyn tai muuhun kasvituotantoon. (Lehtonen 2017, 12.)

MTK:n ja maitovaltuuskunnan maitoasiamies Ilkka Pohjamo arvioi helmikuussa 2016, että heikko kannattavuus ja tukibyrokraatia sekä täydentävät ehdot vaikuttavat tilojen lopettamispäätökseen. (Lehtonen 2016, Maaseudun Tulevaisuus 8.2.2016, 6.) Maitotilat vähenivät viime vuonna 7 %. Joulukuussa 2016 maitotiloja oli 7 318, kun vuotta aiemmin niitä oli vielä yli 8000. Mikäli sama tahti jatkuu, putoaa maitotilojen määrä vuonna 2017 alle 7000. (Kiviranta 2017, Maaseudun Tulevaisuus 27.2.2017, 8.)

Vuoden 2016 maidontuotanto laski hieman edellisestä vuodesta. Maitoa tuotettiin 2 359 miljoonaa litraa. Edellisen vuoden luku oli miljoona litraa enemmän. Luomumaitoa tuotettiin 55 miljoonaa litraa, mikä on pari prosenttia enemmän kuin edellisvuonna. Lypsylehmien lukumäärä Suomessa oli 2016 joulukuussa 275 375 lehmää, kun se vuotta aiemmin oli 8 259 suurempi määrä. (Kiviranta 2017, Maaseudun Tulevaisuus 27.2.2017, 8.)

Tilastokeskuksen vuoden 2015 tietojen mukaan maatalousyrittäjät ovat jääneet tulokehityksessä muista jälkeen. Vuonna 2014 keskimääräisen viljelijän tulot supistuivat 5000 euroa, muiden tulot nousivat 300 euroa. Maatilojen velat ovat kaksinkertaistuneet vuodesta 2004 vuoteen 2015. Eniten maatiloista velat ovat kasvaneet maitotiloilla. Kun vuonna 2004 keskimääräinen velan määrä oli lypsykarjatilalla 57 000 euroa, oli se vuonna 2015 jo 161 000 euroa. Taloutta on lähdetty tiloilla paikkaamaan muulla yritystoiminnalla sekä palkkatuloilla. Viljelijät ovat ryhtyneet tekemään urakointia tilan ulkopuolella sekä metsätöitä. Tilat ovat ryhtyneet sivutoimiksi yrittäjiksi tai puoliso on lähtenyt muualle palkkatöihin, jotta rahat saataisiin riittämään. (Kiviranta 2017, Maaseudun Tulevaisuus 24.3.2017, 9.)

Vuoden 2016 Suomen naudanlihan tuotanto kasvoi vähän edelliseen vuoteen verrattuna, vajaaseen 87 miljoonaan kiloon. Sonniin teurastusmäärä väheni ja lehmien sekä hiehojen kasvoi. (Kiviranta 2017, Maaseudun Tulevaisuus 27.2.2017, 8.)

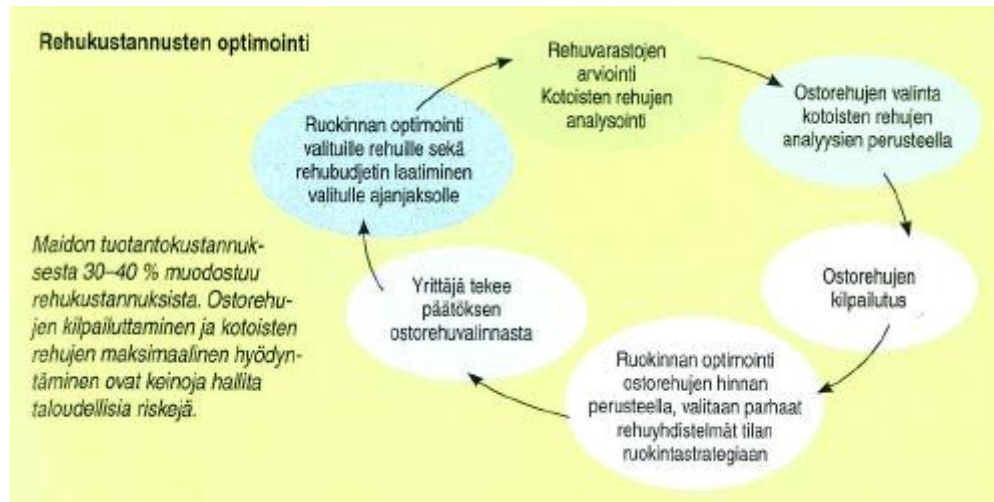
”Maatalouden rakennekehitys on ollut nopeaa koko EU-ajan, ja sen ennakoidaan jatkuvan samansuuntaisena. Tuotantoeläintilojen määrä vähenee samalla kun niiden koon ennustetaan edelleen kasvavan. Suomalaisen maatalouden ja ruokasektorin kilpailukyvyyn parantaminen edellyttää sekä nykyisen kaltaista rakennekehitystä, jossa hyödynnetään uutta teknologiaa, että tilojen erikoistumista ja monipuolista kehittämistä. Tuottavuuden parantaminen on yksi olennainen tekijä maatalouden kilpailukyvyyn edistämiseksi. Hallittu rakennemuutos vaatii pitkäjänteistä tukipolitiikkaa ja investointien tukemista”. (Valtioneuvoston selonteko ruokapolitiikasta: Ruoka 2030, s.11.)

2.2 Nautakarjatilojen markkinariskien hallintakeinot

Suomalaiselle maitotilalliselle on uutta maidon hinnanmuutokset sekä niihin varautuminen, mikä tuo haastetta tilan johtamiseen. Maatilojen tulevaisuuden ratkaisevan tekijänä on viljelijöiden yritysosaaminen, yrityksen strategia, sekä kuinka hyvin he tuntevat oman yrityksensä kustannukset. (Norismaa 2013, 22 - 23.)

Nautakarjatiloihin suurin yksittäinen kustannustekijä ovat rehukustannukset, joihin luetaan niin kotoiset kuin ostorehut. Konekustannukset sekä hehtaarisadot vaikuttavat tuotantokustannuksiin sekä tilan kannattavuuteen. Tulevaisuuteen varautuminen lähtee tilakohtaisesti peltoviljelystä, rehujen laadusta sekä eläinten tuotantokapasiteetista. Näihin panostamalla tarvitaan vähemmän ostorehujia ja silloin niiden hintamuutoksilla on vähemmän vaikutusta tilan talouteen.

Esimerkkinä maitotilalla hyvä sato ja työn tehokkuus vahvistaa tilan kilpailukykyä. Ne vähentävät maidon ja ostorehujen hinnanmuutosten vaikutusta talouteen. Maidon tuotantokustannuksista 30 - 40 % muodostuu rehukustannuksista. Kotoisten rehujen hyödyntämisellä ja ostorehujen kilpailuttamisella voidaan hallita taloudellisia riskejä. Kuvassa 1. on esitetty rehukustannusten optimointi. Arvioidaan ja analysoidaan rehuvarastot. Kilpailutetaan tarvittavat ostorehut ja tehdään ostopäätös. Valituilla rehuilla optimoidaan ruokinta ja laaditaan rehubudjetti. (Norismaa 2013, 22 - 23.)



Kuva 1. Rehukustannusten optimointi (Norismaa 2013,23.)

Luonnonvarakeskuksen, Luken, professori Jyrki Niemen mukaan tiloilta löytyy monia menestystekijöitä, joista hän nostaa erityisesti esiin maidon-tuottajien tuotanto-osaamisen. (Niemi, esitelmä 15.5.2014.)

Niemen mukaan tärkeimmät menestystekijät ovat:

1. Saada tilalla kustannus- ja tuottosuhde kohdalleen.
2. Eläinten ammattimainen hoito ja ruokinta.
3. Todella tärkeää on hallita rehujen tuotantokustannuksia tilalla.
4. Hallita koneiden ja rakennusten käyttökapasiteettia.
5. Työn käyttö hallinnassa.
6. Jatkuva kouluttautuminen.

Niemen mukaan suomalaisen maidontuotannon tulevaisuuteen vaikuttavat politiikan kehys, kansainvälinen kauppapolitiikka ja Euroopan Unionin maatalouspolitiikka sekä kansalliset toimet eli Suomen politiikan mahdollisuudet. Maailmanmarkkinoiden maitotuotteiden kysyntä ja tarjonta tulevat vaikuttamaan Suomen maidontuotannon tulevaisuuteen. Tuotantopanosten ja maidon hintakehityksellä on merkitystä maidontuotannossa. Vähittäiskaupan rakennemuutos sekä kuluttajien muuttuva kiinnostus maitotaloustuotteita kohtaan omalta osaltaan vaikuttavat maidontuotannon tulevaisuuteen Suomessa. (Niemi, esitelmä 15.5.2014.)

3 RAHTIJAUHATUS

3.1 Rahtijauhatusta Suomessa

Suomessa rahtijauhatusta on alkanut vuonna 1973 Keskusosuusliike OTK:n autoilla (Ritala 2007). Ensimmäinen uuden polven myllyauto esiteltiin yleisölle v. 1993 Agritechnica-messuilla. Silloin itävaltalainen valmistaja TROPPER toi markkinoille imupainetekniikkaan perustuvan myllyauton. Tärkeitä ominaisuuksissa autossa oli pölytön toiminta, syöttösuppilo ja seoksen elektroninen punnitus sekä seoksen purku. Vuosien myötä Tropper on kehittänyt myllyautoja entisestään. (www.tropper.at 2016.) Kuvassa 2. on Pohjanmaan Rehujauhatus Oy:n Tropper-myllyauto.



Kuva 2. Pohjanmaan Rehujauhatus Oy:n sekoitusauto (Vilkuna 2015,56.)

Väkirehun rahtijauhatusta on yleistynyt 2000-luvun alusta alkaen. Syitä tähän on mm. kotoisten raaka-aineiden edullisuus teollisiin rehuihin verrattuna. Tilalta ei vaadita koneinvestointeja, vain noin kuukauden rehun tarpeen varastotila (Palva & Puumala 2005, 1). Oman väkirehun käytön etuna on edullisuus. Oman tilan ravinnekierron hallinta on tehokasta rehuviljaa käytettäessä. Huhtasen mukaan on mahdollista päästä kotoisilla yksinkertaisilla mylläriin valmistamalla rehuseoksilla samoihin tuotoksiin kuin käyttämällä tehdasvalmisteisia rehuja. Tilan omaa viljaa täydennetään rypsiroheella ja kivennäisellä. (Huhtanen P. 2004, 28 - 29.)

