

Keenansystem -seosrehuruokintamenetelmän
hyödyntäminen suomalaisessa
naudanlihantuotannossa



Torniainen, Tiina

Laurea Ammattikorkeakoulu
Laurea Hyvinkää

Keenansystem -seosrehuruokintamenetelmän hyödyntäminen suomalaisessa naudanlihantuotannossa

Tiina Torniainen
Luonnonvara-ala
Opinnäytetyö
12, 2008

Tiina Torniainen

Keenansystem -seosrehuruokintamenetelmän hyödyntäminen suomalaisessa naudanlihantuotannossa

Vuosi 2008

Sivumäärä 49

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää Keenansystem -seosrehuruokintamenetelmän hyödynnettävyyttä ja etuja suomalaisessa naudanlihantuotannossa. Työn teettäjä on ruotsalainen Brink Sweden Ab, joka vastaa Keenansystemin myynnistä Pohjoismaissa. Keenansystemillä tarkoitetaan Richard Keenan Ltd:n valmistamaa seosrehusekoitinta ja siihen kuuluvaa ruokintaneuvontapalvelua. Selvityksen tavoitteena on lisätä Keenansystemin asiakastilojen määrää Suomessa lyhyellä ja pitkällä aikavälillä.

Opinnäytetyössä selvitettiin kahta pääasiasia. Toisessa osassa käsitellään Keenansystem -seosrehuruokintamenetelmän sellaisia etuja, joita jokainen naudanlihantuottaja voi hyödyntää omassa tuotannossaan välittömästi. Työssä on selvitetty menestyneiden naudanlihantuotantotilojen parhaita ruokintakäytäntöjä. Selvitys osoittaa, että monia näistä käytännöistä olisi mahdollista hyödyntää myös nykyistä useammalla suomalaisella tilalla. Tilan tulosta parantaa Keenanin seosrehusekoittimella valmistetun seosrehun märehitijälle sopiva rakenteellinen koostumus. Tutkimusten mukaan Keenanin lapasekoittimella saadaan parempi rehuhyötysuhde kuin pystyruuvisekoittimilla. Menestystekijäksi tiloilla muodostui myös Keenanin tuloksia tuottava ruokintaneuvonta. Viljelijä ja Keenanin ruokintaneuvoja määrittelevät yhdessä ruokinnan kehittämistoimenpiteet, joilla tilan tuotantoon ja talouteen liittyvät tulokset paranevat. Keenan lupaa tulosten paranevan, jos sovitut toimenpiteet toteutetaan tilalla. Tämä sitoo sekä Keania että viljelijää hoitamaan osuutensa ja tämä yhteistyö on tuonut tiloille lisäarvoa.

Toinen osa opinnäytetyöstä keskittyy erikoislihantuotantoon. Tässä työssä erikoislihantuotannolla tarkoitetaan tarkoin markkinoiden vaatimukset täyttävän lihan tuotantoa. Keenan on hoitanut monissa maissa erikoislihaa tuottavilla tiloilla ruokinnan suunnittelun sekä toiminut yhteistyössä teurastamoitten ja lihaa myyvien yritysten kanssa. Suomessa koko naudanlihantuotantoala kamppailee kannattavuusongelmien parissa. Erikoislihalle olisi mahdollista saada parempi hinta sekä kotimaan markkinoilta, että ulkomaisilta asiakkailta ja näin parantaa koko naudanlihaketjun kannattavuutta. Tämän selvityksen mukaan suomalaisista teurastamoista ja lihataloista ei juurikaan löytynyt kiinnostusta erikoislihantuotannon kehittämiseen. Syynä tähän ovat aiemmat epäonnistumiset projekteissa, erikoislihalle ei ole saatu riittävän hyvää hintaa markkinoilta. Lisäksi suomalaista naudanlihaa tuotetaan tänä päivänä liian vähän kulutukseen nähden ja siksi erikoislihaa ei haluta ainakaan viedä ja antaa sitä kautta tilaa tuontilihalle. Selvityksen mukaan erikoislihan tuotannolla olisi kuitenkin mahdollista parantaa liha-alan kannattavuutta. Ulkomaisten esimerkkien valossa myös naudanlihantuottaja saa merkittävästi paremman hinnan erikoislihasta kuin ”bulkkilihasta”.

Suomen naudanlihan tuotannon nykyistä tilannetta ja tulevaisuutta on selvitetty Suomen parhaiden ja arvostetuimpien asiantuntijoiden kanssa. Heidän näkemyksensä ovat kuitenkin paikoin hieman erilaisia ja siksi ilmenee jonkin verran myös ristiriitaa parhaista käytännöistä ja niiden soveltamisesta naudanlihantuotannossa. Työ tehtiin Keenanin suomalaisen myynti- ja neuvontaorganisaation käyttöön ja siksi kielenä on suomi.

Asiasanat: aperuokinta, seosrehuruokinta, Keenansystem

Tiina Torniainen

Utilization of Keenansystem feeding method in Finnish beef production

Year 2008

Pages 50

The purpose of this thesis, commissioned by Brink Sweden Ab, the agent of Keenansystem in the Nordic Countries, was to survey the utilization and advantages of Keenansystem feeding method in Finnish beef production. Keenansystem includes TMR-mixer and nutrition advising from Richard Keenan Ltd. The report aimed at increasing the number of Keenansystem customers in Finland.

The first part of the thesis consists of a discussion about the advantages that a beef producer gains with Keenansystem. The best practices used in Finland have been included in the discussion. There is better physical construction in the mix made by Keenan mixer. It fits together with rumen functions, which has positive effect on the outcome of the farms. Success of business for farms is based on Keenan nutrition advising, which shows a profit in beef production. The farmer and nutritionist from Keenan cooperate in order to develop the proper feeding procedures to improve the profitability of the farms. Keenan promises better results, if the farmer performs the procedures on his farm. This kind of cooperation has brought extra value to the farms.

The latter part of the study focuses on specified, high quality beef production. For example, meat should be pink and fat should be white. All over the world Keenan has made feeding plans for specified beef production farms in cooperation with beef processors. In Finland we have profitability problems in our whole beef business. It is possible to get better price of specified beef in our own markets and also from markets abroad.

This report showed that the Finnish beef processors were not interested in developing specified beef production. They had not succeeded in their projects before, the price of beef had not been good enough. There is room for more beef on the homemarkets. Finnish beef producers do not want to export beef, because it would simultaneously imply the need to increase its import. However, this report shows the advantages of specified beef production to beef business. Experiences from abroad show that farmer and beef processor could get much more money from specified beef than bulk beef.

The best specialists of beef producers have expressed their opinions about the position of beef business today. Every one of them sees future in different ways, which explains the differences in their opinions. The study was made for Keenan's Finnish sales and nutrition department, therefore the language used in the thesis is Finnish.

Key words: TMR, Total Mixed Ration, Keenansystem

Sisällys

1.	Johdanto ja opinnäytetyön tavoitteet.....	5
2.	Suomalainen naudanlihantuotanto	6
2.1	Yleistä.....	6
2.2	Lihanautojen ruokinta Suomessa	11
2.2.1	Seosrehuruokinta	11
2.2.2	Muut ruokintavat	12
2.2.3	Viljan hinnan nousun vaikutukset.....	13
2.2.4	Ruokinnan vaikutus lihan laatuun.....	14
2.3	Naudanlihantuotannon tulevaisuuden näkymiä tuottajien näkökulmasta.....	15
2.3.1	Sukupolvenvaihdossuunnitelmat	15
2.3.2	Naudanlihantuotannon jatkaminen	16
2.3.3	Tilakoon kasvattaminen emolehmätiloilla.....	17
2.3.4	Tilakoon kasvattaminen muilla naudanlihantuotantotiloilla.....	17
2.3.5	Investointisuunnitelmat	18
2.3.6	Tuotannon rakenne.....	18
3.	Suomalaisten teurastamojen tavoitteet naudanlihantuotannolle	19
3.1	Määrälliset ja laadulliset tavoitteet.....	19
3.2	Muut tavoitteet.....	19
3.3	Erikoislihan tuotanto Suomessa	20
3.4	Naudanlihantuotannon tulevaisuuden näkymiä teurastamojen näkökulmasta	21
4.	Richard Keenan Ltd.:n toiminta	22
4.1	Richard Keenan Ltd. yrityksen historiaa.....	22
4.2	Keenansystem tänään	23
4.3	Mech-Fiber tutkimus.....	23
5.	Kokemuksia Keenansystemin neuvontakäynniltä kahdelta suomalaiselta tilalta	24
5.1	Karelan tila.....	24
5.2	Mäntylän tila	28
6.	Mitä suomalainen naudanlihantuotanto voisi oppia Irlannista ja Keenanilta	31
6.1	Naudanlihantuotanto Irlannissa	31
6.2	Keenanin Kepak -sopimustuotanto.....	33
6.3	Keenanin tilakohtainen ruokintaneuvonta Suomessa	35
6.4	Keenanin neuvonnan tukitoimenpiteet Suomessa.....	36
6.5	Suomalaisia mielipiteitä Keenanin ruokintaneuvonnasta	37
7.	Yhteenveto.....	38
8.	Lähteet	42

1. Johdanto ja opinnäytetyön tavoitteet

Tämä opinnäytetyö tehdään Brink Sweden Ab:n käyttöön. Ruotsalainen Brink Sweden Ab vastaa irlantilaisen Keenansystem-seosrehuruokintamenetelmän myynnistä Ruotsissa, Suomessa ja Norjassa. Keenansystem-menetelmä koostuu märehittäjien ruokintaan tarkoitetuista seosrehusekoittimista sekä tilakohtaisesta ruokintaneuvonnasta ja tulosten analysoinnista.

Työn tarkoituksena oli selvittää suomalaisen naudanlihantuotannon tarpeita ruokintanäkökulmasta. Keenanilla on n. 25 000 asiakasta ympäri maailmaa. Suomessa Keenanin asiakastiloja on yli 120. Keenan on panostanut paljon ruokintaoppiensa päivittämiseen sekä tekee myös omaa ruokintatutkimusta. Keenanin tavoitteena on jo pitkään ollut asiakastilojensa elinkelpoisuuden lisääminen. Tänä päivänä arviolta 5 000 tilaa käyttää Keenansystemin neuvontapalvelua (Higgins 2008). Tämän ruokintaopin ja ruokintaneuvonnan hyödyntämisellä voi olla ratkaiseva positiivinen merkitys tilan kannattavuuteen ja kilpailukykyyn. Tarkoituksena oli selvittää miten Keenanin tietämystä voitaisiin hyödyntää parhaalla mahdollisella tavalla suomalaisilla naudanlihantuotantotiloilla. Suomalaisten nautojen rehuissa ja ruokinnassa on erityispiirteitä, jotka tulee huomioida ruokintaa suunniteltaessa. Käytettävissä olevat rehut ovat suunnittelun perusta. Suomessa rehustus on hyvin nurmisäilörehupitoinen ja appeessa käytettäviä tilan ulkopuolelta tulevia halpoja rehukomponentteja on suhteellisen vähän käytettävissä. Opinnäytetyössä on katsaus tämän päivän naudanlihantuotannosta, mutta pääpaino työssä on tulevaisuuden tarpeiden hahmottamisessa sekä siinä miten Keenan voisi vastata näihin tarpeisiin. Suomalaisia naudanlihantuotannon asiantuntijoita kuultiin vapailla haastatteluilla, jotta heidän näkemyksensä tulisi mahdollisimman hyvin esille ja että he näin kertoisivat mielestään tärkeimmät ja oleellimmat asiat ilman rajattuja vastausvaihtoehtoja. Opinnäytetyössä ei huomioitu Suomen sisäisiä naudanlihantuotannon alueellisia kannattavuuseroja, esimerkiksi tukitasoja, sillä Brink Sweden Ab:n myyntialue on koko Suomi. Ruokinnan tehostamisen edut ovat hyödynnettävissä jokaisella tilalla tukitasosta riippumatta.

Opinnäytetyössä selvitetään myös erikoislihantuotannon mahdollisuuksia Suomessa. Keenansystemin oppien mukaan tuotetaan maailmalla lihaa erilaisiin käyttötarkoituksiin, esim. Irlannissa tuotetaan Italian markkinoille vaaleaa hiehonlihaa, jossa rasvan väri on valkoinen. Tälle spesifoidulle lihalle saadaan markkinoilta huomattavasti korkeampi hinta kuin ns. bulkkilihalle. Keenansystemin ”Food Alliance” -ajattelun tarkoituksena on tuottaa kuluttajien tarpeita vastaavaa lihaa. Teurastamolta lihan ostava asiakas eli lihan tukkukauppias määrittelee käytännössä lihalle asetettavat laatuvaatimukset. Lihalta voidaan vaatia tiettyä väriä, rasvan väriä ja koostumusta tai tietynlaista marmoroitumista. Ruokinnalla voidaan vaikuttaa myös teurastettavan nautapartin tasalaatuisuuteen ja teurastusajankohtaan.

Opinnäytetyön kieli on suomi, koska työ tehtiin Brink Sweden Ab:n suomalaisen myynti- ja neuvontaorganisaation käyttöön. Raportit työn teettäjälle sekä kommunikointi muiden kuin suomalaisten kanssa tapahtui englanniksi. Haasteellista työssä oli löytää suomalaisen naudanlihantuotannon tulevaisuuden näkijät. Yhteistyökumppaneina työssä ovat olleet ruotsalainen Brink Sweden Ab, irlantilainen Richard Keenan Ltd. sekä sen neuvojat, naudanlihantuottajat ja professorit Irlannissa ja Englannissa, suomalaisten teurastamoiden ja lihatalojen asiantuntijat, suomalaiset naudanlihantuottajat sekä Brinkin suomalainen myynti- ja neuvontaorganisaatio. Tavoitteena oli onnistua pitämään monen maan välinen vuoropuhelu hedelmällisenä, oleellisiin asioihin keskittyvänä sekä kehitysideoita tuottavana.

Opinnäytetyö perustuu pitkälti naudanlihantuotantoalan asiantuntijoiden näkemyksiin. Työssä on yritetty löytää todellisia innovaattoreita sekä Keenanilta, että suomalaisilta teurastamoilta ja liha-alan yrityksistä. Työssä mukana olevat viljelijät ovat myös oman alansa edelläkävijöitä ja ”pellepelottomia”. Opinnäytetyön tekijä on tehnyt neuvonta- ja myyntityötä 12 vuotta kotieläintiloilla. Tänä aikana on käynyt ilmi, että yksittäiset innostuneet viljelijät sekä sidostahojen edustajat ovat niitä, jotka vievät alaa eteenpäin. Heillä on intoa kokeilla uusia systeemejä ja ottaa niistä parhaat käyttöönsä. Tästä esimerkkinä on muun muassa soodakäsitellyn vehnän hyödyntäminen lihanautojen ruokinnassa. Tämä soodakäsitellyn vehnän hyödyntäminen Suomessa on lähtöisin muutamalta kokeilunhaluiselta tilalta. Yksittäisten tilojen onnistumiset uusien käytäntöjen hyödyntämisessä lisäävät näiden uusien käytäntöjen hyödyntämistä myös muilla tiloilla myöhemmin. Tutkimus ja neuvonta vievät koko alaa eteenpäin hitaasti ja varmasti, mutta näiden yksittäisten innovaatioiden löytäminen edistää myös koko alan tulevaisuutta. Yksittäisille innovaattoreille on ominaista vankka usko omaan tekemiseen, millä on myös huomattava positiivinen merkitys tilojen menestymiseen.

Naudanlihantuotantotilan kannattavuuden parantaminen on yhteinen ja tärkein tavoite naudanlihantuottajille, teurastamoille sekä Keenanille. Kannattava naudanlihantuotanto on perusta teurastamoiden ja Keenanin toiminnan jatkuvuudelle.

2. Suomalainen naudanlihantuotanto

2.1 Yleistä

Tähän opinnäytetyöhön on kerätty aineistoa monien suomalaisten teurastamoiden ja lihatalojen asiantuntijoilta. A-Rehu ja A-Tuottajat ovat atrialaisia, alkutuotantoon liittyviä osakeyhtiöitä. A-Rehu (omistajat: Atria Oyj ja Itikka, Lihakunta ja Pohjanmaan liha eli osuuskunnat) valmistaa ja markkinoi rehuja, viljaa ja erilaisia tarvikkeita maatiloille. A-Tuottajat (omistaja Atria Oyj) hoitaa käytännössä raaka-aineen hankinnan Atria Suomi Oy:lle (Atria). Yhdessä A-Rehu Oy ja A-Tuottajat Oy muodostavat palvelukokonaisuuden eli AtriaNauta -palvelun. Atrian hankintaosuus naudanlihasta oli 41% vuonna 2007. HKScan Oyj:n (HK) suurin omistaja on LSO Osuuskunta (LSO), jonka jäsenet ovat lihantuottajia ja Swedish

Meats Ekonomisk Förening. Kansainvälinen emokonserni on HKScan Oyj, joka on pörssinoteerattu yhtiö. Sen Suomen liiketoiminnot on järjestetty HK Ruokatalo OY:öön. LSO Foods Oy on HK Ruokatalo OY:n 100% omistama tytäryhtiö. LSO:n hankintaosuus naudanlihasta oli 28% vuonna 2007. Viljelijöille osuustoiminta on tuttua, sillä valtaosalla heistä on useita jäsenyyksiä osuuskunnissa. Suomen Gallup Elintarviketiedon selvityksen mukaan vähintään yhdessä osuuskunnassa ilmoittaa olevansa jäsenenä 97 ja vähintään neljässä 66 prosenttia viljelijöistä (Osuustoiminta kuuluu... 2008). Oy Snellman Ab (Snellman) on suomalainen perheyhtiö, eli Snellman-konsernin omistajina on Snellmanin suku. Snellmanin hankintaosuus naudanlihasta on 10%. Saarioisten Lihanjalostus Oy (Saarioinen) on suomalainen, yksityisessä omistuksessa oleva elintarvikealan konserni. Saarioisten hankintaosuus naudanlihasta oli 10% vuonna 2006.