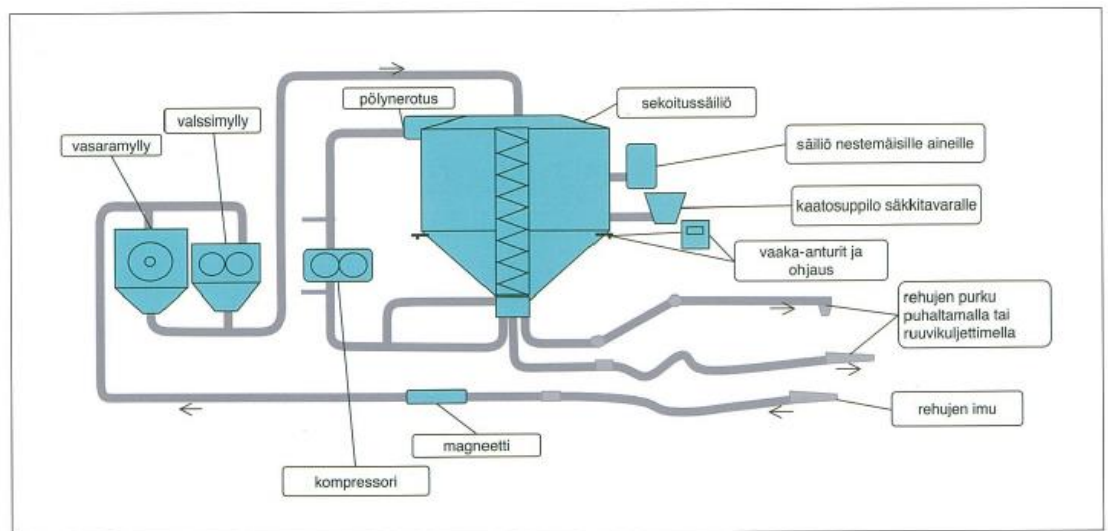
Viljelijän kannattaa suunnitellaan tilan ruokintaketjuun liittyvien laitteiden korjaamista tai uusimista miettiä eri vaihtoehtoja. Kannattaa selvittää löytyykö seudulta yhteistyö- ja urakointipalvelua rehun käsittelyyn. Rahtimyllyriin seos voi olla hyvä ja yksinkertaisempi vaihtoehto ruokintaan. (Puumala L. 2004, 60.)

3.2 Rahtijauhauksen toimintaperiaate ja tekniikka

Asiakas sopii myllärin kanssa ajankohdan, koska myllyauto tulee ja mitä raaka-aineita auto tuo mukanaan tilalle. Rahtimyllyri tulee nauta-, sika- tai siipikarjatilalle jauhatus- ja sekoituskalustolla varustetulla kuorma-autolla tai traktorilla. Tilalla ei tarvitse olla omasta takaa muita rehuja kuin viljaa. Asiakas ostaa tarvittavat raaka-aineet mylläritä ja myllyauto tuo ne mukanaan. Mylläri jauhaa tai litistää viljan sekä sekoittaa muiden raaka-aineiden kanssa valmiiksi seokseksi. Yleensä asiakkaan tarve on kolmesta kuuteen viikon rehumäärät. Seoksia voidaan tehdä useampi erä esim. lypsäville ja muulle karjalle. (Palva & Puumala 2005.)

Tilakohtaisen seoksen koostumukset asiakas suunnittelee etukäteen yhdessä ruokinnansuunnitteluun erikoistuneen ammattilaisen kanssa. Nautatilalla reseptin energia-, valkuais- ja kivennäispitoisuus perustuu pitkälti tilan oman säilörehun sekä viljan analyysitietoihin sekä tuotostavoitteisiin. Seos suunnitellaan tilan säilörehun laadun perusteella tyydyttämään eläimen ravintoainetarpeet, huomioiden myös tuotannon tavoitteet. (Palva & Puumala 2005.)

Jauhatuskalusto on yleensä kuorma-autoon rakennettu. Varustukseen kuuluu valssi- tai vasaramylly; yleensä autosta löytyy molemmat ja lisäksi sekoitussäiliö. Sekoitin on yleensä pystyruuvi. Vaaka-antureilla saadaan oikeat sekoitussuhteet ja oikea kokonaismäärä. Myllyautojen kapasiteetti vaihtelee neljästä tonnista kymmeneen tonniin tunnissa. (Palva & Puumala 2005.) Kuva 3 kuvaa myllyauton laitteiden toimintaperiaatteen.



Uusimpien rahtisekoituslaitteistojen toimintaperiaate. Kompessorilla tuotetaan laitteistoon lastatessa alipaine ja purettaessa ylipaine. Seos voidaan purkaa yleensä myös ruuvikuljettimella. Vilja jauhetaan vasara- tai valssimyllyllä tarpeen mukaan. Nestemäisiä aineita voidaan annostella lämmitettävästä säiliöstä. Ohjausjärjestelmä ohjaa raaka-aineiden lastausta vaak'an avulla. Tilakohtaiset reseptit voidaan tallentaa muistiin.

Kuva 3. Rahtisekoituslaitteiston toimintaperiaate (Palva & Puumala 2005, 2).

Tilan vilja ja muut irtokomponentit imetään letkulla suoraan varastosta auton myllyyn. Imuletkujen pituus on noin 15 - 20 metriä. Säkkitavara, esim. kivennäiset, lisätään omasta kaatosuppilostaan seokseen, mikä näkyy kuvassa 4. Lisäksi erillisellä annostelijalla lisätään nestemäiset tuotteet, kuten melassi ja kasviöljy. (Palva & Puumala 2005.)

Sekoitukseen tarvittava säkkitavara syötetään jauhatusauton takaosassa olevasta terässuppilosta prosessiin.



Kuva 4. Jauhatusauton terässuppilo (Vilkuna 2015, 58).

Valmis rehuerä siirretään paineilmalla puhaltamalla rehusiiloon. Nykyisten rehuautojen toiminta on siistiä ja melko pölyämätöntä; rehujakeen sitojana mm. kasviöljy vähentää pölyämistä. Autoissa on mahdollisesti myös ruuvikuljetin, jolla voidaan purkaa lattiavarastoon tai perävaunuun. (Palva & Puumala 2005.) Kuvassa 5. havainnollistetaan rahtimyllärin toimintaa tilalla.



Rahtijauhatuksessa vilja ja muut raaka-aineet voidaan imeä 15 metrin etäisyydeltä. Säkkitavara voidaan lisätä auton takaosan kaatosuppiloon. Valmis seos puhalletaan siiloon. Autoissa on yleensä seoksen siirtoa varten myös ruuvikuljetin. Rehunsekoittajat toimittavat tarvittaessa myös valkuaisrehuja sekä kivennäisiä ja vitamiineja.

Kuva 5. Rahtijauhatuksen kuvaus maatilalla (Palva & Puumala 2004, 6.)

3.3 Jauhettavan väkirehuseoksen suunnittelu ja raaka-aineet

3.3.1 Ruokinnan suunnittelu

Ruokinnan suunnittelu lähtee tilan tavoitteista ja käytettävissä olevista rehuista. Suunnittelun perustana on yleensä taloudellisesti kannattava ruokinta. Suunnittelu aloitetaan selvittämällä karjan tuotospotentiaali ja miten nykyinen ruokinta toimii. Omista rehuista otetuilla rehuanalyysituloksilla

on suuri merkitys, jotta päästään rehuseoksessa oikeaan ja eläinryhmälle sopivaan koostumukseen. Täydennysrehujen avulla pyritään lisäämään eläimen rehuannokseen puuttuvat ravintoaineet oikeassa suhteessa.

Kun suunnitelmat pitkän ajanjakson ruokinnasta ja rehujen määristä ja niiden tuottamisesta on tehty, suunnitellaan ruokinnan järjestäminen tilalla. Näitä kaikkia suunnitelmia tila tarkastaa vuosittain ja päivittää muutaman vuoden välein. Se miten ruokinta ja rehuotuotanto on suunniteltu vaikuttaa merkittävästi tilan investointisuunnitelmiin. Ruokintasuunnitelmia laativat tilat itse tai vaihtoehtoisesti esimerkiksi ProAgrian, teurastamon tai rehu-tehtaan ruokinta-asiantuntija. (Kyntäjä, Nokka & Harmoinen 2010, 39.)

Yksi vaihtoehto ruokinnan toteuttamisessa on käyttää rahtimylläriä oman viljan jauhatukseen sekä väkirehuseoksen tekoon. Rahtimylläriin seokseen käytetään mm. valkuaisrehuja, väkirehuja, leikkeitä ja kivennäis-, vitamiini- ja energiarehuvalmisteita. Olomuodoltaan isorakeiset rehujakeet eivät käy rahtisekoitukseen, koska niillä on taipumus lajittua käsittelyssä sekä varastoitaessa. Rehuseokseen voidaan lisätä niin monta rehukomponenttia, kuin on tarpeen ja halutaan. Myllyautoon pystytään lastamaan näitä raaka-aineita imuputkella erilaisista varastoista. Rahtijauhatuksessa päästään lähes yhtä monipuoliseen seokseen kuin teollisesti valmistettu väkirehu, tilan tarpeiden ja toiveiden mukaan. (Palva & Puumala 2005,3.)

3.3.2 Vilja

Karkearehun energiamäärä ei riitä yksin takaamaan karjan riittävää tuotosta. Viljalla lisätään nautakarjan ruokinnassa energiaväkevyyttä. Koska viljan tärkkelyspitoisuus on korkea, rajoitetaan sen käyttömääriä naudoilla. Tärkkelys hajoaa pötsissä nopeasti ja suuret annokset voivat aiheuttaa häiriöitä pötsin toiminnassa. Jakokertoja lisäämällä voidaan väkirehun määrä pitää ruokinnassa kohtuullisena. (Palva & Puumala 2004, 1.)

Hehtolitraino kertoo viljan energia-arvon. Mikäli hehtolitraino pienee, vähenee myös viljan tärkkelyspitoisuus ja kuitupitoisuus kasvaa. Pieni hehtolitraino voi aiheuttaa ongelmia viljan käsittelyyn sekä eläimen ravinto-aineiden saantiin. Vilja pitää jauhaa tai murskata naudoille, sillä kokonaiset jyvät eivät sula ruuansulatuksessa. Yleisimmät naudat ruokinnassa käytettävät viljat ovat ohra ja kaura. Lypsylehmällä vehnän käyttöä suositellaan rajoittamaan korkeintaan 50 %:iin viljaseoksesta. Isompi määrä voi aiheuttaa syöntiongelmia. Ruis maittaa viljoista eläimille heikoimmin. Rukiin maksimi annossuositus on 25 - 40 % viljaseoksesta. (Jaakkola 2010, 69 - 71.)

3.3.3 Valkuaistäydennys

Jotta tila pääsee hyvään tuotokseen, pitää ruokinnan valkuaispitoisuuden olla riittävä. Nurmirehua ja viljaa täydennetään vielä tarvittaessa rypsi-rouheella tai rypsipuristeella. (Palva & Puumala 2004, 2.) Kun rypsin siemenistä uutetaan tai puristetaan kasviöljy, jäljelle jäävä rypsirouhe tai -puriste sopii eläinten rehuksi. Rehujen rasva- ja valkuaispitoisuuteen vai-

kuttaa merkittävästi öljyn erotustapa ja -määrä. Suomessa rypsi ja rapsi ovat tärkeimmät ja laadultaan parhaimmat valkuaisrehut lypsylehmän ruokintaan. Ruokinnansuunnittelussa on huomioitavaa, että rypsirehujen fosforipitoisuus on suuri. (Jaakkola 2010, 72.)

Luomutuotannossa käytetään valkuais täydennykseen palkokasveja, lähinnä hernettä ja härkäpapua. Herneen tuotantovaikutus ja typen hyväksikäyttö on kuitenkin rypsiä heikompi, johtuen herneen valkuaisen rypsiä suuremmasta pötsihajoavuudesta. Herneen käyttöä suositellaan erityisesti tilanteissa, joissa säilörehun valkuaispitoisuus ei ole suuri. Hernettä suositellaan käytettäväksi yhdessä rypsirouheen tai -puristeen kanssa, jolloin rypsipohjaisista rehuista saadaan pötsissä hajoamatonta valkuaista. Härkäpavun valkuainen toimii kuten herneelläkin. (Jaakkola 2010, 73.)

3.3.4 Kivennäis- ja vitamiinilisäykset

Tärkeintä naudan ruokinnassa on huolehtia, että eläimet saavat riittävästi korsirehua energiaa ja valkuaista. Näiden jälkeen tarkistetaan kivennäisten ja vitamiinien tilanne. Suomessa on pitkä sisäruokintakausi, eivätkä sääolot aina suosi rehujen korjuuta tai varastointia. Vitamiinitäydennys on tällöin tarpeen. Märehtijän tärkeimmät vitamiinit ovat rasvaliukoiset A-, D- ja E-vitamiinit sekä vesiliukoiset C- ja B-vitamiinit. Hivenaineista tärkeimmät ovat seleeni ja kupari. (Pyörälä & Tiuhonen, 2005.)

Kun nautojen kivennäisruokintaa suunnitellaan, pitää huomioida muista rehuista tulevat kivennäiset. Nurmirehun kivennäisanalyysi edesauttaa ruokinnan suunnittelua. (Palva & Puumala 2004, 2.) Tilaseosta valmistettaessa mureiset kivennäiset lajittuvat vähemmän kuin täyskivennäiset. (Palva & Puumala, 2005, 3.)

3.3.5 Muut raaka-aineet

Pölyn sitomiseen voidaan myllärinseoksessa käyttää kasviöljyä ja seosmelassia. Seosmelassilla saadaan myös maittavuutta seokseen. Säilyvyyden takia seos tehdään lukuun ottamatta melassia ja öljyä kuivista raaka-aineista, jotta erä säilyy muutaman viikon. (Palva & Puumala, 2005, 3.)

Suojatulla rasvalla tai propyleeniglykolilla voidaan nostaa seoksen energiaa tarvittaessa. (Palva & Puumala 2004, 2.) Myllärin seoksessa voidaan käyttää kotoisen viljan täydentäjänä Raelikettä, joka on sokerijuurikasteollisuuden sivutuotteena syntyvästä juurikasleikkeestä valmistettu runsaasti NDF-kuitua ja energiaa sisältävä tuote. (Suomen Rehu 2017.)

3.4 Rehun valmistuksen hygieniä ja sen valvonta

Maa- ja metsätalousministeriön asetus (548/2012) koskee rehualantoiminnanharjoittajia, joihin myös rahtimyllärit luetaan. Asetuksessa määritellään soveltamisala sekä rehualan toimijan rekisteröinti ja hyväksyminen. Rehumylläriellä on velvollisuus rekisteröityä Elintarviketurvallisuusvirastolle, Eviralle rehutoimijaksi. (MMM 548/2012 2:4§.) Rehutoimija ilmoittaa

Eviralle Suomeen tuomistaan raaka-aineista ja vientiin menevistä rehueristä lisäksi Tullille.(MMM 548/2012 3: 9 - 10§.) Rehualan toimijan velvollisuuksiin kuuluu ilmoittaa Eviralle välittömästi, jos rehun vastaanotossa, valmistuksessa, varastoinnissa, lastauksessa tai muussa vastaavassa toiminnassa havaitaan haitallisten aineiden, tuotteiden tai eliöiden enimmäispitoisuuksien ylittyvän. Mikäli tällaista rehua on ehditty toimittaa, pitää toimijan ilmoittaa välittömästi tieto asiasta rehun vastaanottajalle. Rehuvalmistaja tekee yhteistyötä Eviran kanssa säännöllisesti ja varsinkin ongelmatilanteissa. Tällaisissa poikkeustilanteissa, pyritään yhdessä selvittämään syyt, mistä ongelmat ovat peräisin. (MMM 548/2012 3:11§.)

Rahtisekoittajan tulee ottaa vähintään yksi tuotantoympäristönäyte kuu-kaudessa kustakin myllyautosta. Näyte pitää ottaa rehun valmistuksen jälkeen ennen kuin auto on puhdistettu. (MMM 548/2012 5:17§.)

Rehutoimijan on pidettävä kirjaa rehuaineiden määritetyistä ravintoainekoostumustiedoista ja pyydettyä ilmoitettava ne Elintarviketurvallisuuksivirastolle, mikäli määritettyjä ravintoainekoostumuksia käytetään laskennassa rehutaulukkoarvojen sijaan. Laki määrää myös toimijan pitämään kirjaa toiminnastaan, joko atk-järjestelmällä tai muulla siihen verrattavalla tavalla. Tämä kirjanpito tulee säilyttää viisi vuotta. (MMM 548/2012 6:26 §.)

Evira valvoo kaikkia rehualan toimijoita. Kaikki rehuketjuun osallistujat alkutuotannosta kaupan portaaseen asti lukeutuvat näihin, kuten myös maatilat ja rehumyllärit. Evira valvoo rehuja ottamalla näytteitä ja analysoimalla niin maahantuotuja kuin kotimaassa sekä rehutehtailla että kotitalalla valmistettuja rehuja. Valvonta ulottuu myös rehujen kuljetuksiin. Valvonnalla varmistetaan, että rehut ovat turvallisia ja käyttötarkoitukseensa soveltuvia sekä täyttävät lainsäädännön edellytykset. (Elintarviketurvallisuusvirasto Evira 2016.)

Eläinten terveys, ETT ry on yhdistys, joka on perustettu elintarviketeollisuuden ja tuottajien toimesta. Yhdistys pyrkii edistämään tuotantoeläinten hyvinvointia ja terveyttä, mm. koordinoimalla eläinten terveydenhuoltoa, ennaltaehkäisemään eläintautien leviämistä sekä seuraamaan tautitilannetta ulkomailla ja Suomessa. ETT ry ohjeistaa myös rehujen sekä eläinaineksen tuontia. Lisäksi ohjeistusta annetaan myös mm. rehuautoille oikeista toimintatavoista tiloilla. (Tilakäynti ohje rehuauton kuljettajille 2017.) ETT ry ylläpitää myös ns. Positiivilistaa, jolle hyväksytään ne rehualan toimijat, jotka vapaaehtoisesti osoittavat riskienhallintakykynsä salmonellan osalta ja lisäksi huomioivat eläintauteihin liittyvät riskit.

Jos rehuautolla ajetaan useita kuormia päivässä riskialttiilla seudulla (esim. salmonella, BRSV), ajoneuvo puhdistetaan sekä desinfioidaan joka lastauksen välillä. Kun tautiriskiä ei ole, normaali peruspesu riittää sekä kerran viikossa tehtävä desinfiointi. (Rehuauton pesuohje 2017.)

Myös vastuuntuntoinen asiakas huolehtii ja minimoi riskit tilalla rehumylläriin tullessa. Tila huolehtii rehun kuljetusreittien puhtaudesta ja pyrkii järjestämään rehun siirron niin, ettei mylläriautolla ole tarvetta peruuttaa

tilan rehuvarastoon. Turvallisuuden tueksi ovat myös pneumaattiset imu- ja purkujärjestelmät. (Palva & Puumala 2005, 4.)

3.5 Rehuvarastot

Riippuen maatilan käytännöistä sekä rahtimylläriin tarjoamista tuotteista tarvitaan tilalla varastotilaa eri raaka-aineille sekä valmiille seokselle. Suurempia eriä ostettaessa saadaan hinnassa etuja mm. rahdissa ja mahdollisesti tuotteessakin. Valmiille mylläriin tekemälle seokselle on varattava riittävästi varastotilaa. Seosta puhallettaessa ja varastoitaessa on huomioitava mahdollinen lajittuminen. Jauhetun ja litistetyn viljan keveät kuoripitoiset osat sekä raskaat jyvän sisällysaineet herkästi erottuvat ja lajittuvat. Raskaampi osa jää varaston pohjalle ja kevyempi osa jää päällimmäiseksi tai mahdollisesti siilon reunoille. Lajittumisen takia ruokitetaan tulevan seoksen koostumus saattaa vaihdella. Lajittumisesta ehkäisee mm. kapeat siilot, tyhjennyssuppilo mahdollisimman loivassa kulmassa, sekä rehun valuminen massavirtauksena koko siilon alalta. Edellytyksenä on, ettei siilossa ole jyrkkiä kulmia eikä äkillisiä kitkan muutoksia seinässä.