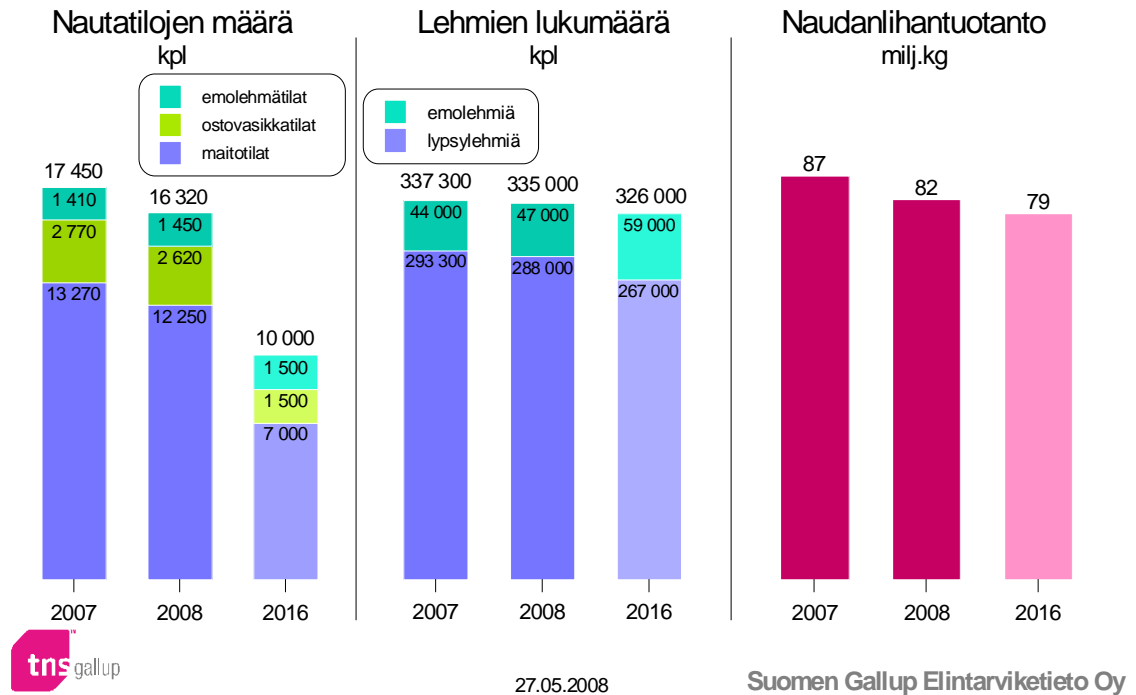
Suomessa naudanlihantuotannon määrä on laskenut hiljalleen viimeisen kymmenen vuoden ajan. Vuonna 1995 Suomessa tuotettiin 95 miljoonaa kiloa naudanlihaa, mikä vastasi silloin suunnilleen kotimaista kulutusta. Vuonna 2007 suomalaista naudanlihaa tuotettiin 89 miljoonaa kiloa. Naudanlihan kulutus Suomessa vuonna 2007 oli jo 98 miljoonaa kiloa. Vuonna 2007 naudanlihaa vietiin 5 miljoonaa kiloa. Samana vuonna tuotiin naudanlihaa 14 miljoonaa kiloa. (Ilola 2008)

Suomessa teurastettiin vuonna 2007 yhteensä 301 000 nautaa. Nautoista 291 700 (97%) teurastettiin teurastamoissa ja loput 9 300 (3%) maatiloilla. Näistä yli 130kg nautoja teurastettiin 294 400 kpl (98%), mulleja 80-130kg teurastettiin 3 600 kpl (1,2%) ja vasikoita alle 80kg teurastettiin 3 000 kpl (vajaa 1%). Nautaa teurastettiin vuonna 2007 yhteensä 88,6 miljoonaa kiloa. (Tike 2008) Naudanlihantuotannon ennustetaan vähenevän vuoteen 2016 mennessä 79 miljoonaan kiloon. Suomen Gallup Elintarviketiedon (2008) mukaan kaikkien nautatilojen määrän arvellaan olevan vuonna 2016 noin 10 000 tilaa (taulukko 1.).

Taulukko 1. Naudanlihantuotantoennusteet vuoteen 2016 asti (Ilola 2008)

Maatilojen kehitysnäkymät 2016

Naudanlihantuotantoennusteet



Naudanlihan kulutus henkilöä kohti Suomessa viimeisen kymmenen vuoden (1997-2007) aikana on lisääntynyt 1,3%, se oli vuonna 2007 18,7kg/hlö/v. Sianlihankulutus on lisääntynyt 1,9%, mikä tarkoitti 34,9kg/hlö/v vuonna 2007. Samaan aikaan siipikarjan lihaa kulutettiin jo 17,6kg/hlö/v ja sen kulutus on lisääntynyt kymmenessä vuodessa 12%. (Suomen Gallup Elintarviketieto Oy)

Suomessa oli vuonna 1995 naudanlihantuotantotiloja 9800 kpl. Vuonna 2007 nautatiloja oli enää 4100 kpl, näistä emolehmätiloja oli 1400 kpl. Jyrki Niemi (2008) MTT:n Taloustutkimuksesta on ennustanut että vuonna 2020 kaikkien naudanlihantuotantotilojen lukumäärä olisi enää 1000 kpl.

Kolmivaihekasvatuksen tulevaisuus Suomessa riippuu lypsylehmien määrän kehittymisestä, koska kasvatukseen tulevat vasikat ovat pääosin lypsylehmien vasikoita. Kolmivaihekasvatuksessa vasikat syntyvät yleensä maitotiloilla ja hoidetaan siellä 7-21 päivän ikäiseksi. Tämän jälkeen vasikat siirretään välikasvattamoon, jossa niitä kasvatetaan 3-6kk. Välikasvattamosta naudat siirtyvät loppukasvatukseen. Loppukasvatus kestää noin 12-16kk. (Alatalo ym. 2005)

Lähtitulevaisuuden näkymät ovat seuraavanlaiset: Lypsylehmien määrä väheni vuoden 2007 aikana 4%. Ilola (2008) arvelee lypsylehmien määrän tasaantuvan 290 000:en vuoden 2008 aikana. Vasikoita syntyy noin 1% enemmän vuonna 2008 kun syntyi vuonna 2007. Loppukasvatustilat lähettivät teuraaksi keskimäärin 48 nautaa vuonna 2007. Suurimmilla tiloilla on jo 500-1000 loppukasvatusta paikkaa. (Ilola 2008)

Emolehmien määrä on lisääntynyt muutamassa vuodessa tasaisesti. Emolehmiä oli syksyllä 2004 33 000 kpl. Vastaavana aikana vuonna 2007 niiden määrä oli 46 000 kpl. Emolehmätiloilla oli vuonna 2007 keskimäärin 23 emolehmää tilaa kohti. Tällä hetkellä suurimmilla tiloilla on jo 300-400 emolehmää. Emolehmäkiintiö on Suomessa 55 000 emolehmää. Emolehmiä voi tulevaisuudessa olla enemmänkin, mutta tällöin tuki emolehmää kohti pienenee. Emolehmäpuolella alkaisi olla mahdollisuuksia lihantuotannossa määrällisesti ja laadullisesti. Suomalaisen lihan vienti ulkomaille voisi olla kannattavaa, mikäli saavutetaan riittävän tasainen tuotanto ja volyyymi. Lisäksi tarvitaan hyvä markkinointikoneisto sekä brändi tuotteelle. (Ilola 2008)

Erikoistuneen naudanlihantuotannon suurimmat haasteet tiloilla ovat kannattavuus, tuotannon rakenne ja osaaminen. Osaamiseen sisältyy johtamistaidot, talousosaaminen sekä tuotanto-osaaminen. Muita haasteita ovat elintarvikemarkkinoiden globalisoituminen, kuluttajien kulutustottumukset, teknologinen kehitys, hintojen kehittyminen, EU:n maatalouspolitiikka sekä WTO-neuvottelujen tulokset. Viimeksi mainittuihin seikkoihin ei juuri voida vaikuttaa tiloilla. (Ilola 2008) WTO-neuvotteluilla pyritään WTO-sopimukseen, minkä tarkoituksena on pyrkiä lisäämään kaupan vapautta ja torjumaan valtioiden sisäisillä markkinoilla kotimaisten tuottajien suojelemista ulkopuoliselta kilpailulta. Ulkopuolista kilpailua ja tarjontaa voidaan haitata esimerkiksi suojatulleilla tai antamalla verohelpotuksia kotimaisten tuotteiden tuottajille. Tätä kotimarkkinoiden suojelua kutsutaan protektionismiksi ja sen tarkoituksena on muun muassa oman tuotannon suojaaminen sekä työllisyyden ja omavaraisuuden turvaaminen. (Ulkoasiainministeriö 2008)

Suomalaiselle naudanlihalle ja teurasruholle asetetut vaatimukset ovat muuttuneet viime vuosina. Välitysvasikoiden määrä on laskenut ja sitä kautta kasvatukseen ei tule enää niin paljon nautoja. Tämän vuoksi ruhojen painoa pyritään nostamaan, jotta saadaan enemmän lihaa eläintä kohti. Ruholle halutaan riittävä lihakkuus, muttei liikaa rasvaa. Mitä korkeampi on ruhon paino, sitä paremman hinnan teurastamot maksavat. Suuri ruho on helposti myös rasvoittunut. Nykyään jos teuraspaino ylittää 330kg, teurastamo ei peri rasvasakkoa vielä 3-luokan rasvasta. (Johnsson 2007)

Suomalaisen naudanlihan tuottajahinta on edelleen Euroopan alhaisimpia, vaikka ollaan alituotantotilanteessa. Alhaiseen hintaan on syynä mm. tuonnin uhka. Suomalainen kaupan keskusliikerakenne kilpailee lihan hinnan ”hengiltä”. (Ryhänen 2008) Lihapuolella kilpailu on

kovaa. Syksyn 2006 teurasruuhkan pakkasvarastojen purku on käynnissä vielä vuonna 2008, ja näitä varastoja Suomessa on vielä paljon purkamatta. Maitopuolella kilpailutilanne on Ryhäsen mielestä optimaalinen, on yksi markkinajohtaja Valio ja yksi selkeä kakkonen Arla-Ingman (2008). Sonnin ja hiehonlihan tuottajahinnat ovat palanneet suunnilleen samaan tasoon kuin vuonna 1996 (taulukko 2.). Suomessa liha- ja lihatuotteiden kuluttajahinnat kallistuivat joulumaaliskuussa (2007-2008) EU-alueen kärkivauhtia eli 5,4% (Suomessa ruoka kallistui... 2008).

Taulukko 2. Naudanlihan tuottajahinnat vuosina 1996 - 2007 €/kg (Tike 2008)

	Keskimäärin	Sonnit ≥ 130 kg	Lehmät	Hiehot ≥ 130 kg
1996	2,23	2,49	1,83	2,05
1997	2,09	2,41	1,57	1,98
1998	2,24	2,59	1,72	2,10
1999	2,16	2,51	1,65	2,03
2000	2,06	2,42	1,51	1,93
2001	2,08	2,47	1,47	1,91
2002	1,90	2,37	1,18	1,77
2003	1,86	2,28	1,14	1,68
2004	1,90	2,27	1,24	1,68
2005	2,05	2,41	1,39	1,89
2006	2,12	2,50	1,45	1,98
2007	2,21	2,59	1,48	2,06

Suomen Gallup Elintarviketieto selvitti helmi-huhtikuussa 2008 maatalouden kehitysnäkymiä laajalla viljelijäkyselyllä. Kyselyn perusteella kaikista suomalaisista maatiloista joka neljäs suunnittelee lopettavansa vuoteen 2016 mennessä. Tämä tietäisi maatilojen vähenemistä 63 400 (2008) tilasta 46 750 tilaan. Luopujien suuri määrä kuvaa suurten ikäluokkien ikääntymistä ja ennuste vastaa edellistä vuonna 2006 tehtyä kyselyä. Tämä tilalukumäärän väheneminen korreloi todennäköisesti myös lopettavien naudanlihatilojen lukumäärän kanssa. Kyselyn perusteella maatalouden rakennemuutos jatkuu voimakkaana. Kun tuottajien lukumäärä vähenee ja yksikkökoot kasvavat, niin tuotantomäärät säilyvät jokseenkin ennallaan. (Joka neljäs maatila... 2008)

Vuonna 2007 suomalaisella lihantuotantotilalla tehtiin keskimäärin 432 työpäivää vuodessa eli noin 1,8 työvuotta (Tike 2008). Lihantuotantotiloilla työtä tekevästä viljelijöistä tai yhtymien osakkaista 82% ei käy työssä tilan ulkopuolella. Sivutoimisesti tilan ulkopuolella käy työssä 7% ja päätoimisesti 10% em. henkilöistä. Päätoimisia naudanlihan tuottajia on siis 82% ja loput ovat sivutoimisia. (Tike 2008)

2.2 Lihanautojen ruokinta Suomessa

2.2.1 Seosrehuruokinta

Seosrehuruokinta tarkoittaa erilaisten rehukomponenttien sekoittamista ja mahdollisesti silppuamista naudalle sopivaksi rehuseokseksi. Seosrehua voidaan tehdä joko traktorivetoisella seosrehuvaunulla tai kiinteästi asennettavalla seosrehusekoittimella. Näistä seosrehuvaunu on yleisempi vaihtoehto lihanautojen ruokinnassa, koska se ei vaadi erillistä tekniikkaa rehun jakamiseen. Seosrehuvaunulla rehu puretaan yleensä suoraan vaunusta ruokintapöydälle. Kiinteällä sekoittimella tehty seosrehu voidaan kuljettaa sekoittimelta ruokintapöydälle matto- tai ketjuruokkijalla tai pienkuormaajalla. Suomessa lihanautatilojen heikko kannattavuus pakottaa tilat laajentamaan tuotantoaan sekä etsimään edullisia ja yksinkertaisia vaihtoehtoja tilan jokapäiväisiin töihin. Ruokinnalla on suuri merkitys tilan kannattavuuteen. Kaikki tilalla tuotettu rehu tulisi saada mahdollisimman hyvin hyödynnettyä ruokinnassa. Lisäksi rehuseoksen tekeminen ja jakaminen pitäisi olla helppoa ja vähän aikaa vievää. Tarkoituksena on silti saada naudoille mahdollisimman korkealaatuista seosrehua niin rehuarvoiltaan, rakenteeltaan kuin säilyvyydeltään. Seosrehuruokinta mahdollistaa myös edullisten teollisuuden sivutuotteiden käytön rehuna paremmin kuin erillisruokinta. Työnsäästön ja rehuseoksen tasalaatuisuuden ansiosta kaikki tässä työssä haastatellut naudanlihantuotannon asiantuntijat pitävät seosrehuruokintaa ainoana järkevänä vaihtoehtona tulevaisuuden lihanautatiloilla. Keenansystem -seosrehuruokintamenetelmän tutkituista eduista on kirjoitettu lisää kohdassa 4.3.

Tauriainen (2006) mukaan seosrehuruokinnan suurimmat edut ovat työtekniisiä. Rehun koneellinen sekoittaminen ja jakaminen vähentävät merkittävästi ruokintatyötä. Lisäksi seoksissa voidaan käyttää muutoin vaikeasti hyödynnettäviä rehuja, kuten elintarviketeollisuuden nestemäisiä sivutuotteita. Rehun syönti lisääntyy seosrehuruokinnassa yleensä 0-5 prosenttia verrattuna erillisruokintaan. Lisääntynyt syöntimäärä johtuu todennäköisesti tasaisemmasta pötsikäymisestä. Beeverin (2008) mukaan oikein valmistetussa seosrehussa korostuu tasaisemman pötsikäymisen edut verrattuna esimerkiksi kokoviljasäilörehulla ruokitun naudan pötsikäymiseen (kuva 5.). Väkirehun sekoittaminen muihin rehuihin vähentää suurten väkirehumäärien aiheuttamia haittoja. Seosrehuruokinta nostaa yleensä ruokinnan energiaväkevyyttä tilalla, mikä osaltaan vaikuttaa positiivisesti nautojen päiväkasvuun. Seosrehuruokinta myös tasoittaa kasvuryhmän välisiä kasvueroja, kun ryhmän heikoimmatkin naudat saavat muiden kanssa yhtenäisen ruokinnan. (Tauriainen 2006)



Kuva 5. Vasen kuva esittää pötsiä seosrehuruokinnalla, jolloin pötsin pinnassa on tasainen rehumatto (rumen mat). Oikeassa kuvassa pötsissä on lajittunutta kokoviljasäilörehua, jolloin riskinä on hapan pötsi (area of acidity)

Vuosia sitten seosrehuruokinnan ideana pidettiin juuri halpojen teollisuuden sivutuotteiden käytön mahdollisuutta. Halvat sivutuotteet eivät suinkaan ole pääasia, vaan niiden tuotantovaikutus pitää osata laskea (Vehkaoja 2008).

Tehokkaaseen lihantuotantoon pyrkiminen on lisännyt viljan käyttöä lihanautojen ruokinnassa. Runsaasti tärkkelystä sisältävä vilja voi heikentää eläinten terveyttä, sillä tärkkelyksen nopea pötsikäyminen alentaa pötsin pH:ta. Lihanaudalla happaman pötsin haitat eivät välttämättä näy ulospäin, mutta rehun sulatus ja usein myös tuotantotulokset kärsivät. Myös Huuskosen (2004) mukaan seosrehuruokinnalla voidaan lieventää suurten väkirehumäärien käytöstä aiheutuvia haittoja, koska pötsikäyminen tasoittuu. Tämän opinnäytetyön yhteistyökumppaneiden, mm. teurastamoiden ja neuvonnan mielipide on, että seosrehuruokinta olisi käytössä jo puolella tai jopa yli puolella lihanautatiloista. Tässä mielipiteessä ei ole huomioitu enää mukaan kaikkein pienimpiä ja pian lopettavia tiloja. Joka tapauksessa suurin osa suomalaisista lihanautoista ruokitaan loppukasvatusaikana seosrehulla.