Lajittumisen ehkäisemiseksi seokseen kannattaa valita rehujaakeet, jotka ovat tilavuuspainoltaan samaa luokkaa. Mureiset tuotteet ovat tähän käyttötarkoitukseen tiukkoja puristeita ja rakeita parempia. Kaura on muita viljoja herkempi holvaantumiseen. Kauran kanssa kannattaa käyttää raskaampaa viljaa mukana. Jauhojen liikkuvuutta voi parantaa myös pienirakeisilla rehujaakeilla. Huomiota on myös syytä kiinnittää siilojen rakenteisiin, varsinkin kun harkitaan niiden hankkimista ja käyttötarkoitusta.

Pienellä tilalla rehuseoksen varastoksi saattaa riittää perävaunu, josta sitä voidaan lapioida jakovaunuun. Seosrehtilalla varastona toimii tasosiilo, josta rehua voidaan lastata seosvaunuun. Automaattiruokinnassa pystysiilot on vartenotettava vaihtoehto. Varastointi tehdään tilan ruokintamuodon ja -laitteiston mukaan. (Palva & Puumala 2005, 2-3.)

3.6 Kustannukset ja sopimuksen teko

Rahtimyllärit veloittavat asiakasta yleensä sekoitetun kokonaismäärän perusteella. Matkakuluja ei veloiteta erikseen. Hintaa alennetaan määrien kasvaessa. Tällainen hinnoittelusysteemi on näin asiakkaille oikeudenmukainen ja tasapuolinen. Myllärit toimivat jopa 400 km:n säteellä. Asiakkaiden hyvissä ajoin tilaamat toimitukset mahdollistavat ajoreittien suunnittelun, tehokkaan ajankäytön ja kustannusten minimoimisen. Huolehtimalla tilauksensa ajoissa asiakas itse vaikuttaa rahtijauhatuksen yleiseen hinnoitteluun. Tilan on hyvä huolehtia myös, että mylläriin työskentelytilalla on esteetöntä ja sujuvaa. Mylläriin tullessa tilalle tilan omat raaka-aineet tulee olla helposti saatavilla ja seoksen resepti valmiina. Hyvä on myös tarkistaa, että rehuautolla on tilaa työskennellä. (Palva & Puumala 2005, 3.)

Tilan siirtyminen rahtijauhatukseen on helppoa, koska tilalta ei vaadita isoja investointeja. Yhden myllyauton käyntikokeilun jälkeen tila voi päätää jatkosta. Myönteisen siirtymispäätöksen synnyttyä on hyvä tehdä kirjallinen sopimus rahtimylläriin kanssa. Sopimuksen teolla käydään läpi rahtimylläriin käyntiin liittyvät asiat ja pelisäännöt, jotta molemmat osapuolet tietävät mihin ovat sitoutuneet. Tilan valitessa rahtijauhatuksen, ei tilalla ole tarvetta tehdä investointeja koneisiin, eikä tarvita tilaa eikä huoltoa ao. laitteille. (Palva & Puumala 2005, 5.)

4 SELVITYS NAUTATILOJEN RAHTIJAUHATUKSEN KÄYTÖSTÄ JA SIITÄ SAADUISTA KOKEMUKSISTA

4.1 Kyselyn tavoitteet

Työn tavoitteena oli selvittää rahtijauhatuksen käyttöä nautatiloilla. Eri-tyisesti haluttiin saada tietoa, minkälainen on tyypillinen rahtijauhatusta käyttävä asiakas. Lisäksi kartoitettiin, mitkä tekijät ovat vaikuttaneet asiakkaan päätökseen valita rahtijauhatusta ja minkälainen rahtijauhatuksen kustannus on tilalle. Samalla kartoitettiin rahtimyllällä tehtävän rehuseoksen koostumusta ja raaka-aineiden alkuperää sekä mylläriin tuomat komponentit selvitettiin myös. Yhtenä selvityksen kohteena oli asiakkaiden tyytyväisyys rahtimyllärien palveluun alueellaan. Kyselyssä pyrittiin myös selvittämään palvelun ongelmatilanteita ja varsinkin rahtijauhatuksen kehityskohteita.

Kyselyn tuloksia tullaan hyödyntämään Hankkijan toimintojen, palvelujen ja tuotteiden kehittämisessä. Kehitystyötä tehdään yhteistyössä asiakkaiden ja rahtimyllärien kanssa.

4.2 Kyselyn toteutus

Kysely tehtiin toimeksiantajan Hankkija Oy:n Digium-järjestelmällä. Kysely lähetettiin asiakkaiden sähköpostiin maaliskuun lopulla 2015. Vastausaika oli kaksi viikkoa ja kyselystä lähti vielä kaksi päivää ennen määräajan umpeutumista muistutus sähköposti. Kyselylomake on liitteessä 1.

Kyselyn kohderyhmä oli Hankkijan asiakasrekisterin 175 nautatiloa, joilla oli merkintä rahtijauhatuksen käytöstä. Alkuun tarkoitus oli lähettää kysely vain lypsykarjatiloihin, mutta poimittaessa Hankkijan asiakastiedoista rahtijauhatus-merkinnöillä varustetut maitotilat jäi tilamäärä niin pieneksi, että päädyttiin ottamaan kyselyyn kaikki nautatilat, joilla oli rahtijauhatus merkintä asiakastiedoissa. Todennäköisesti osalta asiakkaista puuttui mylärin tieto asiakastiedoistaan ja sen vuoksi lypsykarjatilojen otos oli pieni.

5 TULOKSET RAHTIJAUHATUSKYSELYSTÄ

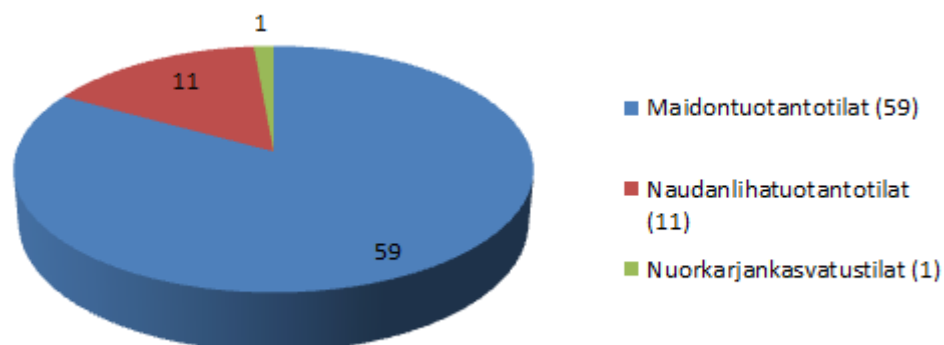
5.1 Vastausmäärä ja vastaajien taustatiedot

Kyselyyn vastasi kaikkiaan 71 nautatilaa, jolloin vastausprosentiksi tuli 41 %. Saatuun vastausmäärään oltiin tyytyväisiä.

Kyselyyn vastanneilla tiloilla oli yhteensä 2153 lypsylehmää, 1312 uudistukseen kasvatettavaa hiehoa, 354 emolehmää sekä 785 teuraaksi kasvatettavaa nautaa. Yhteensä näillä tiloilla oli 4604 eläintä.

Vastanneista tiloista 59:llä (83 %) oli lypsylehmiä. Keskimäärin lypsykarjatilalla oli eläimiä 36. Näiden maitotilojen kokojakauma oli 13 - 30 lehmää 29:lla tilalla (49 %). Tiloja, joilla oli 31 - 72 lypsylehmää oli 28 (47 %) ja 110 - 115 lehmää oli 2 tilalla (4 %). Lihakarjatiloilta oli keskimäärin 48 eläintä. Määrä tiloilla vaihteli 15 – 206 eläintä.

Kuvassa 6 kuvataan kyselyyn vastanneiden tuotantosuuntien jakauma. Taavoitteena oli saada tietoa varsinkin maitotilojen jauhatuskäytännöstä. Lihakarjatilat ovat hyvin omavaraisia ja näillä tiloilla tehtävät muutokset esim. ruokintaan tehdään harvemmin kuin maitotilalla, joten kiinnostus kyseisillä tiloilla tällaiseen kyselyyn vastaamiseen lienee vähäistä.



Kuva 6. Vastaukset tuotantosuunnittain

Vastauksia kyselyyn tuli ympäri Suomen. Neljäsosa 19 (26 %) vastauksista tuli Pohjanmaalta. Taulukossa 1 kuvataan vastausten alueellinen jakautuminen Suomessa.

Taulukko 1. Kyselyyn vastanneiden maatilojen sijainti alueittain

ALUE	MÄÄRÄ	%-OSUUS
Etelä-Suomi	14	19
Länsi-Suomi	9	13
Keski-Suomi	9	13
Pohjanmaa	19	27
Itä-Suomi	18	25
Pohjois-Suomi	2	3

Naudanlihantuottajien tuotantosuuntaa tarkennettiin kysymyksillä. Vastajia löytyi melkein kaiken tyyppisiltä lihakarjatiloilta, mikä on kyselyn ansain kannalta hyvä asia. Taulukossa 2. tarkennetaan, minkälaisesta tilasta on kyse ja kuinka moni niistä vastasi kyselyyn.

Taulukko 2. Lihakarjatilat ja niiden vastauslukumäärä

TUOTANTOSUUNTA	VASTAAJIA
Välikasvattamo, vasikat terneinä	0
Loppukasvattamo, vasikat teineinä	3
Loppukasvattamo, vasikat vierotettuina pihvivasikoina	1
Emolehmätila kasvattaa teuraaksi	2
Emolehmätila, myy vieroitettut vasikat	1
Muut	4

5.2 Ruokinta

Vastanneista maitotiloista, joilla oli erillisruokinta, yleisin ruokintatapa oli käsinjako 24 (43 %) tilalla. Tiloja, joilla lehmät saivat rehua lypsyröbotilla, oli 18 (32 %) ja tiloja, joilla oli ruokintakioski 14 (25 %). Kaikilla 11:llä lihakarjatilalla ruokinta hoidettiin käsin. Tiloilla, joilla rahtimylläystä käytetään, hoidetaan ruokinta paljolti käsin.

Seosruokinnassa on käytössä kahta erilaista seosta, täysseosruokinta (TMR = Total Mixed Ration) ja osaseosruokinta (PMR = Partial Mixed Ration). Täysseosruokinnassa (TMR) kaikki ryhmän lehmät syövät samaa seosta. Seokseen on sekoitettu kaikki rehuaineet. Tällöin lehmän joka suupala sisältää kaiken tarvittavan. Tällä vältetään myös ruokinnallisia ongelmia, mikäli lehmä ei valikoi rehuaan. Lypsykauden loppuvaiheessa lehmä saa enemmän energiaa ja valkuaisista, mikä hidastaa maitotuotoksen pienenemistä. Osaseosta (PMR) annettaessa lehmät saavat osan tai kaiken väkirehun robotilta, lypsyasemalla tai väkirehuruokkijasta. Enemmän lypsävät saavat lisäväkirehua. Eläimelle annetaan rehua sen yksilöllisen tarpeen mukaan siirtämättä sitä ryhmästä. (Hulsen & Aerden 2014, 44-45.) Seosrehuruokinnalla olevista maidontuotantotiloista 7:llä oli TMR-ruokinta, 8:lla tilalla oli PMR-ruokinta. Naudanlihatuotantotiloista oli kaksi TMR-tilaa ja yksi PMR-tila. Nuorkarjankasvattajatilalla oli TMR-ruokinta.

Kysyttäessä, onko suunnitelmissa ruokintamuodon muutosta lähimmän vuoden kuluessa, suurin osa kaikista tiloista, 65 (91,5 %) vastasi kieltävästi. Kuusi tilaa oli suunnittelemassa muutoksia, näistä kolme kertoi siirtävänsä seosruokintaan, yksi tila oli siirtymässä täysrehuun ja yksi tila oli lisäämässä toisen rehukioskin. Tulos kertoi, että suurin osa tiloista pyrkii pitämään tilanteen ennallaan ja olivat tyytyväisiä nykyiseen tilanteeseen.

Vastausten mukaan eniten, 36 tilalla (51 %) ruokintasuunnitelmia tekee Pro Agrian tai teurastamon asiantuntija. Tiloista 22 (31 %) teki itse ruokintasuunnitelman, rehutehtaan edustaja teki suunnitelman 10 tilalle (14 %) ja kahdelle (3 %) suunnitelman teki joku muu kuin edellä mainitut.

Vain yksi tila (1 %) käytti myllärin suunnitelmaa. Niin teurastamon kun Pro Agrian asiantuntemuksella on suuri paino-arvo tilojen ruokinnassa. Ruokintasuunnitelma on osa-alue, jossa myllärikin voi miettiä pystyykö ja haluaako kehittää tarjoamaansa palvelua tällä osa-alueella esim. jonkun toimijan avustuksella.

5.2.1 Rahtijauhatus tilalla

Suurin osa kyselyyn vastanneista, 63 (89 %) tilaa, käytti rahtijauhatusta. Vastaajista 8 (11 %) tilaa ei käyttänyt rahtijauhatusta. Kun jauhatuskysymykseen vastasi kieltävästi, pyydettiin vastaajaa siirtymään kysymykseen 23. Jauhatusta käyttäviltä kartoitettiin, minkä kokoinen rehuerä mylläritilataaan ja kuinka kauan tehty seos tilalla kestää? Vastanneista 29 (55,8 %) kertoi jauhatuserän olevan lypsykarjatilalla 6-12 tonnia. Vain kuudella tilalla oli tätä isompi erä koko. Taulukossa 3. on esitetty tilojen käyttämät jauhatuserien koot

Taulukko 3. Mylläyserien koot tuotantosuunnan mukaan

Rehuerä	Lypsykarjatilalla	Nautatila	Nuorkarjatilalla
< 3 tn	0	1	0
3 – 6 tn	16	5	0
6 – 12 tn	29	2	1
12 – 18 tn	5	0	0
>18 tn	1	1	0
Muu	1	1	0
Yhteensä	52	10	1

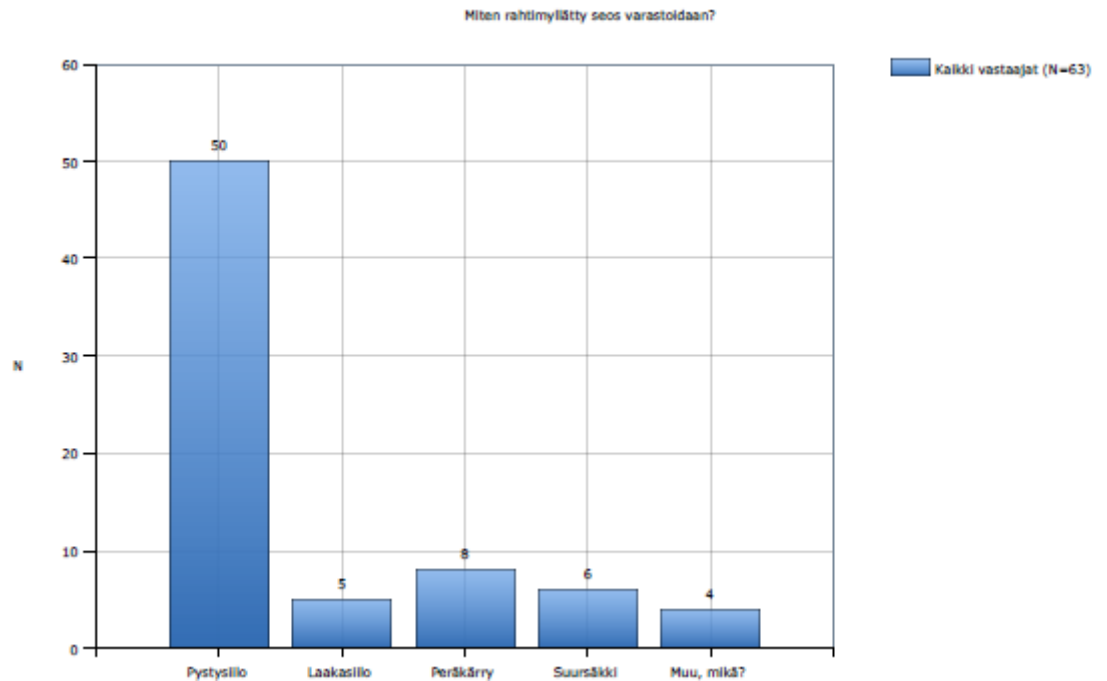
Yleisin mylläysväli oli kuukausi, 28:lla (54 %) vastanneella maitotilalla. Kahdella (5 %) tilalla tarvittiin jauhatusta kahden viikon välein. Kolmen viikon välein myllyauto ajoi 7:lle (17 %) asiakkaalle. Yli kuukauden välein jauhamassa käytiin 11:lla (21 %) lypsykarjatilalla. Lihanautatiloilla käytiin 4:llä (40 %) kasvattajalla kuukauden välein sekä kolmella (30 %) kerran kuussa. Lihakarjatilastoista 3 (30 %) tilasi myllärin vielä harvemmin kuin kerran kuussa.

Myllärin valmistamaan seoksen määrään vaikuttavat eläinmäärät, rehun käyttömäärä ja tilalla käytettävissä olevat rehun varastointitilat. Asiakkaat huomioivat mylläriä tilatessaan myös vuodenajan mukaan tuotteen säilyvyyden. Tilan kassavarantokin voi vaikuttaa tilattavan erän määrään.

5.3 Rahtijauhettu seos ja sen raaka-aineet

Vastaajilta löytyi erilaisia rehuvarastoja. Suurimmalla osalla, 50:lla (70 %), oli rehuvarastona pystysiilo. Vastaajista 5 (7 %) varastoi myllyseoksensa laakasiiloon. Mylläri puhalsi valmiin tuotteen 8:lle (11 %) peräkärryyn ja 6:lla (8 %) tilalla oli tarkoitukseen varattu suursäkki. Muita yksittäisiä varastotiloja vastauksista löytyi neljä erilaista (6 %), näitä olivat jauhuhuone sekä säkkisiilo. Eräällä tilalla oli siilo varastorakennuksessa ja

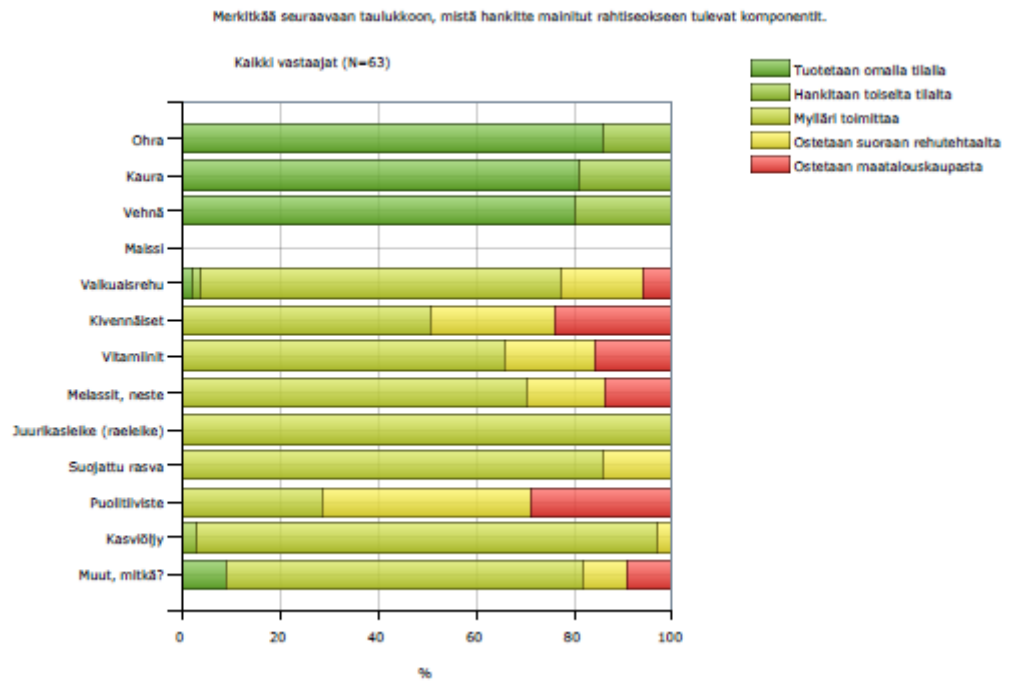
toinen tila säilöi rehun hinkaloon. Kuva 6. kertoo miten vastaukset jakaantuivat varastointitavan mukaan.