2.2.2 Muut ruokintavat

Monilla naudanlihantuotantotiloilla on vielä käytössä erillisruokinta. Karkearehut tuodaan yleensä navettaan koneellisesti. Karkearehujen levitys navetan sisällä tapahtuu yleensä käsin tai pienkuormaajalla tai esimerkiksi perästä ohjattavalla säilörehunjakovaunulla. Väkiarehut tuodaan navettaan usein koneellisesti, esim. siilosta kuljettimella tai pienkuormaajalla. Väkiarehun jako navetassa tehdään monesti käsin. Usein väkiarehu levitetään ruokintapöydälle ja yksittäisten nautojen syömää väkiarehumäärää on vaikea säännöstellä. Vahvemmat yksilöt syövät enemmän ja heikommat saavat vähemmän. Tämä lisää kasvatuserän nautojen kokoeroja.

Lihanautoja voidaan ruokkia karkearehuvaltaisesti tai väkirehuvaltaisesti. Karkearehuvaltaisessa ruokinnassa väkirehua on keskimäärin 35% kuiva-aineesta ja väkirehuvaltaisessa ruokinnassa väkirehun osuus keskimäärin on 60% (Suomen Rehu 2008). Väkirehuvaltainen ruokinta saattaa aiheuttaa ongelmia pötsikäymisessä sekä sorkissa.

2.2.3 Viljan hinnan nousun vaikutukset

Kun Suomi liittyi EU:in 1995, viljan hinta putosi kolmannekseen aiemmasta. Silloin alkoi keskustelu nautojen ruokinnan väkirehuvaltaisuudesta. Halpaa viljaa haluttiin ruokkia mahdollisimman paljon. Märehtijänä nauta kuitenkin tarvitsee myös karkearehua, eikä sitä voi ruokkia pelkällä viljalla kuten esimerkiksi yksimahaista sikaa. Rehuviljojen (ohra ja kaura) hinta lähti uuteen laskuun 2000-luvulla ja oli alimmillaan vuosien 2003-2005 aikana (taulukko 3.). Jälleen haluttiin hyödyntää halpaa viljaa mahdollisimman paljon ruokinnassa. Joillakin tiloilla seosrehuruokinnan avulla saatiin hyödynnettyä enemmän viljaa kuin erillisruokinnassa. Rehuviljojen hinta nousi parissa vuodessa 2005-2007 yli 50% (taulukko 1.) Tämän vuoksi alettiin jälleen pitää entistä karkearehuvaltaisempaa ruokintaa kannattavampana vaihtoehtona. Vertailun vuoksi taulukossa näkyy myös leipäviljojen (vehnä ja ruis) hinnat. Joillakin tiloilla esimerkiksi rukiin korkea hinta saattaa houkuttaa rukiin viljelyyn rehuviljojen sijaan. Tilalla käytettävän karkearehun ja väkirehun taloudellinen optimisuhte on riippuvainen tilan omista nurmen ja viljan tuotantokustannuksista sekä siitä, millä hinnalla karkearehua ja väkirehua on alueella ostettavissa. Harvalla tilalla tiedetään itse tuotettujen rehujen todellista tuotantokustannusta, mikä vaikeuttaa taloudellisen tilakohtaisen optimin löytämistä.

Kun rehun hinta nousee ja sitä ei ole tilalla varastossa, kannattaa viimeistään tutkia tilakohtaiset ruokinnan vaihtoehdot. Tilalla tulisi pohtia, aiheuttaako rehun hinnan nousu toiminnalle ja taloudelle merkittäviä menetyksiä. Voidaanko ruokintaa muuttaa edullisempaan ilman, että nautojen kasvunopeudessa tai lihan laadussa tapahtuu muutoksia. Rehuomavarainen tila ei ole niin arka rehun hintojen voimakkaille vaihteluille, kuin ostorehujen varassa toimiva. (Pummila 2008)

Taulukko 3. Viljan tuottajahinnat vuosina 1997 - 2007 €/1000kg
(Tike 2008)

	Vehnä	Ruis	Ohra	Kaura
1997	148,07	148,81	123,94	118,42
1998	143,04	146,68	122,69	111,66
1999	138,45	142,10	122,12	113,51
2000	134,72	131,02	119,33	118,32
2001	132,36	131,31	109,66	111,37
2002	131,79	126,57	106,00	104,38
2003	125,66	124,88	105,57	92,21
2004	119,80	120,90	106,51	87,32
2005	106,21	118,41	99,51	87,13
2006	110,50	139,81	102,00	107,26
2007	159,90	192,19	145,80	149,73

2.2.4 Ruokinnan vaikutus lihan laatuun

Rehujen sisältämät aineet muokkaantuvat lihanaudan eli märehtijän ruuansulatuskanavassa huomattavasti enemmän kuin esimerkiksi yksimahaisen sian ruuansulatuskanavassa. Tauriainen (2006) pitää siis rehujen suoraa vaikutusta naudanlihan laatuun vähäisenä.

Suomessa on tehty kirjallisuusselvitys ruokinnan vaikutuksista naudanlihan laatuun viimeksi vuonna 1996. Aineisto pyrittiin kokoamaan siten, että johtopäätökset olisivat mahdollisimman suoraan sovellettavissa Suomen olosuhteisiin. Tämä oli vaikeaa, sillä naudanlihaa tuotetaan hyvin vaihtelevissa olosuhteissa ja erityyppisellä eläinaineksella ympäri maailmaa. Suomessa on tehty vain muutamia tutkimuksia, joissa on selvitetty ruokinnan vaikutusta naudanlihan laatuun. (Rinne 1996)

Rinteen (1996) mukaan lihan väri ja ulkonäkö vaikuttavat ostopäätöstä tehtäessä eniten kuluttajaan. Tärkein lihan väriin vaikuttava tekijä on lihassoluissa oleva pigmentti, myoglobiini, mutta myös muut kemialliset ja fysikaaliset tekijät, mm. pH, vaikuttavat lihan väriin. Lihan väri on sitä tummempi, mitä enemmän siinä on myoglobiinia. Rinne ei varsinaisesti ota kantaa siihen, miten erilaiset rehut vaikuttavat naudanlihan väriin.

Naudan rasvan väri vaihtelee. Kuluttajan toiveita vastaava, hyvin valkoinen rasva saadaan aikaan ruokkimalla nautoja väkirehuvaltaisesti. Runsas ja pitkäaikainen nurmikasvien käyttö ruokinnassa aiheuttaa rasvaan kellertävän sävyn. Nurmikasvit sisältävät runsaasti A-vitamiinin esiasteita, karotenoideja, jotka kertyvät rasvakudokseen ja antavat sille kellertävän sävyn. Friisiläisrotuiset naudat ovat tehokkaita muuttamaan karotenoideja A-vitamiiniksi, joten niiden rasvakudos on hyvin valkoista. Sen sijaan esimerkiksi jerseynautojen teuraslaatu voi

rasvan keltaisuus alentaa (Barton ym. 1994). (Rinne 1996) Rasvan väriin vaikuttaa siis myös geneettinen perimä.

Ruokinnan vaikutus naudanlihan laatuun ei ole niin huomattava, kuin esimerkiksi eläimen ikä ja paino teurastettaessa, sukupuoli sekä lihan käsittely teurastuksen ja ruoanvalmistuksen yhteydessä (Rinne 1996). Toisaalta ruokinnalla pystytään vaikuttamaan huomattavasti eläimen teuraspainoon ja sitä kautta lihan laatuun. Ruokinnan vaikutukset lihan laatuun on hyvä tuntea. Lihan nykyiset hyvät ominaisuudet on säilytettävä ja syöntilaatua mahdollisuuksien mukaan parannettava. Naudanlihan laatuominaisuuksia ei Suomessa oteta huomioon lihantuottajan teuraista saamassa hinnassa eikä juuri lihan tukku- ja vähittäiskaupassakaan. Lihan laadun ottaminen hinnoitteluperusteeksi on perusteltua, mutta käytännössä vaikea toteuttaa.

2.3 Naudanlihantuotannon tulevaisuuden näkymiä tuottajien näkökulmasta

Tämän otsikon alla olevat asiat perustuvat pääosin Suomen Gallup Elintarviketieto Oy:n vuonna 2008 tekemään laajaan kyselytutkimukseen maataloille. Tutkimus on laajin maataloille kohdistettu kyselytutkimus Suomessa. Näyte on yhteensä 3 750 maatilaa. Maitotiloja on mukana 1 180 kpl ja erikoistuneita nautatiloja 740 kpl, mukaan lukien emolehmätilat. (Kallinen 2008)

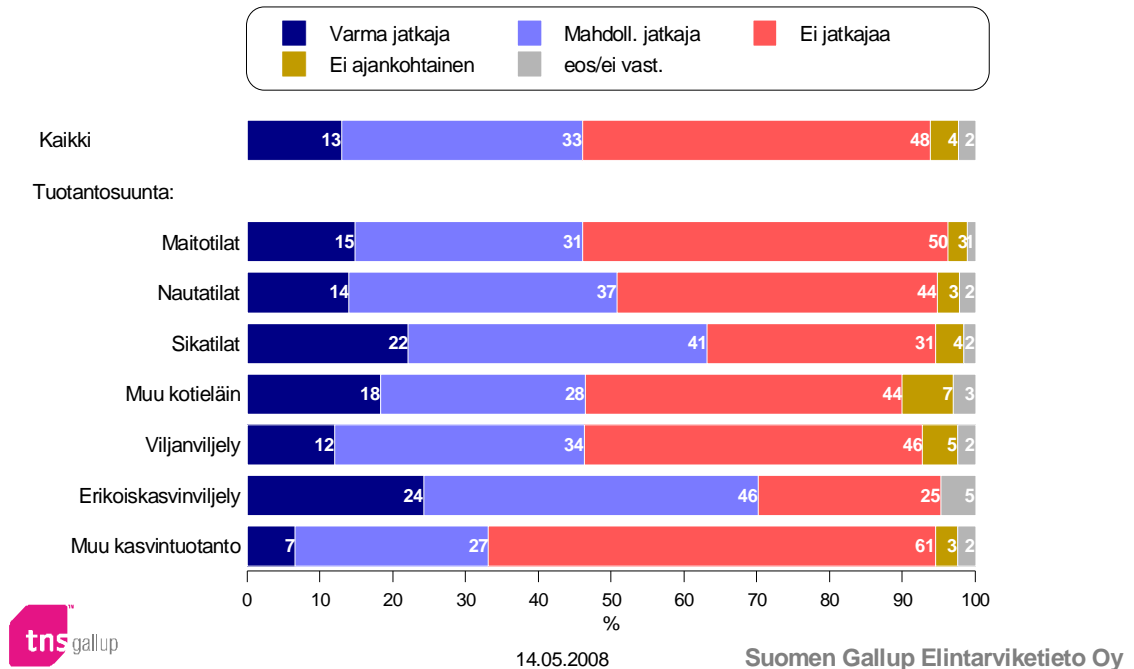
2.3.1 Sukupolvenvaihdossuunnitelmat

Nykyisistä (vuosi 2008) 4 070 erikoistuneesta nautatilasta 1 300 tilalla isäntä on täyttänyt 55 vuotta. Näistä lähes joka toisella (600 tilaa) ei ole jatkajaa tiedossa. Kuudenneksellä (200 tilaa) tiloista on tiedossa varma jatkaja. Pohjanmaalla on paras jatkajatilanne, neljänneksellä tiloista on varma jatkaja. Heikoin jatkajatilanne on Pohjois- ja Itä-Suomessa, jossa lähes puolella jatkaja ei ole varmistunut. Jatkaja puuttuu kahdelta kolmesta alle 20 naudan vuosimyynnin tilasta ja 90%:lta alle 60 naudan vuosimyynnin tiloista. Erikoistuneista nautatiloista varma tai mahdollinen jatkaja on yhteensä 51%:lla tiloista, kun vastaava luku esimerkiksi maitotiloilla ja viljanviljelytiloilla on 46% (taulukko 4.). Sukupolvenvaihdoksista noin puolet ajoittuu vuosille 2008-2013. Vaihdoksia on suunnitteilla 190 emolehmätilalla ja 290 muulla erikoistuneella nautatilalla. (Suomen Gallup Elintarviketieto Oy 2008)

Taulukko 4. Tilan tuotannon jatkajat tuotantosuunnittain (Ilola 2008)

Maatilojen kehitysnäkymät 2016

Onko tilan tuotannolle jatkajaa? (Yli 50 vuotiaat viljelijät)



2.3.2 Naudanlihantuotannon jatkaminen

Erikoistuneesta naudanlihantuotannosta luopuminen ajoittuu pääosin vuosiin 2008-2013. Vuoteen 2011 mennessä emolehmätiloja luopuu noin 6% vuodessa ja muiden erikoistuneiden nautatilojen luopuminen kiihtyy yli 8%:iin vuodessa. Vuosina 2011-2013 luopumisvauhti hidastuu 5-6%:iin ja vuosina 2013-2016 2-3%:iin. Emolehmätiloista jatkaa 67% vuoteen 2016 asti ja muista erikoistuneista nautatiloista 57%. Nykyisistä maitotiloista on siirtymässä emolehmätuottajiksi 500 tilaa, jolloin emolehmätilojen määrä pysyy likimain ennallaan 1500 tilana. Muiden erikoistuneiden nautatilojen määrä vähenee 2600 tilasta 1500 tilaan. Emolehmätuotantoon halutaan erikoistua ja emolehmien pito maidontuotannon ohessa ei enää kiinnosta niin kuin vuonna 2006. Pääsiallisin naudanlihantuotannosta luopumisen syy on heikoksi koettu kannattavuus korkean iän ja jatkajan puutteen lisäksi. Kannattavuuden heikkeneminen on aiempaa yleisempi syy. Suomen Gallup Elintarviketiedon mukaan (2008) vuoteen 2016 mennessä naudanlihantuotanto vähenee suhteessa eniten Etelä-Suomesta ja lisääntyy suhteessa eniten Pohjois-Suomessa (taulukko 5.).

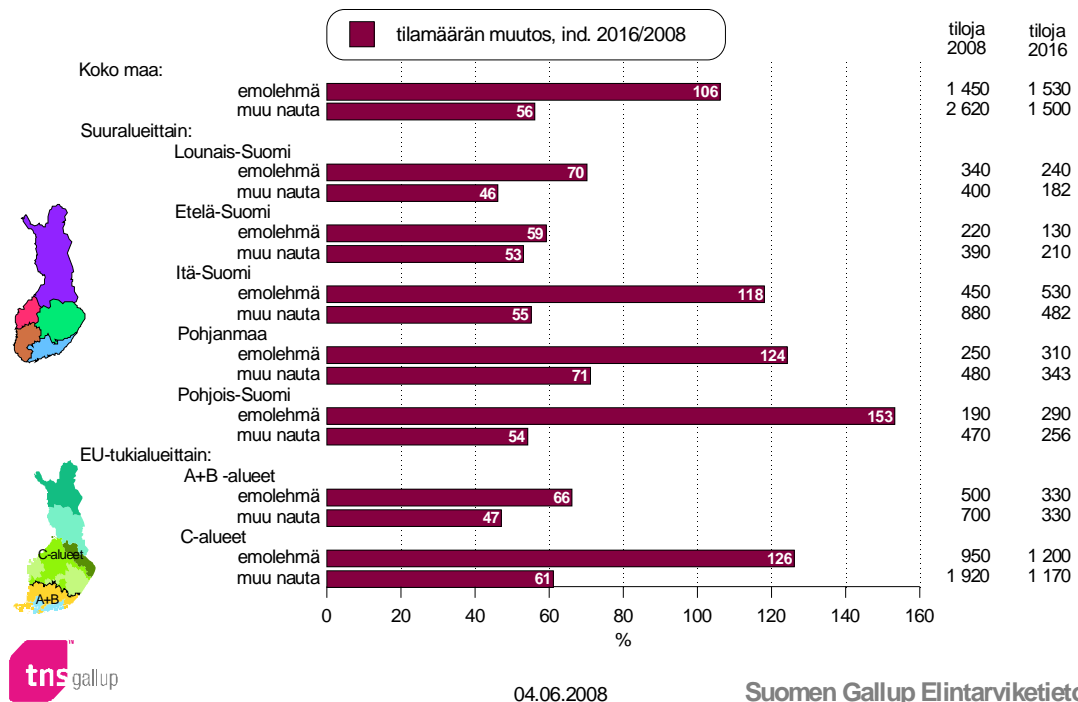
Lihantuotantoon erikoistuneiden tilojen tulevaisuuden lukumääräennuste vaihtelee. Pummila (2008) arvioisi tilojen lukumääräksi vuonna 2018 1800 kpl ja keskikooksi 150 lihanautaa. Hihnala (2008) arvioi tilojen lukumäärän vähenevän 35% vuoden 2008 lukumäärästä. Ilola

(2008) arvioi Atrian hankinta-alueen potentiaalisten jatkavien tilojen lukumääräksi emolehmätilojen osalta noin 450 kpl ja loppukasvatustilojen osalta noin 150 kpl. Atrian hankintaosuus on 41% naudanlihassa.