Kuva 6. Tilojen varastot

Seoksen koostumus oli yleensä kaura, ohra, rypsi ja kivennäinen. Lisänä käytettiin myös vehnää, melassileikettä, hernetta ja härkäpapua. Raaka-aineiden alkuperää kysyttäessä näkyi tilojen omavaraisuus. Viljat tulevat omalta tilalta tai hankitaan toiselta tilalta. Mylläri toimittaa suuressa määrin muut tarvittavat raaka-aineet. Maitotilat ostivat kivennäistä, nestemelassit, seosmelassin ja valkuaismelassin sekä puolitiivistettä maatalouskaupasta. Saatujen vastausten perusteella lihakarjatilallisten ainoa ostorehu oli kivennäiset.

Kysyttäessä rehujen hankinnasta, selkeästi enin osa 50 (80 %) tilaa vastaanetta, tuotti viljan omalla tilallaan. Lisäksi kyselyllä haluttiin kartoittaa, keneltä mylläriasiakkaat ostavat ne komponentit seokseen, joita eivät pysty itse tuottamaan. Rahtimylly toi valkuaisrehun sekä nestemäiset melassit 44:lle (70 %) tilalle. Vastaajista 9 (15 %) hankki itse valkuaisrehun ja nestemelassit maatalouskaupan tai rehutehtaan kautta. Myllyauton mukana toimitettiin kasviöljyä 57 (90 %) maatilalle. Muiden seokseen tarvittavien komponenttien toimittaja-osuus jakautui mylläriin, maatalouskaupan ja rehuteollisuuden kanssa kolmanneksen kullekin toimijalle. Tulokset kertoivat lihakarjatilojen omavaraisuudesta, sillä nämä tilat pyrkivät käyttämään mahdollisimman vähän ostorehua. Maitotilalla tilanne on toinen ja useampia eri tuotteita käytetään tilalla. Tuotteita voidaan ostaa moneltakin eri taholta. Kuva 7. kuvaa raaka-aineiden omavaraisuutta sekä hankintaosuutta.



Kuva 7. Raaka-aineiden ostopaikkojen jakauma

Lähes kaikki kyselyyn vastanneet rahtijauhatusta käyttävää 62 tilaa olivat tyytyväisiä myllyauton raaka-ainevalikoimaan. Ainoa tuote, mitä kaivattiin, yhdessä vastauksessa oli kasviöljy.

5.4 Syitä rahtijauhatuksen käyttöön

Tiloja pyydettiin kertomaan kaksi tärkeintä syytä, miksi he ovat valinneet rahtijauhatuksen. Kaikista 61 vastanneesta 42 (69 %) asetti ensisijalle rahtijauhatuksen helppouden itse tilalle. Toinen yhtä tärkeä oli oman viljan ja rehujen hyödyntäminen tilalla, jonka mainitsi 41 (67 %) vastaajaa. Kustannussäästöt sekä koneinvestoinnit saivat kannatusta puolet vähemmän, tiloista 20 (33 %) oli valinnut kustannusten säästön ja 19 (31 %) koneinvestointien välttäminen. Varsinkin maitotiloilla tärkeää oli oman viljan ja rehun hyödyntäminen.

Lisäksi myllärin käyttö tuo ajansäästöä tilalla muihin töihin, kun itse ei tarvitse jauhaa ja sekoittaa rehua eikä huoltaa koneita. Jauhatuksen tasa-laatusuus oli yksi syy myllärin käyntiin. Tilojen mielestä myllyseos on yksinkertainen, mutta kuitenkin maittava, lypsättävä ja edullinen ruokintamuoto, jossa kivennäinenkin tulee eläinten syötyä. Jauhatuksen saa tilatua haluttuun ajankohtaan nopeastikin. Muita syitä rahtijauhatukseen kysyttäessä tuli usealla vastauksena terveydelliset syyt; pöly- ja vilja-allergiat. Rahtijauhatusta antaa siis viljelijälle mahdollisuuden jatkaa työsäään, kun hän ostaa palvelut, joita itse ei terveydellisistä syistä saisi tehdä.

5.5 Esiintyneet ongelmat

Kyselyssä selvitettiin, onko rahtijauhatuksessa esiintynyt ongelmia. Vastanneista maitotiloista 17 (33 %) ilmoitti ongelmista. Lihakarjatiloihin 4 (36 %) kertoi havainneensa joitakin ongelmia. Yleisin mainittu ongelma oli seoksen lajittuminen, varsinkin pystysiilossa. Kun seoksessa on kauraa mukana, tapahtuu lajittumista jonkin verran. Tilat mainitsivat siilon muodon vaikuttavan lajittumiseen. Tasovarasto tuotti eräälle vastaajalle hankaluutta, koska sitä ei saanut tyhjäksi ja vanhaa seosta jäi varaston perälle.

Vastauksista ilmeni, ettei uutta säilörehua aina ehditty huomiomaan reseptiin. Syyksi mainittiin, ettei säilörehuanalyysia ole saatu riittävän ajoissa mukaan ruokinnan suunnitteluun. Vastauksissa mainittiin laatuongelmana erilaatuinen rehu eri jauhatuseroilla. Eräs tila kertoi, että ongelmana on kaikille eläinryhmille tuleva periaatteessa sama väkirehu. Tässä tapauksessa tila kaipasi isomaitoisille vielä jonkin valkuaisrehun.

Viljelijän aikaa vei myös viljanhankinta toisilta tiloilta, mutta moni vastaaja halusi kuitenkin hankkia viljan ja jauhatuksen, vaikka hintaero rehutehtaan täysrehuun ei ollut vuositasolla montaakaan tuhatta euroa. Kolme vastaaja ilmoitti myllärin aikataulutuksessa olleen ongelmia. Eräs tila kertoi, että mylläriä oli vaihdettava, jotta seoksesta tulee sellainen kuin on suunniteltu. Lisäksi mainittiin, että sovitut aineet loppuivat kesken tai jokin raaka-aine oli unohtunut pois. Jauhatusta käyttävät tilat toivoivat myllärltä lähestymissoittoa, sekä mahdollisuutta tilata mylläri netin kautta.

5.6 Jauhatuksen hinta

Kysyttäessä rahtijauhatuksen hintaa euroa/tonni, arvonlisävero 0 %, vastaukset vaihtelivat 22 - 37 €/tonni välillä. Keskiarvoksi annetuista vastauksista tuli pelkän jauhatuksen hinnaksi 30,32 €/tonni. Osassa vastauksia hinnat olivat merkittävästi edellä mainittuja hintoja korkeampia. Niissä vastauksissa on ilmeisesti laskettu mukaan myllärltä hankitut raaka-aineet. Annetuissa vastauksissa toivottiin rahtimyllärien kilpailuttavan rehutehtaita aktiivisesti.

5.7 Rahtijauhatuksen tulevaisuus

Suurin osa vastanneista tiloista, 47 (66 %) tilaa ei ollut tehnyt muutoksia rahtijauhatuksen käytössä viime vuosien aikana. Nautatiloja, jotka olivat lisänneet rahtijauhatuksen käyttöä, oli 13 (18 %). Vastaajista suurin kertoi jatkavansa myllärin käyttöä tulevaisuudessa kuten ennenkin. Vastauksista voi päätellä, että mylläriautolla on tulevaisuudessakin tarpeensa. Osa nautatiloista ei investoi laajennuksiin ja laitteisiin, vaan jatkavat entisellään.

Kehittämiskohteina tilat mainitsivat omat komponenttivarastonsa. Tiedonkulkuun myllärltä toivottiin parannuksia ja tietoa etukäteen. Ennakkoilmoitus antaa tilalle mahdollisuuden yrittää itse hankkia puuttuva osa valkuaisrehusta tai muu puuttuva komponentti. Toinen mahdollisuus on perua

tai siirtää vielä myllärin tulon ajankohtaa. Ennakoiva informaatio auttaa myös tekemään reseptin uudelleen ajoissa, olemassa olevilla raaka-aineilla tai korvaavilla raaka-aineilla. Sähköistä nettipalvelua mylläriille kaivattiin. Asiakas pystyisi tekemään netissä varauksen mylläristä, tuotteista ja näkemään samalla tuotteiden reaaliaikaiset hinnat sekä saatavuuden. Onko sitten riski, että kilpailu kovenee entisestään mylläreilläkin, kun hinnat näkyvät netissä – se on mahdollista. Mutta toisaalta nettiyhteydet ja nopeus ovat tätä päivää! Hyvä nettipalvelu voisi olla etu mylläriyritykselle erilaisine palveluineen ja siten tuoda lisää asiakkaita.

Kysyttäessä tilan kiinnostusta ruokinnan sekä tilan kehittämisen kannalta, pyysimme vastaajia valitsemaan annetuista vaihtoehdoista kolme tärkeintä. Kysymykseen saatiin vastaukset seuraavalla painotuksella tärkeimmästä vähemmän tärkeimpään:

1. Oman tilan säilörehujen sekä muiden rehukasvien tuotannon kehittäminen (Maaperä, lajikevalinta, lannoitus, kasvinsuojelu, korjuuaika, säilöntä yms.)
2. Ruokinnan optimointi ja säännöllinen seuranta (Suunnitelmat, eläinryhmät, raaka-aine saatavuus yms.)
3. Raaka-aineiden suunnitelmallinen hankinta markkina- ja varastotilanteen mukaan (kustannusten hallinta).
4. Investoiminen omiin varastoihin/ruokintalaitteisiin yms. (siilot, vaunut, etc.).
5. Yhteistyö alueen muiden kotieläintilojen kanssa (esim. yhteiset hankinnat).
6. Pelkän jauhatuksen ostaminen – raaka-aineet tilalla valmiina.
7. ”Avaimet käteen” –rehupaketti (Mylläri-ruokintasuunnitelma-tavaran toimitus yhdeltä taholta).
8. Tehdasvalmisteisen tilarehun käytön ja kustannusten kartoitus.
9. Jokin muu – kaksi vastausta, joilla ei enää kiinnostuksen kohteita, eikä kehittämistä vaan vähennetään ja lopetetaan.