Taulukko 5. Nautatilaennuste vuonna 2016 (Ilola 2008)

Maatilojen kehitysnäkymät 2016

Nautatilaennuste 2016 - erikoistuneet nautatilat



2.3.3 Tilakoon kasvattaminen emolehmätiloilla

Emolehmätiloista 42% (600 tilaa) aikoo lisätä emolehmämäärää seuraavan kolmen vuoden kuluessa. Noin puolet laajentajista toteuttaa lisäykset investoimalla. Uusien investointien myötä emomäärä kasvaa noin 7 000 kpl ja aiempien investointien myötä 2 000 kpl. Keskikokoiset emolehmätilat suunnittelevat myös lisäyksiä, eniten yli 50 emolehman tilat. Lisääjillä on nyt vuonna 2008 emolehmiä keskimäärin 26 kpl ja vuonna 2011 noin 37 kpl. Vuoteen 2016 mennessä yksikkökokoja aiotaan kasvattaa 43 emolehmään. Uutta tuotantorakennusta suunnittelevat 160 tilaa ovat nykyistä suurempia; emolehmiä lisätään 55 kappaleeseen nykyisestä 31 kappaleesta. (Suomen Gallup Elintarviketieto Oy 2008)

2.3.4 Tilakoon kasvattaminen muilla naudanlihantuotantotiloilla

Ostovasikoiden kasvatukseen erikoistuneista tiloista 24% (630 tilaa) aikoo lisätä kasvatusta seuraavan kolmen vuoden kuluessa. Vajaa puolet lisääjistä aikoo lisätä paikkoja uusilla

investoinneilla, myös aiemmin tehtyjä investointeja hyödynnetään. Vuoteen 2016 mennessä laajentajat lisäävät 31 000 naudan vuosimyyntiä vastaavan määrän. Lisäksi suunnittelevat selvästi keskimääräistä suuremmat tilat: ostovasikan kasvatukseen perustuvasta tuotannosta 35% on laajentajilla. Laajentajien suunnittelema vuosimyynti nousee vuoden 2008 tasosta 70 naudasta 105 nautaan vuonna 2011. Kapasiteettia lisätään edelleen 130 nautaan vuonna 2016. Uutta tuotantorakennusta vuosina 2008-2011 suunnittelevat ovat tilakooltaan suurempia kuin lisääjät keskimäärin. Näillä 160 tilalla naudan vuosimyynti ylittää jo vuonna 2008 100 kpl ja koko aiotaan kaksinkertaistaa 210 naudan vuosimyyntiin. (Suomen Gallup Elintarviketieto Oy 2008)

2.3.5 Investointisuunnitelmat

Erikoistuneessa naudanlihantuotannossa rakennusinvestointeja suunnitellaan yhtä aktiivisesti kuin maitotiloillakin. Tiloista 20% suunnittelee investointeja (810 tilaa). Melkein kaikki näistä hankkeista ovat uusia tai laajennuksia (uusina 450 kpl ja laajennuksia 260 kpl). Investoijat ovat keskimääräistä suurempia tiloja. Yli 100 naudan vuosimyynnin tiloista investoi 40% ja yli 50 emolehmän tiloista yli puolet. Emolehmätuotantoon aikoo investoida 390 erikoistunutta emolehmätilaa (27%). Tuotantoon on erikoistumassa myös 500 maitotilaa, joista 300 tekee investointeja. Ostovasikan kasvatukseen erikoistuneista tiloista investointeja suunnittelee 420 tilaa (16%). Puolet hankkeista on suunnitelmissa käynnistää vuosina 2008-2009. Vuonna 2008 investointi on käynnistynyt jo noin 350 tilalla. Naudan kasvatusta siirtyy edelleen ostovasikan kasvatukseen perustuvaan tuotantoon. Kasvatuspaikkainvestointeja on selvästi aiempaa vähemmän emolehmätiloilla ja maitotiloilla. Emolehmätiloista 10% ja maitotiloista 6% aikoo lisätä kasvatuspaikkoja. (Suomen Gallup Elintarviketieto Oy 2008)

2.3.6 Tuotannon rakenne

Investointien myötä varsinkin yli 50 emolehmän ja yli 200 nuoren naudan yksiköiden osuus tuotannosta kasvaa. Jatkamispäätöksen tehneet tilat ovat jo vuonna 2008 suurempia kuin muut tilat. Näistä tiloista jatkavat emolehmätilat ovat 20% suurempia ja muut naudanlihantuotantoon erikoistuneet tilat ovat 40% suurempia. Emolehmien yksikkökoko nousee 24 emolehmästä 38 emolehmään vuoteen 2016. Muussa erikoistuneessa naudanlihantuotannossa nuoren naudan vuosimyynti nousee 48 naudasta 86 nautaan. Emolehmäpaikkojen määrä kasvaa yhteensä 21 000 kpl (erikoistuneet + maidontuotannosta siirtyvät tilat). Uusien investointien myötä syntyy 14 000 paikkaa. Tuotannosta poistuu samaan aikaan vajaa 9 000 paikkaa. Erikoistuneiden emolehmätilojen uusissa hankkeissa tavoitteena on keskimäärin 51 emolehmää ja maitotilojen hankkeissa 57 emolehmää. Ostovasikoiden kasvatukseen perustuvassa tuotannossa uusissa hankkeissa on tarkoitus päätyä keskimäärin 204 nautapaikkaan. Vuonna 2008 emolehmätilojen suunnittelemat investoinnit ovat samaa luokkaa kuin ne olivat vuonna 2006. Muiden erikoistuneiden nautatilojen

investointisuunnitelmat vuonna 2008 sen sijaan ovat pienempiä kuin vuonna 2006. Silloin uusinvestointien paikkamäärätavoite oli 270. (Suomen Gallup Elintarviketieto Oy 2008) Tilojen yhtiöittäminen lisääntyy tulevaisuudessa. Yhtymät ja yhtiöt ovat nykyistä yleisempiä (Pummila 2008).

3. Suomalaisten teurastamojen tavoitteet naudanlihantuotannolle

3.1 Määrälliset ja laadulliset tavoitteet

Kuluttajat todennäköisesti haluavat tulevaisuudessa ekologisesti järkevästi tuotettua ja hyvissä olosuhteissa kasvaneiden nautojen korkealuokkaista lihaa, mikä ei saa maksaa paljoa. Todennäköisesti tulevaisuudessa ollaan kuitenkin valmiita maksamaan lihasta enemmän kuin nyt. (Pummila 2008)

Hihnala (2008) odottaa tiloilta tulevaisuudessa yhä ”laadukkaampaa” lihaa. Naudoilla ei saa olla lanta- ja ruhjevaurioita. Näiden ehkäisemiseksi eläinten hyvinvointiin ja terveyteen liittyvät seikat tulevat korostumaan entisestään.

Lihanautojen kasvutavoitteet vaihtelevat roduittain. Liharotuisille sonneille tavoitellaan >800g nettopäiväkasvua syntymästä ja hiehoille >550g. Liharotuisten sonnien teuraspainotavoite on vähintään 400kg ja hiehojen vähintään 260kg. Kovin paljon isompia ruhoja teurastamo ei myöskään toivo linjoilleen niiden hankalan käsiteltävyyden vuoksi. Maitorotuisille sonneille nettopäiväkasvutavoite on >600g ja hiehoille >450g. Maitorotuisille sonneille tavoitellaan vähintään 340kg teuraspainoa ja hiehoille vähintään 220kg. Ruhojen luokkatavoite maitorotuisille sonneilleon EUROP-luokituksen O-taso ja hiehoille O-. Rasvaluokitus tulisi olla keskimäärin tilalta tulevaa teurastuserää kohti 2,5. Lihaksen sisäinen rasva on hyvää, mutta muulla rasvalla ei tehdä mitään. Ylimääräisen rasvan tuottaminen tulee myös tuottajalle kalliiksi. 3-luokan rasvasta ei Atrialla mene rasvasakkoa, jos sonnin teuraspaino on yli 330kg tai hieho tuotetaan A-hieho-sopimuksella (luku 3.3). Teurastamo huomioi päiväkasvutavoitteessaan myös jonkin verran rehun hinnan vaikutusta tavoitteeseen. Toki päiväkasvutavoite tulee muutenkin tarkentaa tilakohtaisesti, jotta tila saavuttaa parhaan mahdollisen kannattavuuden. (Ilola 2008)

3.2 Muut tavoitteet

Teurastamot haluavat olla mukana tukemassa investointeja naudanlihantuotantotiloilla. Uuden loppukasvattamon kokotavoite riippuu tukialueesta. A- ja B-tukialueella uudessa loppukasvattamossa tulisi olla vähintään 250 loppukasvatuspaikkaa kannattavuuden takaamiseksi. C-alueella vastaava määrä on 150 loppukasvatuspaikkaa. Tosin nyt tehdään jo 300 naudan loppukasvattamoja. Tärkeintä on keskittyä yksittäisen tilan hintakilpailukyvyyn säilymiseen tulevaisuudessa. (Jukola 2007)

Tällä hetkellä yli sadan naudan loppukasvatustiloja on Suomessa vain 2% tiloista, mutta nämä tilat tuottavat yli 20% kaikesta lihasta. LSO hankkii Suomen naudanlihasta 28%. LSO:n laskelmien mukaan tarvitaan vielä 120 yli 200 naudan loppukasvatustilaa tulevaisuuden lihantarvetta varten. (Jukola 2007)

3.3 Erikoislihan tuotanto Suomessa

Suomessa on kokemuksia kolmenlaisesta erikoislihan tuotannosta. Huoli kotimaisen naudanlihan riittävydestä on saanut aikaan keskustelun hieholehmän tuotannosta. Jalostuksellisesti heikko hieho poikisi ensin ja lähtisi sitten teuraaksi. Poikimisen vaikutus ruhon laatuun kaippaa vielä tutkimustuloksia. (Alatalo ym. 2005) Tämentyypissä tuotannossa ei ole tarkoitus tuottaa huippulaatuista lihaa, vaan enemmänkin lisätä kotimaisen naudanlihan määrää.

Vaalean hiehonlihan tuotannon tavoitteena on nopeasti kasvava nuori nauta, jolla ruhon rasva on täysin valkoista. Nopean kasvun takia lihan väri jää jonkin verran vaaleammaksi kuin normaalissa tuotannossa. Tällaista erikoislihaa on tuotettu Suomessa vientiä varten. (Alatalo ym. 2005) Vaalean lihan tuotantomallissa Suomessa vasikoille annetaan koko kasvatuskauden vapaasti väki- ja nurmirehua. Noin neljän kuukauden iässä jätetään vihreät rehut pois ruokinnasta. Tämän jälkeen olki ja kokoviljasäilörehu muodostavat karkearehun osuuden. Väki- ja nurmirehua on koko ajan vapaasti tarjolla tai seosrehuruokinnassa väki- ja nurmirehua on mukana rehuseoksessa. (Alatalo ym. 2005)

Suomessa tuotetaan vähän myös häränlihaa. Sonnien kastroimisella tavoitellaan parempaa lihan syöntilaatua. Häränlihantuotannossa on tarkoituksena maksimoida laitumien hyväksikäyttö. Härät ovat rauhallisempia kuin sonnit ja niitä voidaan laiduntaa myös hiehojen kanssa sekaryhmänä. (Alatalo ym. 2005)

Suomen teurastamot ovat pieniä teurastamoja pienillä kotimaan markkinoilla. Monet Eurooppalaiset teurastamot, esimerkiksi Irlannin teurastamot ovat pieniä teurastamoja suurilla vientimarkkinoilla. Erikoislihan tuotanto vaatii suuret markkinat. Tällä hetkellä suomalaiset kuluttajat eivät vielä erota lypsylehmän lihaa pihvirotuisen naudan lihasta, joten erikoislihalle ei ole saatavissa sille kuuluvaa hintaa markkinoilta. Suomalaisesta naudanlihasta myydään tällä hetkellä puolet jauhelihana, minkä hinta on jäänyt kovassa hintakilpailussa alhaiseksi. Tuontiliha on pääasiassa ruhojen arvo-osia, joita tuodaan halvalla ulkomailta. Tämä laskee suomalaisten ruhojen arvo-osien hintaa. LSO:lta tai HK:lta ei löydy kiinnostusta erikoislihantuotantoon eikä erikoislihan vientiin ulkomaille. Ensin pitää saada massatuotannon laatu paremmalle tasolle. (Jukola 2007)

Atrialta Ilola (2008) kertoo, että jonkin S-ryhmän kaupan tavoitteena on myydä jatkuvasti 4% halvemmalla lihaa kuin paikallinen K-ryhmän kauppa. Tällöin liha pitää myös saada ostaa kauppaan halvemmalla. Silloin ratkaisee vain hinta, ei laatu.

Atrialla A-hieho-projektin tavoitteena oli tuottaa erityisvaatimukset täyttävää hiehonlihaa ulkomaan markkinoille. Projekti käynnistettiin 2000-luvun alussa. Tällöin hiehovasikoilla ei ollut käytännössä mitään arvoa. Atria käynnisti projektin, jotta saataisiin arvostusta hiehon lihalle. Hiehon lihaa myytiin silloin Espanjaan. Atria myi lihan Tanskaan, josta se edelleen myytiin Espanjaan. Projekti oli Atrian kannalta merkittävä muutaman vuoden ajan ja sillä saatiin hiehon lihalle tavoiteltu arvostus. Viimeisten vuosien ajan Atria on tarvinnut kaiken tuotetun lihan kotimaan markkinoilla, joten lihaa ei enää ole tuotettu vientiin. (Alatalo 2008)

A-hieho-sopimukset ovat edelleen voimassa, mutta liha menee Suomen markkinoille. (Vehkaoja 2008) Toisaalta erikoislihalle olisi markkinoita esimerkiksi Pietarissa, mutta teurastamot eivät myöskään halua tehdä tilaa tuontilihalle Suomen markkinoilla. Kuitenkin lihan jalostusarvon nostaminen nähdään hyvänä koko lihantuotantoketjun kannalta. Kun Suomeen jossakin vaiheessa joka tapauksessa tuodaan enemmän ulkomaista lihaa, ehkä silloin on aika viedä suomalaista erikoislihaa maailmalle. Suomalaisten pitäisi oppia tuotteistamaan naudanliha paremmin. Parempilaatuiselle pihvilihalle olisi varmasti markkinoita myös Suomessa, vaikkei kaikilla kuluttajilla olisikaan varaa ostaa sitä. (Ilola 2008).

Luomulihaan menekkiin liittyen Suomessa on uusi selvitys meneillään (Vehkaoja 2008). Selvityksen lopputuloksista ei vielä ole tietoa. Luomulle voisi olla taas markkinoita. (Ilola 2008) Saarioisilla nähdään myös, että luomuliha tuotteilla saattaisi olla tulevaisuudessa enemmän kysyntää (Pummila 2008). Luomuliha ja -lihatuotteiden kulutuksen osuus kaikesta luomuelintarvikkeiden kulutuksesta oli vuonna 2007 6,1%. Vastaava luku esimerkiksi luomumaidon kulutuksen osalta oli jopa 17,2%. (Finfood 2008)

Suomalaisilla teurastamoilla ei ole juurikaan kiinnostusta erikoislihan tuotantoon, luomua lukuun ottamatta. Neljän suomalaisen naudanlihan hankintaosuudeltaan suurimman teurastamon kirjattuihin tulevaisuuden tavoitteisiin ei kuulu erikoislihan tuotanto. Tosin vain yksi näistä teurastamoista ilmoittaa, että heillä on kirjattu strategia vuoteen 2018 asti. Erikoislihan vientihalukkuuteen vaikuttaa osaltaan myös se, että kaikki tänä päivänä tuotettu kotimainen naudanliha tarvitaan Suomessa. Ainoastaan Snellman ilmoittaa olevansa valmis lihajalosteiden vientiin jo nyt, miksei siis myöhemmin myös erikoislihan vientiin (Hihnala 2008).

3.4 Naudanlihan tuotannon tulevaisuuden näkymiä teurastamojen näkökulmasta

Atrian hankinta-alueella arvellaan olevan vuonna 2018 noin 450 vartenotettavaa erikoistunutta emolehmätilaa. Näillä tiloilla emolehmiä voisi olla keskimäärin 150-200 tilaa

kohti. Keskimääräisen emolehmätilan koko voisi olla 80 emolehmää. Loppukasvatustilojen koko tulisi olla vähintään 300 loppukasvatusta paikkaa, jotta tila on kannattava. Emolehmätilan kannattavuusraja on 70-80 emolehmää. Nämä kannattavuusrajat perustuvat Atrian laskelmiin. Jos viljelijäpariskunta haluaa työllistää itsensä, siis kaksi henkeä, niin pienemmällä yksikkökoolla on vaikea menestyä. (Ilola 2008)

Tulevaisuudessa tilat erikoistuvat entistä enemmän. Kasvatussysteemit erikoistuvat myös. Tulevaisuudessa varmaan nähdään enemmän sikapuolen mallia myös vasikkakasvatamoissa. Esimerkkinä voisi olla muutaman loppukasvatustilan yhteinen välikasvatamo, josta naudat tulevat näille tiloille loppukasvatukseen. Välikasvatamon kannattavuus on erittäin riippuvainen esimerkiksi vasikan ja juomarehun hinnasta ja välikasvatamosta on vaikea saada kannattava. Huonosti hoidetusta välikasvatamosta tulevat vasikat eivät ole saaneet riittävän hyvää alkua kasvulleen eivätkä yllä parhaisiin kasvutuloksiin myöhemminkään. Siksi loppukasvatustilojen omistaman välikasvatamon ei välttämättä tarvitse itsessään olla voittoa tekevä, kunhan sieltä saadaan hyviä vasikoita loppukasvatukseen.

Pummila (2008) pitää tärkeimpänä tilojen kilpailukykyyn vaikuttavana tekijänä varmaa ja kannattavaa markkinakanavaa tuotteelle. Hihnala (2008) nostaa tärkeimmäksi kilpailukykyseikaksi tilan oman rehuntuotannon ja sen laadun. Lisäksi hän korostaa karjanlannan hyväksikäytön parantamista ja oikeaa pinta-alaa suhteessa eläinmäärään. Tilojen kilpailuvyvästä puhuttaessa Ryhänen (2008) huomauttaa, että kilpailukykyä mitataan aina suhteessa johonkin toiseen. Tilakohtainen kilpailukyky muodostuu aina jokaisen tilan omien lähtökohtien mukaan.

4. Richard Keenan Ltd.:n toiminta

4.1 Richard Keenan Ltd. yrityksen historiaa

Noin 40 vuotta sitten liikemies Richard Keenan osti apesekoittimen omalle tilalleen Irlannissa. Apesekoitin oli amerikkalainen ruuvisekoitin. R. Keenan ei ollut tyytyväinen ruokinnan tuloksiin. Tilan karjanhoitaja ja paikallinen lehmän pötsin tunteva asiantuntija totesivat rehun rakenteen vääräksi märehitijälle. Ruuvisekoitin jauhoi rehun liian hienoksi. Pötsiasiantuntija määritteli oikeanlaisen rehun märehitijälle ja R. Keenan vei reseptin omalle metallitehtaalleen, minkä tehtävänä oli kehitellä sopiva kone eli seosrehusekoitin. Tehtaan tekemä prototyyppi oli käytössä tilalla kaksi vuotta. Sen jälkeen R. Keenan perusti uuden tehtaan, jossa seosrehusekoittimia alettiin valmistaa. Hän oli hakenut patentin tyhjennyskammiolla varustetulle lapasekoittimelle jo ennen valmistuksen aloittamista. Lapasekoitin ei toimi ilman erillistä tyhjennyskammiota, millainen on edelleenkin vain Keenanin apesekoittimissa. Näin ruokintaoppi ja ruokintalaite yhdistettiin ja syntyi Keenansystem-menetelmä. Richard Keenan Ltd. on perustettu vuonna 1979. Nykyään yritystä johtaa Richard Keenanin poika Gerard Keenan.

4.2 Keenansystem tänään

Keenanin hallinnollinen ja tuotannollinen pääkonttori sijaitsee Borrisissa Irlannissa. Keenanilla on omia tytäryhtiöitä Australiassa, Iso-Britanniassa, Tanskassa, Ranskassa, Saksassa sekä Irlannissa. Franchising-periaatteella toimivia jälleenmyyjiä on Kanadassa, USA:ssa, Etelä-Afrikassa, Puolassa, Islannissa sekä Skandinaviassa. Suoraan Keenanin palkkalistoilla työskentelee maailmalla 250 henkilöä. Keenanilla on 25 000 asiakasta, 35 maassa ja viidellä mantereella. Yrityksen vuosittainen liikevaihto on suunnilleen 45 miljoonaa euroa.

Richard Keenan Ltd:n uusi seosrehusekoitintehdas valmistui vuosina 2006 ja 2007 ja tehtaan kapasiteetti on valmistaa 2000 seosrehuvaunua vuodessa. Vuonna 2008 tehdas toimii täydellä kapasiteetilla. Uuden tehtaan kapasiteettia on mahdollista lisätä 50% minimaalisilla investoinneilla. Keenan yrityksenä on sitoutunut jatkamaan tuotantoaan Irlannissa ja Irlannin tehdas palvelee Euroopan markkinoita. Tulevaisuudessa on tarkoitus kehittää tuotantoa myös Aasiassa, Australiassa sekä Pohjois-Amerikassa. Vuoteen 2013 mennessä Keenanin tavoitteena on 200 miljoonan euron liikevaihto, mikä vastaa noin 6 000 seosrehusekoittimen valmistusta vuotta kohti. Keenanin tavoitteena on kasvaa Skandinaviassa ja sitä kautta myös Suomessa. Yrityksen uusi Mech-Fiber -ruokintajärjestelmä (luku 4.3) on osittain suunniteltu skandinaavisten tilojen tarpeisiin. Vuonna 2008 arvioitu myynti on suunnilleen 170 seosrehusekoitinta Tanskassa, Ruotsissa, Suomessa ja Norjassa yhteensä. Tavoitteena on kasvattaa Skandinavian myyntiä vähintään 25% vuosittain. Yritys haluaa kohdentaa osaamistaan erityisesti suomalaisten tarpeisiin. Keenan tahtoo olla edelläkävijä erikoislihantuotannon neuvonnassa myös Suomessa. (Higgins 2008)

4.3 Mech-Fiber tutkimus

Keenan on lanseerannut syksyllä 2008 uuden Mech-Fiber- nimisen ruokintajärjestelmän. Menetelmää on testattu vuosia tutkimuslaitoksissa Englannissa ja Ranskassa. Tutkimuksiin on osallistunut 500 ranskalaista ja englantilaista maitotilaa. Ideana on tarjota märehitijälle juuri sopivan mittaista korsirehua. Nurmirehusta saadaan enemmän irti ja tuotantotulokset paranevat kun karkearehu päätetään sopivan mittaiseksi. Mittana voidaan käyttää naudan suun leveyttä eli 4-8cm. Sopivan mittainen karkearehu tehostaa märehitimistä ja edesauttaa pötsin pH:n palautumista. Keenanin uuden malliston Mech-Fiber seosrehusekoittajissa haluttu silpun pituus saavutetaan kun vaaka-asennossa olevan sekoitusruuvien lavat työntävät rehupaalia vaunun seinille asennettuja veitsirivejä kohti. Vastateriä on myös apevaunun alaosassa. Rehupaali nostetaan vaunun päälle, kuten aiemmissakin malleissa, mutta se jää kannatinsormien varaan. Pyörivä roottori kuorii paalin pinnasta ohuen kerroksen, millä rehun pituus saadaan halutuksi eikä kortta hierretä (Hall 2008).

Readingin yliopiston (Iso-Britanniassa) tutkija Dr. Chris Reynolds (2008) on pystynyt osoittamaan tilastollisesti merkittävää etua maidontuotannossa, maidon valkuaispitoisuudessa

ja valkuaisuutoksessa sekä maidon kaseiinipitoisuudessa, kun verrataan saman apeseoksen tuottavuutta kahdella eri seosrehusekoittimella tehtynä. Keenanin vaakaroottori-lapasekoittimella saatiin parempi tulos kuin pystyruuvisekoittimella. Tutkimus osoitti maitotuotoksen parantuneen keskimäärin 2,5 litraa lehmää kohti päivässä, vaikka rehun kuiva-ainetta annettiin 1kg vähemmän päivää kohti. Tämä tutkimustulos Keenanin hyväksi on erittäin merkittävä, koska rehuseos oli samaa ja erona oli vain sekoittimen malli. Pötsin olosuhteet pysyivät myös vakaampana Keenanin sekoittimella tehdyssä apeseoksessa. Aika jolloin pötsin pH oli alle 6.0, oli 37% päivässä pidempi pystyruuvivaunulla kuin Keenanilla. (Reynolds 2008)

Tutkimukset tehtiin lypsylehmillä, mutta todennäköisesti tuotantovaikutus myös lihanaudoilla olisi positiivinen.

Mech-Fiber -menelmällä on saatu osoitettua tutkimuksissa myös ympäristöhyötyjä. Kahdessa erillisessä tutkimuksessa lehmän röyhtäisyissä syntyvän metaanin päästöt alenivat 12-17% verrattuna pystyruuvivaunulla tehtyyn seokseen. Metaani on merkittävä kasvihuonekaasu ja suuri osa sen päästöistä kertyy nautakarjan kasvatuksesta. Tulevaisuudessa tällä saattaa olla merkitystä, kun ilmastonmuutoksen hallitseminen alkaa näkyä kuluttajien ostokäyttäytymisessä. (Hall 2008)

5. Kokemuksia Keenansystemin neuvontakäynniltä kahdelta suomalaiselta tilalta

Tässä luvussa kerrotaan Keenanin neuvontakäynnin etenemisestä tilalla aikajärjestyksessä. Siinä käydään läpi tilalla tehtyjä toimenpiteitä sekä siellä keskusteltuja asioita, jotta syntyisi kuva siitä mitä Keenanin neuvontakäynnillä voidaan tehdä. Jokainen tila on tietysti omanlaisensa ja läpikäytyt asiat määritellään tilakohtaisten tarpeiden mukaisesti. Näillä molemmilla tiloilla on aiemminkin tehty Keenansystemin neuvontakäynti. Tämä on siis toinen tilakäynti molemmille.

5.1 Karelan tila

Tilakäynti alkaa navetalla. Ensin katsastetaan eläimet ja käytännöt navetalla. Neuvoja ja viljelijä tarkistavat eläinten nälkäkuoppien liikkeistä pötsin toimintaa. He myös arvioivat seosrehun syöntimäärää. Lisäksi arvioidaan nautojen liikkeistä, montako nautaa märehtii parhaillaan ja märehtivätkö ne yleensä kunnolla. Tilanväen kokemuksen mukaan naudat märehtivät yleensä hyvin, nyt jostakin syystä monta nautaa vain seisoskelee. Seosrehu jaetaan tähän navettaan kerran päivässä. Keenansystemin myötä tilalla on vähennetty runsaasti väkirehumäärää ja varsinkin täysrehun määrää. Ajatuksena on ollut, että vaikka kasvu vähän hidastuisikin, niin taloudellinen tulos on silti parempi. Neuvoja tarkastelee ruokintapöydällä olevan seosrehun ulkonäköä kädessään. Hyvä seosrehu on sopivaa kosteudeltaan ja rakenteeltaan (kuva 2.). Tässä seosrehussa on käytetty ohramallasrehua.

Kun seosrehun kuiva-aine on yli 45%, se ei tilanväen käsityksen mukaan enää sido riittävän hyvin isoja rehujakeita kuten ohramallasrehua. Vilja ja kokoviljasäilörehu sekoittuvat paremmin kuivempaankin seosrehuun. Keenanin neuvojan mukaan säilörehun ja muidenkin rehukomponenttien kuiva-ainetta on helppo selvittää tilalla hedelmien ja vihannesten kuivatukseen tarkoitetulla pienellä kuivurilla. Neuvojan mukaan rakenteeltaan hyvä seosrehu on riittävän kuohkeaa, ”pistävydeltään” (stimulation effect) hyvää ja sen silpun pituus on 5-10cm. Rehun ”pistävyys” kuvaa rehun kykyä stimuloida pötsin seinämän supistuksia. Lyhyet pätkät esim. olkea edistävät seosrehun ”pistävyttä”, mikä stimuloi märehmistä. Neuvojan mukaan vuonna 2007 on saatu hyviä tuloksia sinimailasen viljelystä seosrehun komponentiksi. Sinimailasessa on paljon ligniiniä ja sen pistävyysvaikutus on jo pienillä syöttömäärillä erinomainen. Sinimailasta voisi viljellä sekakasvustona koiranheinän kanssa ja korjuu tulisi tällöin tehdä vasta heinäkuun lopulla. Nyt tilalla syötössä oleva säilörehu on sen verran vanhana korjattua, että siinä on kuitua riittävästi. Jatkossa nuorempana korjatun säilörehun kanssa voisi käyttää rypsin olkea ”pistävyuden” lisäämiseksi. Rypsin olkea voisi olla 300-400g/nauta/päivä. Nyt seosrehussa näkyy liian pitkää säilörehua. Tilanväen käsityksen mukaan se on peräisin säilörehupaalin pintakerroksesta. Pintakerroksessa on pitkää rehua, jotta paali pysyisi paremmin kasassa avattaessa.



Kuva 2. Vasemman kuvan seosrehu on rakenteeltaan sopivaa, sillä nauta ei pysty erottelemaan kuitua seoksesta. Oikeanpuoleisessa kuvassa kuitu on liiaksi erillään seoksesta.

Siirrymme tilan toiselle navetalle katsomaan vähän aikaa sitten loppukasvatukseen tulleita sonneja. Maitorotuisten sonnien keskipaino on ollut tilalle tullessa alle 200kg, liharotuisten vastaava paino on ollut 250kg. Tilanväki kertoo Atrian siirtyneen nopeaan kiertoön eli naudat

tulevat loppukasvatukseen jo neljän kuukauden ikäisenä. He pitävät neljän kuukauden ikäistä liian nuorena siirtymään lämpimästä välikasvattamosta kylmään loppukasvattamoon. Vasikat saavat helposti yskän. Kaikki aiemmin tilalle tulleet maitorotuiset vasikat ovat sairastaneet RS-viruksen aiheuttaman yskän. Nyt kaikki naudat rokotetaan tilalle tullessa. Rokotuksen teho on kahdesta kolmeen viikkoa. Tila harkitsee omaa emolehmätuotantoa ja omaa välikasvattamoaa. Nykyisellä systeemillä heille tulevat vasikat on jo ”pilattu” tai ”pelastettu” ennen heille tuloaan. Omalla emolehmätuotannolla ja välikasvattamolla olisi mahdollisuus vaikuttaa positiivisesti loppukasvatettavan naudan laatuun. Tila on toivonut koko ajan lisää liharotuisia vasikoita Atrialta. Osa vasikoista tulee sarvellisina. Sarvet menevät helposti poikki ja eläimen lääkintä on vaikeaa ja kasvu hidastuu. Vasikka tulee tilalle rodun mukaisella kilohinnalla, sarvellisuus ei alenna hintaa. Välikasvattamo saa nupoutetusta vasikasta 8€ paremman hinnan. Eläinlääkäri ottaa nupoutuksesta 5€. Loppukasvatukseen tulneiden nautojen syöntikyky vaihtelee huomattavasti nautojen tullessa tilalle. Suurimmalla osalla naudoista syöntikyky tasoittuu seuraavan puolen vuoden aikana. Moni pieni vasikka saa välikasvattamossa vapaasti väkirehua, eikä opi syömään riittävästi korsirehua. Näiden vasikoiden syöntikyky on huono. Kun vasikan juottoa rajoitetaan, pitäisi rajoittaa myös väkirehun määrää ja antaa vasikoille seosrehua.

Tilanväki suunnittelee uutta navettaa. Nykyinen navetta on vuokrattu ja siten siihen ei kannata investoida. Alussa on tarkoitus rakentaa loppukasvattamo 400 naudalle. Lopullinen tavoite on 1200-1300 loppukasvatuspaikkaa. Osastoista tulee kertatäyttöisiä ja yhden osaston koko on 200 nautaa. Atria on ”tilannut” tämän tulevan navetan ja sitoutuu toimittamaan riittävän määrän laadukkaita vasikoita loppukasvatettavaksi tilalle. Uuteen navettaan on suunnitteilla ruokintakourut seosrehulle jaloittelutarhan puolelle, siis taivasalle. Keenanin neuvoja kehottaa rakentamaan ruokintakourujen päälle katoksen. Tulevan navetan ulkotarhoista on tarkoitus liettää lanta. Navetan sisällä tulee olemaan kuivalantasysteemi. Lietteen avulla saadaan parannettua lannan hyväksikäyttöä omalla tilalla. Liete voidaan sijoittaa nurmeen. Tilalla on tällä hetkellä 150ha nurmialaa. Tähän mennessä olemme olleet navetalla pari tuntia ja nyt keskustelu jatkuu pirtissä.

Tilalla olevien nautojen keskipaino on tällä hetkellä 280kg, 64 nautaa ovat noin 500-kiloisia ja 175 nautaa ovat noin 200-kiloisia. Bruttolisäkasvuvarvio on 1,1kg/pv. Teurastusikätavoite tulisi olla 19kk, edelliset teuraat olivat 20kk ikäisiä. Ne sairastelivat alkuun eivätkä saaneet kasvuvauhtia enää kiinni myöhemmin. Edellisen erän keskiteuraspaino oli 265kg ja keskielopaino 552kg. Keskimääräinen hinta lihalle oli 2,5€/kg (veroton). Nykyisen nautaerän teuraspainotavoite on 330kg, koska tämän kokoisista ei mene rasvasakkoa.

Keenanin neuvojan mukaan tilan rehustusta kehittämällä olisi mahdollisuus parantaa taloudellista tulosta. Täysrehun tarve puolittuisi, jos nurmisäilörehu saataisiin korjattua riittävän nuorena ja kokoviljasäilörehu sisältäisi riittävästi jyviä. Vehnästä tehdyssä

kokoviljasäilörehussa jyvät pysyvät hyvin, se ei myöskään lakoa ja on helppo niittää. Vehnässä korren osuus jyviin nähden on pienempi kuin muilla viljoilla. Vehnäkokoviljasäilörehuun on helpompi saada korkeampi jyvämäärä. Ruotsissa on saatu hyviä tuloksia myös kaksitahoisen ohran viljelystä kokoviljasäilörehuksi. Tähän asti täysrehua on mennyt tilalla 700 000kg vuodessa. Viljaa ei ole annettu ollenkaan. Tilanväki sanoo viljan jauhatuksen maksavan enemmän kuin täysrehu. Täysrehu tulee tilalle rekkakuormittain. Tällä tilalla toteutunut, laskennallinen kuiva-aineen syönti on 8,8kg ka/lisäkasvu-kg. Neuvoja kertoo, että MTT:n (Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus) tutkijan Pekka Huhtasen tutkimusten mukaan 6,8kg ka/lisäkasvu-kg on enin mahdollinen määrä käytännössä. Jos naudat kuitenkin kasvaisivat esimerkiksi 1,2kg/pv, syönti/lisäkasvu-kg putoaisi alle 7kg ka. Keenanin ruokintaohjelma suosittelee lihanauhoille vähän enemmän energiaa ja vähän vähemmän valkuaista kuin suomalaisissa ProAgrian ruokintasuunnitelmissa. Neuvojan mukaan tämä voi johtua siitä, että Suomessa on ehkä yliarvioitu valkuaisen hyväksikäyttöä. Keenanin mukaan maksimi eläimen hyödyntämä valkuaismäärä on pienempi kuin suomalaisissa suosituksissa. Lähtötietojen ja keskustelujen perusteella neuvoja teki tilalle kaksi ruokintasuunnitelmaa, toisen nuoremmalle sonnipartille ja toisen vanhemmille sonneille. Suunnitelmista ilmenee seosrehun komponenttien määrät eläintä ja päivää kohti (liite 1.). Lisäksi on ohje seosrehun tekemistä varten (liite 2.). Ohjeesta näkyy rehuosien kuormausjärjestys ja määrä sekä kumulatiivinen rehuosien paino seosrehuvaunun lastauksen helpottamiseksi.

Tilanväeltä kysyttiin vielä lopuksi, miksi he ovat päätyneet seosrehuruokintaan ja Keenanin menetelmään. Tärkeimmäksi asiaksi nousi oman työkyvyn säilyttäminen. Aiemmin säilörehupaalit tuotiin traktorilla ruokintapöydälle ja levitettiin käsin. Täysrehua ja ohramallasrehua jaettiin kottikärryillä yhteensä 2000kg päivässä. Seosrehun myötä rehun käyttö tehostui. Samalla rehumäärällä saadaan enemmän kasvua tai sama kasvu saavutetaan pienemmällä rehumäärällä. Tämä johtuu pääosin rehuhyötysuhteen paranemisesta. Tilalla oli ensin koekäytössä kilpailijan pystyruuvivaunu, mutta se jauhoi rehuseoksen liian hienoksi. Muut seosrehuvaunut tuntuivat vaikealta käyttää esimerkiksi lomittajan aikana. Keenanin seosrehuvaunu vaikutti yksinkertaiselta ja toimivalta. Keenanin hyvinä puolina tilanväki mainitsee, että paalit menevät vaunuun hyvin. Aluksi kuulemma pelotti että saako sinne paalit menemään koska vaunun rakenne on niin erilainen kuin muilla. Keenanin seosrehuvaunun tehon tarve on pieni. Esimerkiksi 17m³ seosrehuvaunulle tarvitaan noin 80-100hv traktori. Täyden vaunun siirtämiseen tarvitaan enemmän tehoa kuin seosrehuerän sekoittamiseen. Siirtämiseen tarvittava tehon tarve riippuu siis myös maastosta, jossa vaunulla ajetaan. Talvella ison vaunun liikuttaminen liukkailla keleillä ja pienellä traktorilla saattaa olla ongelmallista (Alatalo 2008). Sekoitukseen tarvittava teho on pienempi kuin useimmilla muilla seosrehuvaunuilla, koska Keenanin lapasekoitin leikkaa rehun siististi kappaleiksi eikä purista rehua ”mössöksi” kuten useimmat pystyruuvisekoittimet tekevät. Naudan pötsin toiminnan kannalta on ratkaisevan tärkeää, että rehun ”pistävyys” säilyy kun rehua ei ole jauhettu liian hienoksi. Huonoja puolia Keenanin vaunussa on rehun lentäminen

ulos vaunusta ja rehua jää ”hyllylle” eli sivulaidan kumisuojuksen päälle. Aluksi arvelutti neuvonnan sisältyminen vaunun hintaan eli kannattaako siitä maksaa. Nyt tilalla on hyviä kokemuksia Keenanin neuvonnasta, tietoa on tullut monista maista. Keenanin neuvonnan laatu ja hyödyllisyys olivat tilalle positiivinen yllätys. Rehufirmojen neuvontaa tilanväki pitää puolueellisena. Näihin pirtissä käytyihin keskusteluihin meni aikaa 4,5h.