Tärkeimpien vastauksien painotuksesta saattoi päätellä, että nautatilalliset ymmärtävät, että kaikkia tilan osa-alueista tulee huolehtia ja kehittää, jotta syntyy tulosta. Tilat haluavat edelleen pysyä omavaraisina. Viimeisimpinä vaihtoehtoina oli vasta ostaa tehdasrehuja.

Pyydettäessä ajatuksia tilojen rahtijauhatuksen käytöstä tulevina vuosina, suurin osa vastasi jatkavansa entisellään niin kauan kuin karjaa pidetään. Yhteenvedona vastanneiden mielipide rahtijauhatuksesta oli, että rahtijauhatusta on hyvä systeemi hyödyntää oma vilja ilman investoimista myllyihin ja laitteisiin tai työvoimaan.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Kyselyyn vastanneet tilat olivat keskikokoisia nautatiloja ympäri Suomen, joilla ei ole suunnitelmassa suuria investointeja eikä muutoksia tulevina lähivuosina. Suurella osalla näistä tiloista ruokinta hoidetaan käsin tai kioskista, joten rahtimylläriin seoksen käyttö helpottaa tilan töitä merkittävästi. Keskimäärin rahtimylläri käy tiloilla kerran kuussa tekemässä kau-rasta, ohrasta, rypsiä sekä kivennäisestä noin 6 – 12 tonnin rehuerän, joka puhalletaan asiakkaan pystysiiloon. Myllyauto tuo yleensä viljaa lukuun ottamatta muut raaka-aineet tullessaan tilalle. Tärkein syy rahtijauhatuksen käyttöön on, että oma vilja saadaan tilan eläinten ruokintaan oikeaan aikaan, kustannustehokkaasti ilman ylimääräistä työtä ja konekustannuksia.

Etenkin maataloudessa viimeisten vuosien tiukka taloustilanne on saanut maatilat varovaisiksi. Muutoksia tehdään harkiten ja tarkkaan laskien. Pyritään pärjäämään omasta maasta tulevalla sadolla pitkälti. Tällaisena aikana on ollut tärkeää, että rahtijauhatuksella on saatu hyödynnettyä oma vilja ja näin säästetty rehukustannuksissa. Panostamalla säilörehun ja viljan tuotantoon, sekä eläinten tuotannonseurantaan ja ruokinnansuunnitteluun, nämä tilat pyrkivät edelleen jatkamaan mahdollisimman omavaraisina.

Viljelijän arkipäivään kuuluu nykyään harkita tuotteiden ostopäätöksiä ja ajankohtaa tarkoin. Tila voi tehdä kustannussäästöjä raaka-aineiden, jauhatuksen ym. tuotantopanosten hintojen seurannalla ja kilpailuttamisella sekä oikea-aikaisella ostolla. Äkilliset muutokset maailmalla, sääoloissa, sadoissa, tuotantopanosten ja öljyn hinnoissa vaikuttavat myös Suomen hintoihin. Ostopäätöksissä on riskinsä ja siksi on syytä seurata yleistä hintakehitystä ja asiantuntijoiden ennusteita säännöllisesti. Ostojen suuruutta kannattaa harkita markkinatilanteen mukaan. Maatila on nykyään yritysjohtamista, missä hyvä suunnittelu, seuranta ja ongelmien ratkominen ajoissa on kaiken A ja O.

Varsinaisia uusia ideoita rahtijauhatuksen kehittämiseen ei asiakkailta kyselyssä tullut. Yksi ajankohtainen kehittämisalue mylläreille on kuitenkin nettisivujen ja varsinkin nettivarausjärjestelmän luominen. Haasteena tällaiseen järjestelmään on, miten mylläriin alueet jaetaan toimituspäiville, jotta logistiikka pysyy kustannustehokkaana. Yhtenä päivänä ollaan yhdellä paikkakunnalla ja toisena toisella. Yrittäjä pyrkii välttämään edestakaisin ajoa alueittain, jottei syntyisi ylimääräistä kulua. Hinnat ja raaka-aineiden saatavuus vaatii myös päivittämistä nettisivuille lähes päivittäin, jotta tieto olisi reaaliajassa asiakkaalle näkyvissä netissä. Rahtimyllärit ovat yrittäjiä, joilla on myös rajalliset resurssit. Yhteistyötä eri maatalouden toimijoiden ja palveluntarjoajien kanssa kannattaa miettiä, jotta kukin toimija voisi keskittyä siihen toiminta-alueeseen, minkä parhaiten osaa.

Tuloksen mukaan työn toimeksiantajalla Hankkija Oy:lle voisi olla tilausta tarjota viljaa asiakkaille, jotka joutuvat sitä hankkimaan joko suoraan tai rahtimylläriin kautta. Tuotetarjontaa rahtijauhatustiloille voidaan myös

mieltä, ehkä kohdistaa tarkemmin ao. ryhmälle jokin tarjous. Suunnitellessaan ruokintaa mylläriin asiakkaan kanssa, Hankkijan edustajan kannattaa myös tehdä yhdessä asiakkaan kanssa vertailulaskelma, mitä maksaa tehdasvalmisteinen täysrehu verrattuna mylläriin tilaseokseen. Tällöin on myös syytä huomioida edut, jotka tila saa valmiina toimitetusta rehusta. Tehdasrehukin vähentää tilan töitä ja varastotilan tarvetta. Lisäetuja saavutetaan vielä ruokinnassa mm. vitamiinien oikea suhde, annostelu yms.. Työn toimeksiantajan näkökulmasta huomion arvoinen asia ovat maatilojen varastot. Siilojen yms. tilanteesta voisi keskustella mylläreiden kanssa, voidaanko asiassa ja varastojen kehittämisessä sekä niiden tarjonnassa tehdä yhteistyötä tilojen suuntaan.

Myllärien suuntaan voisi laittaa pohdittavaksi, voisiko tuote- ja palveluvalikoimaa laajentaa. Esimerkkinä voidaan mainita Maxammon viljan valmistus sekä olkien ureakäsittely, jonka mm. Britanniassa myllyauto hoitaa. Rahtimyllärien kannattaa myös kehittää ja tarjota palvelujaan isoille kasvaville maatiloille mm. viljan käsittelyyn. Kaiken kaikkiaan kannattaa miettiä, mitä uutta maatilan toimintaa tukevaa työtä myllyauto voisi tulevaisuudessa tehdä.

LÄHTEET

- Baltic Agro, 2017. Viitattu 21.2.2017.
<http://www.balticagro.ee/soodameister>
- Elintarviketurvallisuuskeskus Evira. Viitattu 3.2.2016
<http://www.evira.fi/portal/fi/elaimet/rehut/>
- Elintarviketurvallisuuskeskus Evira. Viitattu 16.3.2017.
<https://www.evira.fi/elaimet/rehut/rehualan-toiminta/viljelijat-ja-kotielaintuottajat/rekisteroityminen-rehualan-alkutuotannon-toimijaksi/>
- Eläinten terveys ETT ry:n Positiivilista. Viitattu 3.2.2016.
<http://www.ett.fi/rehut/positiivilista>
- Harbro Ltd, United Kingdom. Viitattu 10.4.2017.
<https://www.harbro.co.uk/what-we-do/species/beef/>
- Huhtanen, P., Puumala L., 2004. Kotoisia vai teollisia väkirehuseoksia. Teoksessa Puumala, L., Yliaho, M. & Teräväinen H. (toim.) Nauta- ja sikatilan ruokintastrategia. Tieto tuottamaan 106. Maaseutukeskusten liiton julkaisu no 1002, Keuruu 2004.
- Hulsen J., Aerden D., 2014. RuokintaHavaintoja; Käytännön opas terveiden ja tuottavien lypsylehmien ruokintaan. ProAgria Keskusten Liiton julkaisuja 1141. Vaasa: Oy Fram Ab 2014.
- Jaakkola, S. 2010. Karkearehut. Teoksessa Kyntäjä, J., Nokka, S. & Harmoinen, T. P. 2010. Lypsylehmän ruokinta. Tieto tuottamaan 133. ProAgria Keskustenliiton julkaisu no 1096 & no 1097. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.
- Kiviranta, T. 2016a. Maidontuotanto lisääntyy ja keskittyy Euroopassa. Maaseudun Tulevaisuus 18.1.2016.
- Kiviranta, T. 2016b. Maitotilojen lopetukset näkyvät naudanlihan tuotannossa. Maaseudun Tulevaisuus 7.3.2016
- Kiviranta, T. 2017a. Maitotilojen määrä tippui 7 % viime vuonna. Viitattu 27.2.2017. <http://www.maaseuduntulevaisuus.fi/maatalous/maitotilojen-m%C3%A4%C3%A4r%C3%A4-tippui-seitsem%C3%A4n-prosenttia-viime-vuonna-1.180352>
- Kiviranta, T. 2017b. Maatalousyrittäjät ovat jääneet tulokehityksessä muista jälkeen. Maaseudun Tulevaisuus 24.3.2017.
- Lehtonen, H., Niskanen, O., Karhula, T., & Csaba, J. Maatalouden rakennkehitys ja investointitarve vuoteen 2030. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 19/2017. Viitattu 5.4.2017 https://www.luke.fi/wp-content/uploads/2017/04/luke-luobio_19_2017.pdf

Maa- ja metsätalousministeriö, Valtioneuvoston selonteko ruokapolitiikasta, Ruoka 2030, Suomi-ruokaa meille ja maailmalle, 11. n.d. Viitattu 5.4.2017

<http://mmm.fi/documents/1410837/1923148/Ruokapoliittinen+selonteko+Ruoka2030/d576b315-41fe-4e9d-9d02-8462c5ae5895>

MMM, Asetus rehualan toiminnanharjoittamisesta nro (548/2012). 10.10.2012.

Niemi, J. 2014. Maidontuotannon mahdollisuudet Suomessa. Luento. Jyväskylän Paviljonki. Hankkija Maatalous Oy:n sisäinen koulutustilaisuus.

Norismaa, M. 2013. Maitotilan markkinariskien hallintakeinot. Teoksessa Markkinariskien hallinta maatilalla. Tieto tuottamaan 138. ProAgria Keskenliiton julkaisu no 1132. Porvoo: Bookwell Oy, 22 - 23.

Palva, R. & Puumala, L. 2005. Väkirehua rahtityönä. Työtehoseuran maataloustiedote 11/2005.