5.2 Mäntylän tila

Tämä tilakäynti alkaa pirtissä keskustelemalla. Ensin kuitenkin haetaan navetalta säilörehua neuvojan mukanaan tuomaan kuivuriin säilörehun kuiva-ainepitoisuuden selvittämiseksi. Pieni pöydälle laitettava hedelmille ja vihanneksille tarkoitettu kuivuri sopii hyvin tähän tarkoitukseen. Kulloisenkin säilörehuerän kuiva-ainepitoisuuden tietäminen on tärkeää, jotta osataan arvioida sen todellinen ruokinnallinen arvo sekä lastata vaunu painon mukaan oikein. Tutustutaan lisäksi edellisen neuvontakäynnin kirjalliseen raporttiin, jonka neuvoja on kirjoittanut edellisen tilakäynnin jälkeen ja lähettänyt tilalle. Raporttiin on kirjattu tilan tavoitteet, tilalla tehtävät toimenpiteet ja niiden seuranta sekä tilanväelle ohjeita tarkistuslistan teosta ja raportoinnista. Raportissa on myös suunnitelma tulevista tilakäynneistä ja neuvonnan hoitamisesta jatkossa.

Tällä tilalla kasvatetaan Atrian valitsema liharotuisia vasikoita siitossonneiksi. Jalostuskriteerit täyttävät naudat huutokaupataan tilalta noin yhden vuoden ikäisenä. Tällöin niiden paino on noin 600kg. Jalostuseläimen kriteerit täyttäviä nautoja on noin puolet kaikista tilalla kasvatettavista naudoista. Jalostukseen valitun naudan syntymätila saa myös rahallisen korvauksen huutokaupatusta naudasta. Nautojen kasvatusryhmien tasalaatuisuus on tärkeää, jotta kasvuerot ym. ominaisuudet saadaan paremmin esille. Tilalla oli aiemmin erillisruokinta. Osa naudoista ei silloin saanut tarpeeksi rehua. Osa söi liikaa väkirehua, jolloin pötsin toiminta ja märehtiminen häiriintyi. Märehtimisellä on myös rauhoittava vaikutus nautoihin. Aiemmin sonnit tappelivat ja olivat rauhattomia. Ne saivat säilörehua vapaasti ja väkirehua jaettiin kaksi kertaa päivässä ruokintapöydälle. Emännän mukaan omaa säilörehua ei pystytty hyödyntämään erillisruokinnassa riittävän hyvin. Sonnit söivät liikaa väkirehua siihen nähden mitä väkirehu tänä päivänä maksaa. Sonnit punnitaan kerran kuukaudessa. Seosrehun myötä rehun hävikki on pienentynyt reilusti, mutta rehunkulutus on silti lisääntynyt. Aiemmin käytössä olleet säilörehuhäkit olivat huonoja, koska sonnit heittelivät rehua lattialle.

Tilan emäntä lastaa seosrehuvaunuun ensin viljan, sen jälkeen määrän säilörehun ja sen jälkeen oljen ym. komponentit. Hän on todennut, että näin vilja sekoittuu paremmin märkään säilörehuun. Keenanin ohjeen mukaan Bale Handler-malliseen seosrehuvaunuun tulisi lastata ensin säilörehupaalit, sen jälkeen vesi ja nestemäiset rehut, seuraavaksi vilja ja valkuaisrehut sekä kivennäiset (Keenansystem Operators Manual, 2003). Tilan omat pellot ovat nurmea ja luomuviljelyssä ja tavanomaisesti tuotettu vilja ostetaan tilan ulkopuolelta. Keskustelu siirtyy

seosrehun ”pistävyys”. Keenanin neuvojan mukaan syysvehnä on ”pistävin” eli paras, sen jälkeen tulee ruis, sitten ohra ja viimeisenä kaura. Rukiista tosin ei ole kovin paljon kokemusta vielä. Jotta korren pistävyys olisi paras mahdollinen, korren leikkauspinnan tulisi pysyä pyöreänä ja ehjänä. Haljennut olki ei ole enää pistelyvaikutukseltaan hyvää. Rypsin oljesta on myös saatu hyviä kokemuksia. Rypsin oljen suurin ongelma on myöhäinen puintaika ja kosteat sääolosuhteet oljen korjuulle. Keittiön pöydän ääressä oli tuotu ämpärillinen tilan seosrehua ja siitä etsittiin ”pistelyvaikutukseltaan” erilaisia esimerkkiolkia (kuva 3.).

Tilalla on aiemmin tehty ruokintasuunnitelmat itse. Emäntä on itse tehnyt Microsoft Excel-pohjaisen laskentaohjelman ruokinnan suunnittelua varten. Atria on myös tehnyt tilalle ruokintasuunnitelmia. Emännän mielestä niissä suunnitelmissa oli liian kovia väkirehumääriä ja naudat olivat liian rasvaisia teurastettaessa. Nyt neuvoja lähti päivittämään edellisellä kerralla tekemäänsä ruokintasuunnitelmaa. Aiemmassa seosrehureseptissä oli laskettu puolikas apilasäilörehupaali. Puolikas paali on vaikea ottaa kokonaisesta ja jäljelle jäävän paalin hygienia kärsii ilman kunnollista varastoa. Uusi ruokintasuunnitelma täsmättiin niin, että seosrehuun voidaan käyttää kokonainen paali apilasäilörehua. Tilalla menee aikaa seosrehuerän sekoitukseen 10,5-14,5 minuuttia. Ensimmäinen paali vie aikaa puoli minuuttia, seuraava paali pari minuuttia ja sitten sekoitus vielä 8-12 minuuttia.



Kuva 3. Ruokintaneuvoja ja tilan emäntä tutkivat rehuseoksen olkien pistävyyttä

Viimeksi teurastettujen eläinten teuraspaino on ollut 435kg. Teurasprosentti oli 55 eli nautojen elopaino oli 790kg. Teurasprosentti lasketaan jakamalla teuraspaino elopainolla ja kertomalla saatu luku sadalla. Nämä tiedot löytyivät Atrian lähettämästä yhteenvedosta. Tilan tuloksia voidaan seurata myös Keenanin käyttämän ”lihanautatilan tuloslomakkeen” avulla (liite 3.) Tilan keskikasvutavoite oli 1,6kg/pv ja se on toteutunut. Joissakin karsinoissa on päästy yli kahden kilon päiväkasvuun. Viimeksi tilalle on tullut 103 vasikkaa kymmeneltä eri tilalta. Tilalla on BVD-vapaus, joten vasikat ovat BVD-vapailta tiloilta tai niistä on otettu tarvittavat näytteet terveyden varmistamiseksi.

Tämä tila päättyi Keenanin vaunuun, koska myyjä tuli heti yhteydenottoa seuraavana päivänä tilakäynnille. Muiden merkkien myyjä ei tilalle saatu tai sitten he pyysivät tilaa itse käymään tutustumassa jollakin toisella tilalla seosrehuruokintalaitteisiinsa. Kun seosrehuvaunukauppaa oltiin tilalla tekemässä, isäntä tuli kesken kaiken keittiön pöydän ääreen ja ihmetteli hetken mistä kohtaa seosrehuvaunua kuva pöydällä myyjän edessä on. Kuva ei ollut Keenanin vaunun sisältä, vaan lehmän pötsin sisältä. Tilanväen mielestä keskustelu oli tällöin oikeilla raiteilla, koska puhuttiin seosrehun vaikutuksesta lehmän pötsin sisällä, eikä ainoastaan rehun käyttäytymisestä seosrehuvaunussa. Tällä tilakäynnillä meillä oli aikaa varattuna liian vähän. Kävimme lopuksi vielä pikaisesti navetalla nautoja ja seosrehun silmämääräistä laatua katsomassa (kuva 4.). Naudat märehivät tyytyväisen näköisenä ja olivat puhtaita ja lihaksikkaita. Tunnelma navetalla oli erittäin rauhallinen.



Kuva 4. Tilakäynnillä tarkasteltiin seosrehun silmämääräistä laatua.

6. Mitä suomalainen naudanlihantuotanto voisi oppia Irlannista ja Keenanilta

6.1 Naudanlihantuotanto Irlannissa

Tämän otsikon alla käsitellään ainoastaan Irlannin tasavaltaa, Pohjois-Irlanti kuuluu Iso-Britanniaan ja siksi se ei ole mukana tässä. Irlannin karjakoossa on paljon alueellisia eroja. Maasta löytyy pieniä ja suuria naudanlihantuotantotiloja. Suuret tilat ovat pääosin keskittyneet länsirannikolle. Irlannissa teurastetaan vuosittain noin miljoona nautaa. Näistä vain 1-2% on lehmiä ja loput nuoria sonneja, härkiä ja hiehoja. Lisäksi Irlannista myydään ulkomaille vuosittain noin 250 000 nautaa elävänä. Irlannissa toimii kolme isoa teurastamoyritystä/lihankäsittelijää (beef processor). Nämä kolme teurastamo teurastavat 60% irlantilaisista naudoista. Näillä teurastamoilla on yhteensä 15 tehdasta. Tehdaskapasiteetti on riittävä, kaikki teurastamot tavoittelevat mieluummin enemmän teuraita kuin uutta teurastuskapasiteettia. Irlannin tuottamasta naudanlihasta 90% viedään ulkomaille. Vielä 1980- ja 90-luvuilla liha vietiin pääosin Englantiin ja englantilaisille jälleenmyyjille. Irlanti on myynyt paljon lihaa halvalla myös esimerkiksi Venäjälle ja Afrikkaan. Halpaa irlantilaista jauhelihaa on myyty paljon myös Skandinaviaan. Ruotsiin myydään tänäkin päivänä merkittäviä määriä irlantilaista jauhelijaa. Skandinaviassa irlantilaisella lihalla on osittain huono maine, koska se on laadultaan Irlannin heikointa ja

halvinta lihaa. Sittemmin irlantilaiset tarvitsivat kuitenkin parempaa hintaa lihalleen ja alkoivat tähyillä Keski- ja Etelä-Euroopan markkinoille. Euroopan markkinoiden laatuvaatimukset lihalle olivat korkeat, mutta saatavissa oleva parempi hinta houkutteli parantamaan lihan laatua. Irlantilaisen liharotuisen naudan lihan keskihinta tuottajalle on 3,36€/kg (huhtikuu 2008). Holsteinrotuisten nautojen lihan keskihinta samaan aikaan on 3,15€/kg. Holsteinrotuisten nautojen ruhot jäävät lihan laatuluokituksessa paria luokkaa alemmas kuin liharotuisten nautojen ruhot. (Walsh 2008)

Vielä 1990-luvulla kolme neljäsosaa irlantilaisista naudoista teurastettiin kesäkuukausina, kesä-lokakuussa. Naudat teurastettiin laidunkauden lopulla, from grass. Laidun oli lihanautojen tärkein rehu. Laitumien uudistaminen ei ollut kovin yleistä. Aiemmin oli paljon tiloja, joilla sisäruokinnan intensiteetti oli matala. Tilat laskivat, että on kannattavampaa tuottaa lihaa laajaperäisesti melkein pelkällä laidunrehulla kuin suurella tehokkuudella ja runsaalla lisärehulla. Tänäkin päivänä Irlannista löytyy nämä kaksi tuotantotapaa sekä lihantuotanto- että maitotiloilta. Siksi Irlannin keskimääräiset lihan- ja maidontuotantotulokset ovat melko vaatimattomia. Monesti kuulee sanottavan, että ”mitä opittavaa meillä voisi olla keskimääräisesti heikompien tuotantotulosten maasta?”. Täydellä intensiteetillä ruokkivat tilat pääsevät kuitenkin Euroopan huipputilojen tuloksiin ja siksi Irlantilaisista tiloista on opiksi myös muille Euroopan tiloille. Kehitys laajaperäisesti ruokkivista tiloista tehokkaaksi ja tuottavaksi yksiköksi on tapahtunut monella tilalla hyvin nopeasti. Jos tarkastellaan Irlantilaisten tilojen tuotantotuloksia viimeisen kymmenen vuoden ajalta (1998-2008) ajalta, voidaan nähdä merkittävä kehittyminen ko. aikana. (Walsh 2008)

Irlantilaiset viljelijät ovat tyytyväisiä edunvalvontaansa. Viljelijöiden edunvalvonta on pystynyt taistelemaan hyvin irlantilaisten oikeuksista Euroopan sisällä. Edunvalvonnalla on myös vahva jalansija Irlannin sisällä. Viljelijät ovat mm. järjestäneet mielenosoituksia kaikilla Irlannin teurastamoilla ja tuottajahintaa saatiin näin ylöspäin. Edunvalvontajärjestöllä on myös erittäin hyvät suhteet Irlannin maatalousministeriöön. Irlanti on vahva maatalousmaa ja irlantilaiset arvostavat maaseutua, maanviljelijöitä ja heidän työtään. Näillä seikoilla on positiivinen vaikutus viljelijöiden menestykseen Irlannissa. Irlantilaiset arvostavat itse Irlannissa tuotetun naudanlihan korkealle. Lihalla on puhtaan, vihrein arvoin tuotetun lihan maine. Siksi varsinainen luomutuotanto ei ole saanut juurikaan markkinaosuutta Irlannissa. Ravintoloiden ovilla näkee usein mainoksen: ”Vain irlantilaista lihaa”. (Walsh 2008)

Irlantilaiset osaavat tuotteistamisen. Vuonna 2005 Irlannissa tuotetusta lihasta 92% myytiin ulkomaille. He myivät Italiaan alle 12 kk ikäistä hiehoa, härkää ja sonnia, joiden liha on vaaleaa. Ranskaan myytiin lehmän ja härän lihaa. Ranskalaiset vaativat lihalle täydellisen jäljitettävyyden. Irlantilaista EU-vaatimukset täyttävää lihaa myytiin myös Hollantiin, Englantiin ja Espanjaan. Skandinaviaan myytiin tällöin paljon irlantilaista jauhelihaa, jolle ei ollut asetettu mitään erityisvaatimuksia. (Burke 2008) Tätä taustaa vasten suomalaisilla voisi

olla paljon oppimista irlantilaisilta naudanlihan tuotteistamisesta ja markkina-alueen laajentamisesta.

Irlanti, verrattuna Suomeen, on kiinnostava myös maiden välillä olevien huomattavien yhtäläisyyksien takia. Bruttokansantuote on suunnilleen sama. Väkeä on Irlannissa hieman vähemmän kuin Suomessa, mutta henkeä kohti laskettu bkt on vastaavasti suurempi. Molemmat ovat Euroopan unionin laita-alueiden pieniä valtioita, joiden talous on kehittynyt huomattavasti keskimääristä paremmin. Pienet ja ketterät Suomi ja Irlanti ovat pärjänneet ilmeisen hyvin ”globalisaation rattaissa” ja Euroopan yhdentyvillä markkinoilla. (Lehtinen 2008)

6.2 Keenan Kepak -sopimustuotanto

Kepak Group (Kepak) on Irlannin kolmanneksi suurin teurastamo. Siellä teurastetaan noin 12% Irlannin naudoista. Kepakilla on neljä tehdasta. 1990-luvun lopulla Kepak oli saanut hyvän jalansijan Italian markkinoilla. Tämä johtuu osaltaan Kepakin massiivisesta ja osaavasta markkinointiosastosta. Irlantilaiset ja Kepak tuntevat Euroopan lihamarkkinat ja Irlannin tarve viedä lihaa on suuri. Tämä lihamarkkinoiden todellinen tunteminen on välttämätöntä, jos haluaa toimia eurooppalaisilla lihamarkkinoilla ja onnistua viennissä. Irlantilaiset pitävät itseään parhaina lihanmyyjinä Euroopassa, heidän ylituotantonsa määrä vaatii hyvää myyntiosaamista. Italiassa on suuret markkinat vaalealle naudanlihalle. Vaalea naudanliha tuotetaan pääosin ilman nurmisäilörehua, koska nurmisäilörehu tummentaa lihan värin ja tekee rasvan värin keltaiseksi. Jotta lihan väri pysyy riittävän vaaleana, voidaan nurmisäilörehua antaa enintään 5-6kg/nauta/päivä. ”Kuvitelkaa nyt ostavanne kaupan tiskistä sellaista tumman punaista lihaa, minkä rasvan väri on keltainen, yök!”, sanoo irlantilainen Keenanin asiantuntija Frank Walsh haastattelussa. Suomalainen näkee hyvänkin lihan tummanpunaisena ja rasvan värin keltaisena. Tämä on tottumuskysymys ja italialaiset haluavat lihansa vaaleana. Italia ostaa 60% naudanlihastaan ulkomailta. Irlanti taas haluaa tuottaa suuren määrän lihaa, josta suurin osa on vietävä ulkomaille. Siksi Italia on mielenkiintoinen markkina-alue Kepakille. (Walsh 2008)

Kepak halusi vastata paremmin italialaisten lihamarkkinoiden tarpeisiin ja kehittää myymänsä lihan laatua paremmin kysyntää vastaavaksi. 2000-luvun taitteessa Kepak aloitti yhteistyön Keenanin kanssa. Kepakilla oli vahva tuntemus italialaisten tarpeista lihan laadulle ja Keenanilla oli vahva tuotanto-osaaminen. Vuonna 2001 Kepak ja Keenan perustivat KK-Clubin (=Kepak-Keenan Club). Yhteistyön tarkoituksena oli sopimustuotanto ja korkealaatuisen lihan tuottaminen Italian markkinoille. Italialainen pihvilihaksi kasvatettava nauta on ruokittu pääasiassa sisäruokinnalla; viljalla, maissisäilörehulla, oljella sekä korkealaatuisella soijavalkuaisella, mutta ei nurmisäilörehulla. Keenanilla oli kokemusta tämäläisyydestä ruokinnasta. Keenan teki ruokintareseptit vientihiehille ja nuorille

sonneille. Keenansystemin oppien mukaisesti ruokittiin 80 000 lihanautaa. Nautojen dieeteissä maksimoitiin tilan omien rehujen hyödyntäminen ja tätä kautta myös tilan taloudellisen tuloksen parantaminen. KK Club on ollut suurin yksittäinen menestysprojekti Keenanille. Tämän tyyppinen yhteistyö perustuu koko ketjun osaamiseen ja sopimukseen. Sopimuksessa täytyy olla mukana kaikki ketjun osat; lihanaudan kasvatus tilalla (lihantuottaja), tuotanto-osaamisen neuvonta (Keenan), teurastamo (Kepak) ja lihan jälleenmyyjä (Kepak). Tämänkaltaisen sopimustuotanto on erittäin hedelmällistä ja tuottavaa kaikille sopimuksen osapuolille. Pelkkä sopimus ei riitä, vaan sopijaosapuolilta vaaditaan myös huippuosaamista omalla sektorillaan. Jälleenmyyjä asettaa kaupan toivomusten mukaisesti vaatimukset tuotettavalle lihalle. Lihalle saadaan hyvä hinta, mikäli lihantuottaja ja teurastamo pystyvät tuottamaan vaatimusten mukaista lihaa. KK Club-projektin onnistumisten myötä Keenan on saavuttanut arvostetun aseman irlantilaisten naudanlihantuottajien keskuudessa. Keenanin asiantuntijat ovat kysytyjä puhujia viljelijöiden tilaisuuksissa. Keenanilla on kolme naudanlihan tuotantoon erikoistunutta neuvojaa Irlannissa (maitopuolella viisi), jotka tekevät tilakäyntejä. Lisäksi Keenanilla työskentelee seitsemän tieteellistä neuvojaa (scientific nutritionist). Nämä ovat mm. professoreita ja osallistuvat esim. uusien ruokintatutkimusten tekemiseen. Nämä tieteelliset neuvojat tukevat koko Keenanin neuvokuntaa ympäri maailmaa. He myös etsivät Keenanille uusia toiminta-alueita. (Walsh 2008)

Naudanlihan tuottajilla on paljon tietoa lihan tuottamisesta ja ruokinnasta. Neuvonnan suurin haaste on kuitenkin saada tieto käytäntöön asti tiloilla. Ongelma ei ole tiedon puute, vaan sen käytäntöön laittaminen. Saadakseen neuvojana lihantuottajan tekemään käytännössä tarvittavat ja sovitut asiat, neuvonta tarvitsee lihan myyjän rinnalleen. Lihan myyjä tuo tavoitteet riittävän hyvin esille. Vain tavoitteet täyttävälle lihalle maksetaan kunnon hinta. Oleellista tämän tyyppisessä sopimustuotannossa on myös lihan myyminen etukäteen! Kun lihan laatuvaatimukset ja hinta ovat tiedossa etukäteen, on mahdollista tuottaa vaatimukset täyttävää lihaa. Tällöin lihalle on jo markkinat olemassa ennen sen tuottamista ja hinta on hyvä. Voidaan myös tuottaa laatuvaatimuksiltaan korkealuokkaista lihaa, mutta sille ei ole markkinoita etukäteen. Olemassa olevalle lihalle on mahdotonta saada yhtä hyvää hintaa kuin etukäteen sovittuna. Liha pitää siis ehdottomasti myydä ennen sen tuottamista! Hyvän tuottajahinnan perusta lähtee lihan jälleenmyynnin onnistumisesta eikä korkealaatuisen lihan tuottamisesta ilman valmiina olevia markkinoita. (Walsh 2008)

O'Reillyn perhe Irlannin Kildaressa tuottaa lihaa Kepakille Keenansystemin ruokintaoppien mukaisesti. Heillä on pitkä kokemus lihan tuottamisesta Italian markkinoille. Erityisesti he ovat keskittyneet suurien teurashiehojen ja teurashärän kasvattamiseen. Näiden härkien teuraspaino on jopa 500kg. Nämä härät ovat yleensä kahden liharodun risteytyksiä, pääasiassa limousin- ja charolaisrotujen risteytyksiä. O'Reillyn tila on tehnyt Keenanin ja Kepakin kanssa yhteistyötä vuodesta 1998. Silloin O'Reillyt aloittivat tuottaa tarkoin määriteltyjen vaatimusten mukaista hiehon lihaa Italian markkinoille. Lihan väri oli vaaleanpunainen (Rose

pink meat) ja rasvan väri valkoinen (Snow white fat). Ruokinnan suunnittelulla optimoidaan myös teurastusajankohta parhaaksi mahdolliseksi teurastamon kannalta. Liitteenä on hiehojen kasvatusajan ruokintasuunnitelma ennen nk. viimeistelydieettiä (liite 4.) (Giggins 2008). Liitteenä on myös tilan hiehojen viimeistelydieetti maaliskuulta 2008 (liite 5.) (Giggins 2008). Vuoden 2008 keväällä tilalla oli loppukasvatuksessa 650 lihanautaa. Vuonna 2007 tila toimitti teuraaksi 1 000 nautaa. Kasvatettavien nautojen määrää on jouduttu pienentämään kiristyneiden ympäristövaatimusten vuoksi. Tilan vanha isäntä Jimmy O'Reilly valitsee ja ostaa jokaisen tilalle loppukasvatukseen tulevan naudat karjahuutokaupoista Irlannin länsirannikolta. Irlannissa pienet tilat tuovat eläimensä elävien eläinten huutokauppoihin myytäväksi. Jokainen eläin esitellään erikseen esittelykehässä. Kaikki eläimet testataan tarttuvien tautien varalta ennen huutokauppaan vientiä. Irlannissa on noin 70 elävien eläinten huutokauppapaikkaa. Näissä pidetään huutokauppa joka viikko. Jimmy O'Reilly ostaa naudat myöhään syksyllä. Niiden teurastukset alkavat maaliskuulta ja päättyvät kesä-heinäkuulla. Tila pitää erittäin tärkeänä, että he saavat valita kasvatukseen tulevat naudat itse. He eivät voisi kuvitellakaan onnistuvansa loppukasvatuksessa, jos eläimiä ei pääsisi itse valitsemaan. Kaikki O'Reillyn tilalta lähtevät naudat täyttävät lihan ja rasvan värivaatimukset. Lihanautojen ruokinnassa käytetään tilan omaa kokoviljasäilörehua ja maissisäilörehua sekä vehnää. Tilan ruokinnan suunnittelussa on huomioitu myös kaiken tilalla viljellyn kuiturehun maksimaalinen hyväksikäyttö nautojen ruokintaan. Ainoa ostorehu on hyvälaatuinen valkuaisrehu. (O'Reilly 2008)

Kaikista KK Clubiin kuuluvista tiloista suurin osa on pystynyt tuottamaan erityisvaatimukset täyttävää lihaa. Ennen Keenanin mukaantuloa onnistumisprosentit olivat 10 prosentin paikkeilla. KK Clubin hiehot ja sonnit ovat päässeet teuraspainotavoitteisiinsa 84-prosenttisesti, lihan värivaatimukset ovat täyttyneet 98-prosenttisesti, samoin rasvan värivaatimus on täyttynyt 98-prosenttisesti. (KK Beef Club-esitys 2008)

Vuonna 2008 KK Clubissa oli mukana noin 250 tilaa. Näillä tiloilla kasvatettiin yhteensä noin 60 000 lihanautaa. (Higgins 2008)

6.3 Keenanin tilakohtainen ruokintaneuvonta Suomessa

Keenansystem koostuu kolmesta asiasta. On laite eli seosrehusekoitin, millä seosrehu tehdään. On tiede ja tutkimukset, joiden tutkimustuloksiin ruokintaohjeet perustuvat (luku 4.3). Lisäksi Keenanilla on ruokintaneuvontapalvelu omille asiakastiloilleen. Ruotsalainen Brink Sweden Ab on tehnyt sopimuksen suomalaisen neuvontajärjestön ProAgriian kanssa Keenanin ruokintaneuvonnan hoitamiseksi Suomessa. ProAgrialla on nimetty neuvoja hoitamassa Keenanin neuvontaa koko Suomessa. Keenanin neuvontaa annetaan vain tiloille, joilla on käytössään Keenanin seosrehusekoitin. Kun tila on hankkinut Keenanin seosrehusekoittimen, ensimmäisen käyttövuoden aikana neuvontakäyntejä tehdään tilalle 1-3

kertaa. Lisäksi neuvoja päivittää seosrehuseptiä sekä neuvoo ongelmatilanteissa ja kehittämistarpeissa tarpeen mukaan myös tilakäyntien välissä. Suomessa Keenanin sekoittimia tiloille vievällä kuljetusliikkeellä on myös koulutus seosrehuvaunun käyttöön ja he opastavat viljelijöitä sekoittimen käyttöönotossa samalla kun vievät sekoittimen tilalle. Tästä teknisestä käyttöönotosta tehdään pöytäkirja. Ensimmäisen käyttövuoden jälkeen tila ja neuvoja tekevät tilakohtaisen sopimuksen neuvonnan jatkamisesta ja tilakäyntien määrästä jatkossa. Ensimmäisen vuoden neuvonta sisältyy seosrehusekoittimen hintaan ja sen jälkeen neuvontatoimenpiteet muuttuvat maksullisiksi. Neuvonnan tarkoituksena on auttaa maidon- ja lihantuottajaa hyödyntämään seosrehusekoitintaan ja tilalla tuotettuja rehuja mahdollisimman hyvin. Neuvonnan tärkein tavoite on parantaa tilan tulosta tehostamalla ruokintaa. Myymällä seosrehusekoitinta ja ruokintaneuvontaa toisiinsa liitettynä, Keenan haluaa taata tiloille ruokinnan onnistumisen ja taloudellisen tuloksen paranemisen. Väärin käytetty laite on huonoa mainosta markkinoilla. Lisäksi Keenan lupaa tiloille taloudellisen tuloksen paranemista Keenansystem-menetelmän käyttöönoton jälkeen. Tämänkin vuoksi neuvonnan tärkeys tiloilla korostuu. Jotta luvatut tulokset tiloilla voidaan saavuttaa, neuvonnan ohjeita on noudatettava. Keenanin ja tilan yhteistyösopimus sekä sitoo että motivoi molempia osapuolia tekemään tarvittavat kehittämistoimenpiteet tilan taloudellisen tuloksen kehittämiseksi. Kun Keenansystem-menetelmää hyödynnetään tarkoin ruokinnassa, aikaansaadaan mittavia etuja tilan taloudessa ja eläinten terveydessä (Colman 2008). Jatkoneuvonnan hoitamiseksi Keenan on jo tehnyt alueellisia sopimuksia tilojen kanssa, joissa kustannusten säästämiseksi saman alueen tilojen neuvontakäynnit käynnit tehdään peräkkäisinä päivinä. Osa tilakohtaisen neuvonnan osuudesta on mahdollista hoitaa myös saman alueen tilojen ryhmätapaamisessa neuvojan läsnä ollessa.

6.4 Keenanin neuvonnan tukitoimenpiteet Suomessa

Keenanin tavoitteena on järjestää kaksi kertaa vuodessa asiakkailleen ”Erfamöte-tilaisuuksia” (suom. kokemuskokous) ympäri Suomen. Nimi tulee ruotsin kielestä erfarenhet, mikä tarkoittaa kokemusta ja tuntemusta. Näitä tilaisuuksia pidetään yleensä samalla ohjelmalla muutamalla Keenansystemiä hyödyntävällä tilalla ympäri Suomen. Viimeisimpiä ”Erfa-aiheita” on ollut esimerkiksi soodavehnän teko ja kokoviljasäilörehun korjuuajankohdan määrittäminen. Keenan kutsuu lähialueen viljelijät tilalle, jossa tehdään käytännössä esim. soodavehneä. Viljelijät näkevät miten asia hoidetaan käytännössä ja voivat vaihtaa ajatuksia keskenään. Keenanin ruokintaneuvoja koordinoi nämä tilaisuudet ja on myös paikalla keskustelemassa aiheesta. Tämä on helppo, käytännönläheinen ja kustannustehokas tapa levittää tietoa hyväksi koetuista käytännöistä eteenpäin. Näihin tilaisuuksiin kutsutaan vain Keenanin asiakkaat. Keenan vastaa tilaisuuden järjestämisen kuluista ja viljelijät vastaavat itse matkakuluistaan.

Keenan järjestää myös opintomatkoja asiakkailleen kotimaassa ja ulkomailla. Näiden määrää ei ole määritelty etukäteen. Opintomatkoja tehdään tarvittaessa jonkun asian selvittämiseksi. Matkan tavoitteena voi olla esim. tutustua irlantilaiseen erikoislihantuotantoon ja sen koko tuotantoketjuun. Matkan aikana tutustutaan lihantuottajiin ja heidän tiloihinsa, Keenanin tehtaisiin ja pääkonttoriin, teurastamoon ja lihakauppaan. Yksi Keenanin opintomatkan aihe oli tutustua ruotsalaisten automaattilypsytilojen seosrehuruokintaan. Opintomatoilla viljelijöillä on erinomainen tilaisuus vaihtaa ajatuksia ja kokemuksia. Keenan vastaa opintomatkojen järjestelykuluista ja viljelijät maksavat itse matkat ja majoitukset. Opintomatoille osallistuu pääosin Keenanin asiakkaita. Joskus mukana on myös Keenansystemiä harkitsevia asiakkaita, joita kiinnostaa matkan aihe.

6.5 Suomalaisia mielipiteitä Keenanin ruokintaneuvonnasta

Atrian kehityspäällikkö Ilolan mielestä naudanlihatiloja neuvoo jo ProAgria, rehufirmat, teurastamo ja joillakin tiloilla yksityiset konsultit. Mitä lisäarvoa toisi yksi neuvontataho Keenansystem lisää? (Ilola 2008)

Maatalousyrittäjä ja naudanlihantuottaja Heikki Vehkaojan mielestä ruokintaopit ovat suhteellisen samat kaikilla neuvontahoilla, mutta niiden soveltaminen vaihtelee. Myös tiloilla ruokintaoppien soveltaminen vaihtelee. Keenanilla voisi olla annettavaa nimenomaan ruokintaoppien käytännön soveltamisessa. (Vehkaoja 2008)

Seinäjoen Ammattikorkeakoulun yliopettaja Matti Ryhänen (2008) suhtautuu varauksella tämän tyyppiseen neuvontaan. Viljelijät ovat hyvin asioista perillä tänä päivänä. Neuvonta toimii ”sparraajana”. ProAgria on riippumaton taho hoitamaan neuvontaa. Naudanlihantuotantoyrityksen näkökulmasta voi olla vain yksi paras onnistumisen tie. Siihen ei tarvita montaa neuvontasysteemiä.

Atrian eläinlääkäri Tuomas Herva (2008) on kuullut Keenansystemissä mukana olevilta tiloilta hyviä kommentteja asiasta. Hän kannattaa monenkirjavia neuvoja. Keenansystemin ongelma voi olla asioiden tietynlainen yksinkertaistaminen. Kun asioita yksinkertaistetaan riittävästi, ongelmaksi voi muodostua liika ”suoraviivaistaminen”.

Snellmanin kenttäpäällikkö Hihnala (2008) kannattaa ruokintaneuvontaan yksityistä riippumatonta tahoja, joka ottaa huomioon jalostavan yrityksen tavoitteet raaka-aineelle. Snellmanilla maitorotuisten sonnien teuraspainotavoite on 320kg ja silloin riski ruhon rasvoittumiseen on pienempi. Nauta saa toki olla painavampi, kun rasvoittuminen pidetään hallinnassa. Tämä asia pitää ehdottomasti huomioida ruokintaa suunniteltaessa.

Saarioisten alkutuotantopäällikkö Pummila (2008) ei pidä ruokintaneuvontaa hoitavaa tahoja oleellisena, mutta neuvonnalla on oltava käytössään mittaustietoja tilan eläinten kehityksestä

eri kasvuvaiheissa sekä tietysti teurastuksen tulokset ja niistä johdetut kasvutulokset. Toteutunut rehujen kulutus on oltava tiedossa, se joilla edellä mainittuihin kasvutuloksiin on päästy. Lisäksi ruokinnan vaikutus ja etenkin ruokinnan muutosten arvioitavat vaikutukset eläinten kasvuun ja tilan talouteen on huomioitava entistä paremmin. Ruokintaneuvonnalla on oltava kattava tieto markkinoilla olevista ostorehukomponenteista, jotta tilalle voidaan valita järkevimmät rehuvaihtoehdot ja kilpailuttaa rehujen toimittajat.

Tämän opinnäytetyön kohdista 5.1 ja 5.2 löytyy naudanlihan tuottajien kommentteja Keenansystemin neuvonnasta. Nämä tilat kuuluvat Keenanin neuvonnan piiriin.