Pyörälä, S. & Tiihonen, T. 2005. Vitamiinien ja hivenaineiden puutostilat ja liikasaanti. Nautojen sairaudet 2005. Helsingin yliopisto: Eläinlääketieteen tiedekunta. Viitattu 31.1.2017

https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/1975/544/07_vitamiinien_ja_hivenaineiden_puutostilat_ja_liikasaanti.pdf?sequence=13

Rehualan pesuohje. 2017. Eläinten terveys ETT ry. Viitattu 31.1.2017.
http://www.ett.fi/rehut/ohjeita/rehualan_pesuohje

Ritala, A. 2007. Väkirehun rahtijauhatus lypsykarjatiljoilla. Hämeen Ammattikorkeakoulu. Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

Tilakäynti ohje rehualan kuljettajille. 2017. Eläinten terveys ETT ry. Viitattu 31.1.2017.
http://www.ett.fi/rehut/ohjeita/tilakayntiohje_rehualan_kuljettajille

Tropper Anlagen und Maschinen GmbH. History. Viitattu 2.3.2016.
http://www.tropper.at/en/unternehmen_geschichte.asp

Vilkuna, V. 2015. Sekoitusautolla edullisempaa väkirehua. Maatilan Pelervo, Eläin, 56 - 58.

www.suomenrehu.fi, 2017. Naudanrehut. Viitattu 23.3.2017
http://www.suomenrehu.fi/no_cache/fi/rehut/naudanrehut/lypsylehmat/seo_srehuruokinta/?prodId=94

www.suomenrehu.fi, 2017. Onnistumisia Maxammonviljalla. Viitattu 30.3.2017
<http://www.suomenrehu.fi/fi/onnistumisia/kokemuksia-tuoresailonnasta-maxammon-tuotteella/>

Lähettäjä: HANP Kyselyt, Hankkija Oy
Lähetetty: 25. maaliskuuta 2015 9:49
Vastaanottaja: Raisa Kivistö, Hankkija Oy
Aihe: Kysely rahtimylläyksestä

Hyvä asiakas!

Opiskelen työni ohessa AMK-agrologiksi, Hämeen Ammattikorkeakoulussa, Mustialassa. Teen opintoihini liittyvää opinnäytetyötä Hankkija Oy:lle. Opinnäytetyöni käsittelee rahtimylläystä. Työn yksi osa on oheinen kysely nautatiloille, jolla pyrin kartoittamaan rahtimylläyksen yleisyyttä, syitä sekä tyytyväisyyttä. Tavoitteenamme on kyselyn avulla saada vinkkejä nautatilojen palvelujen ja tuotteiden kehittämiseen.

Tämä kysely lähetetään sähköpostilla kaikille Hankkijan nautatila-asiakkaille, joilla on asiakasrekisterissä merkintä: "Rahtimylläriin rehut." Toivon, että ehtisitte vastaamaan kyselyyni, sillä vastauksenne on arvokasta tietoa minulle opinnäytetyöhöni sekä toimeksiantajalleni Hankkija Oy:lle. Kyselyyn vastaaminen vie vajaan 10 minuuttia. Käsittelemme kyselyn tulokset nimettöminä ja luottamuksellisinä.

Kyselyyn voi vastata 8.4.2015 saakka. Kaikkien vastanneiden kesken arvomme 3 kpl Agrimarketin takkeja.

Klikkaamalla linkkiä pääsette kyselylomakkeeseen.

<http://digiumenterprise.com/answer/?inv=81670886&chk=Q7SE6WU2>

Vastaa kyselyyn klikkaamalla linkkiä:

Jos linkki ei aukea klikkaamalla, kopioi se selaimen osoiteriville hiiren avulla.

Opinnäytetyöni valmistuttua voitte tutustua siihen osoitteessa www.theseus.fi

Kiitos vastauksistanne!

Keväisin terveisin

Raisa Kivistö
GSM 0505214209
raisa.kivisto@student.hamk.fi

KYSELY RAHTIMYLLÄYKSESTÄ

17. maaliskuuta 2015

1. Mikä on tilanne tuotantosuunta?

- a. Maidontuotanto
- b. Naudanlihatuotanto
- c. Nuorkarjankasvatus

2. Mikäli tilanne tuotantosuunta on naudanlihantuotanto, onko kyseessä?

- a. Väliskasvattamo (vasikat tulevat tilalle terneinä)
- b. Loppukasvattamo (vasikat tulevat tilalle teineinä)
- c. Loppukasvattamo (vasikat tulevat vieroitettuina pihvivasikoina)
- d. Emolehmitila joka kasvattaa itse teuraseläimet
- e. Emolehmitila joka myy vieroitettut vasikat loppukasvatustilalle
- f. Muu, mikä?

3. Mikä on tilanne nautojen luku määrä?

- | | |
|---------------------------------------|-----|
| a. Lypsylehmiä | kpl |
| b. Uudistukseen kasvatettavia hiehoja | kpl |
| c. Emolehmiä | kpl |
| d. Teuraaksi kasvatettavia eläimiä | kpl |

4. Missä maakunnassa tilanne sijaitsee? _____

5. Mikä navettatyyppi teillä on käytössä?

- a. Parsinavetta
- b. Lämminpihatto
- c. Kylmäpihatto

6. Miten jaatte väkirehun?

- a. Erillisruokinta

Käsinjako

Robotti

Kioski

- b. Seosrehuruokinta

TMR

seosrehuruokinta, jossa ei erillistä eläinkohtaista väkirehulisää

PMR

osittainen seosrehuruokinta, jossa erillinen eläinkohtainen väkirehulisä

KYSELY RAHTIMYLLÄYKSESTÄ

17. maaliskuuta 2015

7. Oletteko suunnittelemassa ruokintamuodon muutosta lähimmän vuoden kuluessa?

a. Kyllä

Mikäli vastasitte kyllä, miten?

b. Ei

8. Kuka tekee ruokintasuunnitelman?

a. Itse

b. Ruokintaneuvoja (Proagria, Teurastamon neuvoja)

c. Rahtimylläri

d. Rehuteollisuuden edustaja

e. Joku muu, kuka?

9. Käytättekö rahtimylläystä?

a. Kyllä

b. Ei Mikäli vastasitte ei, siirtykää kysymykseen numero 23.

10. Minkälaisen seoksen rahtimylläri tekee?

a. Viljaseos

a1. Mitä viljoja seoksessa käytätte?

b. Tilaseos

b1. Mitä rehuja käytätte tilaseoksessa?

11. Mikä on rahtimyllättävän erän koko?

12. Kuinka usein rahtimylläri käy?

13. Miten rahtimyllätty seos varastoidaan?

a. Pystysiilo

b. Laakasiilo

c. Peräkärri

d. Suursäkki

e. Muu mikä?

KYSELY RAHTIMYLLÄYKSESTÄ

17. maaliskuuta 2015

14. Merkitkää seuraavaan taulukkoon rastilla (x), mistä hankitte mainitut rahtiseokseen tulevat komponentit?

	Tuotetaan omalla tilalla	Hankintaan toiselta tilalta	Mylläri toimittaa	Ostetaan suoraan rehutehtaalta	Ostetaan Maatalouskaupasta
Ohra					
Kaura					
Vehnä					
Maissi					
Valkuaisrehu					
Kivennäiset					
Vitamiinit					
Melassit, neste					
Juurikasleike(raelleike)					
Suojattu rasva					
Puolitiiviste					
Kasviöljy					
Muut, mitkä					

15. Oletteko tyytyväinen myllyauton raaka-aine valikoimaan?
 a. Kyllä
 b. Ei

16. Mitä raaka-aineita haluaisitte mylläriin valikoimaan lisää?

KYSELY RAHTIMYLLÄYKSESTÄ

17. maaliskuuta 2015

17. Miksi olette päätyneet rahtimylläykseen? Valitkaa kaksi mielestänne tärkeintä syytä?

- Kustannussäästöt
- Helppous
- Oman viljan/rehujen hyödyntäminen
- Koneinvestointien välttäminen
- Jokin muu syy, mikä _____?

18. Mitä etuja olette saavuttaneet rahtimylläyksen käytöllä?

19. Onko rahtimylläyksessä esiintynyt ongelmia?

- a. Kyllä Minkälaisia? _____
- b. Ei

20. Oletteko tyytyväinen rahtimylläykseen?

- a. Kyllä
- b. Ei Miksi? _____
- c. En osaa sanoa

21. Mikä on rahtimylläyksen hinta _____€/tonni alv 0%

22. Miten rahtimylläyksen käyttö on tilallanne muuttunut viime vuosina?

- a. Lisääntynyt
- b. Vähentynyt
- c. Pysynyt ennallaan
- d. En osaa sanoa

23. Merkitkää rastilla (x) kolme tärkeintä kiinnostuksenne kohdetta ruokinnan sekä tilan kehittämisen kannalta:

- a. Investoiminen omiin varastoihin/ruokintalaitteisiin yms. (siilot, vaunut etc.).
- b. Oman tilan säilörehujen sekä muiden rehukasvien tuotannon kehittäminen (Maaperä, lajikevalinta, lannoitus, kasvinsuojelu, korjuuaika, säilöntä yms.).
- c. Yhteistyö alueen muiden kotieläintilojen kanssa (esim. yhteiset hankinnat).
- d. Raaka-aineiden suunnitelmallinen hankinta markkina- ja varastotilanteen mukaan (kustannusten hallinta).

KYSELY RAHTIMYLLÄYKSESTÄ

17. maaliskuuta 2015

- e. Ruokinnan optimointi ja säännöllinen seuranta
(Suunnitelmat, eläinryhmät, raaka-aine saatavuus yms.)
- f. Pelkän mylläyksen ostaminen – raaka-aineet tilalla valmiina
- g. "Avaimet käteen" – rehu paketti (Mylläri-ruokintasuunnitelma-tavaran toimitus yhdeltä taholta)
- h. Tehdasvalmisteisen tilarehun käytön ja kustannuksen kartoitus
- i. Jokin muu, mikä? _____

24. Minkälaisia ajatuksia teillä on rahtimylläyksen käytöstänne tulevina vuosina?

25. Mitä haluaisitte kehittää rahtimylläyksessä?

26. Vapaa sana rahtimylläyksestä:

27. Yhteystiedot

Nimi

Puhelin

Sähköposti

Takin koko: S M L XL XXL XXXL