7. Yhteenveto

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää miten Keenansystem -seosrehuruokintamenetelmää voitaisiin hyödyntää parhaalla mahdollisella tavalla suomalaisilla naudanlihan tuotantotiloilla. Tämän vuoksi selvitettiin myös suomalaisen naudanlihan tuotannon tarpeita ruokintanäkökulmasta. Työn teettäjän Brink Sweden Ab:n kannalta työssä on kaksi selkeää päätavoitetta, joista toinen on lyhyen tähtäimen tavoite ja toinen tavoite täyttyvä mahdollisesti vasta kauempana tulevaisuudessa. Lyhyen tähtäimen tavoitteena on lisätä Keenanin kasvua Suomessa. Tämän tavoitteen saavuttamiseksi etsittiin Keenanin toimintatapojen, osaamisen sekä Keenansystem-seosrehuruokintamenetelmän vahvuuksia, joita voidaan hyödyntää kaikilla nautatiloilla välittömästi ja tätä kautta lisätä Keenanin myyntiä Suomessa. Pitkän tähtäimen tavoitteena Keenanilla ja Brink Sweden Ab:lla on olla edelläkävijänä suomalaisen erikoislihan tuotannon ruokintamenetelmien kehittäjänä ja myyjänä. Joitakin Keenanin vahvuuksia, kuten yksinkertainen ja toimiva seosrehusekoitin tai tuloksekas ruokintaneuvonta, voidaan hyödyntää molempien tavoitteiden saavuttamisessa.

Opinnäytetyössä selviää useita seikkoja, joiden ansiosta Keenansystemiä hyödyntävien tilojen on mahdollista parantaa tuloksiaan. Merkittävin seikka on Keenanin seosrehusekoittimella valmistetun seosrehun hyvä rakenteellinen koostumus. Seosrehusekoittimen tekniikka pitää huolen siitä, että seoksen ja kuidun rakenne on mahdollisimman sopivaa märehitijälle. Viimeisen vuoden aikana kenttäkokeista ja yliopistoilta saadut tutkimustulokset osoittavat, että Keenanin vaakaroottori-lapaseosrehusekoittimella tehdyn seosrehun tuotantovaikutus on parempi kuin pystyruuvisekoittimella tehdyn seosrehun. Seoksen rehuosien olivat täysin samat, ainoastaan sekoittimen rakenteessa ja tekniikassa oli eroa. Ero Keenanin sekoittimen hyväksi on tilastollisesti merkittävä. Tästä johtuen voidaan ajatella, että rehuseoksen fyysinen rakenne on paljon tärkeämpää oikean märehityksen ja rehuhyötysuhteen kannalta kuin mitä aiemmin on osattu kuvitella. Viimeisimmissä tieteellisissä tutkimuksissa on ollut mukana mm. Illinoisin yliopiston professori Jim Drackley, Readingin yliopiston tohtori Chris Reynolds, kansainvälisen maatalousekonomistien järjestön johtaja professori David Colman sekä professori David Beaver Keenanilta. Näiden henkilöiden

mukanaolo sekä heidän raportoimansa edut Keenansystemin hyödyistä antavat arvoa ja vakuuttavuutta tutkimustuloksille. Tutkimukset ovat Keenanin rahoittamia, mutta tulokset ovat virallisia yliopiston tutkimustuloksia. Näiden tutkimustulosten valossa Keenanin kannattaa jatkossakin sijoittaa rahaa tutkimukseen ja tuotekehitykseen.

Toinen merkittävä seikka on Keenanin tuloksia tuottava ruokintaneuvonta. Se että seosrehusekoittimella on mahdollista tehdä hyvää seosrehua, ei vielä takaa ruokinnan onnistumista. Tarvitaan oikeanlaiset rehukomponentit, joiden hinta-laatusuhde on riittävän hyvä. Lisäksi tarvitaan tietämystä seoksen ruokinnallisen arvon suunnittelemiseksi. Yleensä rehuseoksen suunnittelussa huomioidaan vain rehukomponenttien rehuarvot sekä suunnitellaan seoksen rakenne sopivaksi seosrehuvaunua varten, eli sekoittamista ja rehunjakoa varten. Keenansystem huomioi myös seoksen fyysisen rakenteen ja kuidun rakenteen ruokinnallista arvoa laskettaessa. Ruokintaneuvonnan onnistumiseen vaikuttaa ratkaisevasti myös tilan tekemät toimenpiteet. Ruokintasuunnitelmia voidaan tehdä, mutta niiden lähtötietojen todenperäisyys ja suunnitelman toteuttaminen jäävät tilalla tehtäviksi toimenpiteiksi. Kotoisten rehujen määrän ja laadun selvittäminen sekä rehunkulutuksen seuranta vaativat tilalta oikeaa asennetta ja aiheuttavat myös lisätyötä viljelijälle. Ruokinnan onnistumista voidaan osittain seurata teurastamon tuloksista ja raporteista, mutta lisäksi tarvitaan tilanväeltä motivaatiota tehdä myös muuta seurantaa. Esimerkiksi nautojen syöntikäyttäytymistä ja märehtimistä seurataan parhailla tiloilla päivittäin. Kun ruokinnansuunnittelulla halutaan parantaa tilan taloudellista tulosta, se vaatii oikeat lähtötiedot suunnitelmia varten, tarkoituksenmukaiset suunnitelmat sekä suunnitelmien noudattamisen. Tilakohtaisesti määritellyt mittarit ruokinnan ja taloudellisen tuloksen onnistumisen selvittämiseksi ovat myös tärkeitä. Motivoituneen viljelijän ja osaavan neuvojan yhteistyöllä on mahdollista saavuttaa hyviä tuloksia. Tänä päivänä viljelijöillä ja neuvonnalla on yleensä riittävästi tietoa rehuista ja ruokinnasta, mutta oppien ja hyvien toimintamallien käytäntöön ottaminen tiloilla ontuu, eli siinä on ruokinnan onnistumisen heikoin lenkki. Keenansystemin tiloilla Keenan on luvannut parantaa tilan taloudellista tulosta tilan lähtötasosta riippumatta, joka tietysti kiinnostaa viljelijää. Tämä sitoo myös neuvojaa hyödyntämään ammattitaitoaan parhaalla mahdollisella tavalla tilan kehittämiskohteiden löytämiseksi. Neuvonnan on tarvittaessa mahdollista tukeutua esim. Keenanin professoreiden apuun naudan ravitsemustieteellisissä kysymyksissä. Koska tietoa on riittävästi, parannusehdotukset syntyvät yleensä kohtuullisen helposti. Viljelijä myös joutuu sitoutumaan parannusehdotusten ja toimenpiteiden toteuttamiseen tilallaan, koska luvattu tuloksen paraneminen tulee ainoastaan tekemällä tarvittavat toimenpiteet. Kun tila ja neuvoja ovat täysin sitoutuneita asiaansa, tilan tulokset yleensä paranevat helposti ja tehdyille toimenpiteille saadaan siten katetta. Toisin sanoen, kun Keenansystemiä hyödynnetään tilalla tarkoin, aikaansaadaan mittavia etuja tilan taloudessa. Osa suomalaisista naudanlihatilojen ruokintaneuvontaa hoitavista tahoista haluaa tyrmätä Keenanin ”kaupallisen” neuvonnan. Pitää muistaa että naudanlihantuotantotilan kannattavuuden parantaminen on yhteinen ja

tärkein tavoite naudanlihantuottajille, teurastamoille sekä Keenanille. Kannattava naudanlihantuotanto on tärkein perusta teurastamoiden ja Keenanin toiminnan jatkuvuudelle. Siinä mielessä Keenanin ja tilan tavoitteet eivät ole ristiriitaisia.

Toinen opinnäytetyön teettäjän päätavoite on olla edelläkävijä erikoislihantuotannon ruokintamenetelmien kehittämisessä ja myynnissä. Keenan on ollut maailmalla mukana yhteistyöprojekteissa, joissa tuotetaan erityiset laatuvaatimukset täyttävää naudanlihaa. Tälle korkealaatuiselle lihalle on markkinoilta saatavissa hyvä hinta ja sitä kautta myös naudanlihantuottajan saama kate paranee. Erikoislihantuotantoketjussa tarvitaan ensiksi markkinat lihalle. Lihan tukkukauppialla tai vähittäiskaupalla on nämä markkinat hallussaan. He pystyvät määrittelemään laatuvaatimukset lihalle ja tietävät minkälaisesta lihasta on mahdollista saada kunnon hinta. Tässä tarkoitettuja lihan tukkukauppiaita ovat lihatalot (Suomessa esim. Atria tai HK, Irlannissa Kepak), joilla on myös omat teurastamot. Ketjussa on mukana tietenkin ko. lihaa tuottavat tilat ja lisäksi taho, jolla on osaamista neuvoa miten laatuvaatimukset täyttävää lihaa tuotetaan. Keenan on osallistunut näihin projekteihin asiantuntijan roolissa eli hoitanut tilojen neuvonnan ja ruokinnansuunnittelun. Ensimmäiset Keenanin ja lihatalojen yhteistyöprojektit alkoivat 1990-luvulla, joten Keenan katsoo olevansa edelläkävijä tällä saralla. Koska Keenanilla on osaamista erikoislihantuotannossa, he haluavat olla edistämässä naudanlihantuottajien ja teurastamoiden/lihatalojen yhteistyötä eri maissa, myös Suomessa. Keenan tavoittelee tällä ”Food Alliance”- ajattelullaan lisää kasvua.

Tähän mennessä Suomessa ei ole juurikaan koettu onnistumisia erikoislihantuotannossa. Luomulihalle ja esimerkiksi pihvirotuisten nautojen pihvilihalle ei ole saatu markkinoilta riittävän hyvää hintaa. Siksi teurastamoilla ei ole juurikaan kiinnostusta tämän tyyppisten erikoislihaprojektien aloittamiseen. Yhtenä syynä siihen on suomalaisen naudanlihan alituotanto. Vientiin ei sitä kautta ole tarvetta ja toisaalta teurastamot eivät halua naudanlihan viennillä antaa tilaa sen tuonnille. Suomalaisten kaupan keskusliikkeiden erittäin kova keskinäinen kilpailu pitää naudanlihan hinnan alhaisena ja siksi naudanlihan tuotannon edellytykset Suomessa eivät ole kovin hyvät. Toisaalta naudanlihantuottajien kotimarkkinoilta saama heikko lihan hinta voisi olla kannusteena lihan myyntiin ulkomaille. Jos Suomesta löytyisi osaamista markkinoida ja myydä spesifioitua lihaa ulkomaille hyvällä hinnalla, niin silloin myös naudanlihantuottajan saama kate paranisi. Mahdollisuutena voisi nähdä myös erikoislihan markkinoinnin ja myynnin kehittämisen Suomessa. Kun suomalaisille osattaisiin myydä hyvää lihaa, sille olisi mahdollista saada parempaa hintaa jo kotimarkkinoilta. Yllättävää on suomalaisten liha-alan yritysten tulevaisuuden strategian ja tavoitteiden puute naudanlihanhankintaan liittyen. Tilanne markkinoilla on vaikea ja siksi esim. viiden tai kymmenen vuoden päähän on vaikea asettaa tavoitteita. Tästä tulee mieleen ne naudanlihantuotantotilat, jotka eivät myöskään pysty luomaan strategiaa eivätkä asettamaan tavoitteita tulevaisuuden epävarmuuteen vedoten. Kuitenkin menestyvillä yrityksillä on strategia ja tavoitteet asetettuna tulevaisuuteen. Ilman tavoitteita ja seurantaa ei tapahdu

kehitystä ja strategiaakin voi halutessaan muuttaa matkan varrella, kuten myös tavoitteita. Se, että Suomi on pieni maa pienillä lihamarkkinoilla ja esim. Irlanti on pieni maa suurilla lihamarkkinoilla, johtuu ainoastaan suomalaisista itsestään. Jos Skandinaviassa myydään keskieuropalaista lihaa, miksei Suomi voisi myydä lihaa Keski-Eurooppaan? Teurastamoiden ja lihatalojen näkemyksistä huolimatta Keenan näkee erikoislihantuotannon kilpailuvalttina tulevaisuudessa ja haluaa olla siinä edelläkävijä myös Suomessa.

Keenanin tulevaisuuden näkymät Suomessa näyttävät kohtalaisen hyvältä. Naudanlihantuotannon rakenneuudistus on nopeaa, uusia navetoita rakennetaan ja vanhoja remontoidaan. Erikoistuneiden naudanlihantuotantotilojen lukumäärä vähenee 2016 mennessä 25%, mutta naudanlihantuotanto vähenee alle 10%. Erikoistuneista nautatiloista varma tai mahdollinen jatkaja on yhteensä 51%:lla tiloista, kun vastaava luku esimerkiksi maitotiloilla ja viljanviljelytiloilla on 46%. Pääasiallisin naudanlihantuotannosta luopumisen syy on heikoksi koettu kannattavuus korkean iän ja jatkajan puutteen lisäksi. Jatkavien tilojen investointien jälkeinen nautojen lukumäärä on yleensä niin suuri, että seosrehuruokinta on ainoa vaihtoehto melkein kaikilla niillä tiloilla. Erikoistuneessa naudanlihantuotannossa rakennusinvestointeja suunnitellaan aktiivisesti. Tiloista 20% suunnittelee investointeja (810 tilaa). Melkein kaikki näistä hankkeista ovat uusia tai laajennuksia (uusia 450 kpl ja laajennuksia 260 kpl). Investoijat ovat keskimääräistä suurempia tiloja. Yli 100 naudan vuosimyynnin tiloista investoi 40% ja yli 50 emolehmän tiloista yli puolet.

Seosrehusekoitinkaupan tulevaisuuden näkymiä arvioidessa tulee keskittyä naudanlihantuotannon määrään eikä niinkään tilalukumäärään. Seosrehusekoittimella on tietty kapasiteetti ja kestävyys ja se on kulutustavaraa. Ei voida ajatella, että tilojen lukumäärä olisi ratkaiseva tekijä. Sekoittimella voidaan ruokkia tietty määrä nautoja ja mitä suurempi yksikkö on, sitä useammin sekoitin vaihdetaan uuteen. Suurimmilla tiloilla on useita navetoita ja siksi saatetaan tarvita enemmän kuin yksi apevaunu. Haasteellisinta on säilyttää markkinaosuus kilpailijoihin nähden. Menestyksellä hoidettu ruokintaneuvonta ja sitä kautta seosrehusekoittimesta saatava maksimaalinen hyöty pelottavat kilpailijoita kovasti ja se on merkittävä kilpailuetu Keenanille Suomessa.

8. Lähteet

Alatalo, J. 2008. Puhelinhaastattelu 28.11.2008. Alkutuotantopäällikkö, AtriaNauta.

Alatalo, J., Vehkaoja, H., Jokinen, M., Herva, T., Halkosaari, P., Sonninen, R. ja Eeli, K. 2005. Suunnitelmallinen naudanlihantuotanto

Alatalo, J. 2008. Seosrehu - osa pihvitilan kehitystä. Seosrehu-utiset 2008-2009, s. 36.

Barton, ym. 1994. Teoksessa Rinne, M. ja Jokela M. 1996 Sian ja naudan ruokinnan vaikutus lihan laatuun.

Burke, J. 2007. PowerPoint-esitys. Låt inte mjölkintäkterna försvinna i högre foderkostnader - ruokintaseminaari. Ekeby Bygdegård, Uppsala 25.9.2007.

Colman, D. 2008. Improved Feed Efficiency delivers Major League Benefits. Research Summary. President of the International Association of Agricultural Economists.

Finfood, 2008. Luvut % luomumyynnistä (€). Finfood Luomu / Nielsen Kuluttajaneeli 2007. <http://www.finfood.fi/finfood/luomu.nsf> (Luettu 13.11.2008).

Giggins, G. 2008. Sähköpostikysely 26. ja 28.11.2008. Nutritionist of Keenan.

Hall, T. 2008. Keenan Mech-Fiber - Breakthrough In True Technology For Sustainable Food Production. Press release. Keenan Global Chief Technology Director.

Herva, T. 2008. Haastattelu. Eläinlääkäri, Atria Oyj. Naudanlihantuotantoseminaari, hotelli Mesikämmen, Ähtäri 28.3.2008.

Higgins, M. 2008. Sähköpostikysely 25.11.2008. Commercial Director of Keenan.

Hihnala, V. 2008. Sähköpostikysely 12.9.2008. Kenttäpäällikkö, Oy Snellman Ab.

Huuskonen, A. 2004. Nauta- ja sikatilan ruokintastrategia.

Ilola, M. 2008. Haastattelu. Kehityspäällikkö, AtriaNauta. Naudanlihantuotantoseminaari, hotelli Mesikämmen, Ähtäri 28.3.2008.

Ilola, M. 2008. Näkemyksiä nautatilan kehittämisestä. Power Point -esitys. Kehityspäällikkö, AtriaNauta. Naudanlihantuotantoseminaari, hotelli Mesikämmen, Ähtäri 28.3.2008.

Lehtinen, T. 2008. Kelttiläisen tiikerin mahalasku? Taloustaito 7/2008, s.12.

Johnsson, J-O. 2007. Keskustelu. Keenanin ruokintaneuvoja Suomessa, ProAgria. Muurame 24.10.2007.

Joka neljäs maatila aikeissa lopettaa tuotannon. Maaseudun Tulevaisuus 14.7.2008.

Jukola, E. 2007. Haastattelu. Kehityspäällikkö, LSO-Foods Oy. LSO-Foods Oy, Vantaa 30.11.2007.

Kallinen, A. 2008. Sähköpostiviesti 25.2.2008. Toimitusjohtaja, Suomen Gallup Elintarviketieto Oy.

Keenansystem Operators Manual for Klassik and Klassik Bale Handler -models, 2003.

MMM, Tike 2008. Emolehmiä kpl.

Osuustoiminta kuuluu suomalaiseen arkeen. Maaseudun Tulevaisuus 15.4.2008.

Pummila, A. 2008. Sähköpostikysely 13.10.2008. Alkutuotantopäällikkö, Saarioinen Oy.

Reynolds, C. 2008. Comparison of Keenan and vertical auger mixers. Research Summary.

Rinne, M. ja Jokela M. 1996. Sian ja naudan ruokinnan vaikutus lihan laatuun.

Ryhänen, M. 2008. Haastattelu. Yliopettaja, Seinäjoen Ammattikorkeakoulu. Naudanlihantuotantoseminaari, hotelli Mesikämmen, Ähtäri 27.3.2008.

Suomen Gallup Elintarviketieto Oy 18.3.2008. Lihan kulutus henkeä kohti Suomessa 1997-2007.

Suomen Gallup Elintarviketieto Oy 2008. Maatilojen kehitysnäkymät vuoteen 2016 -tutkimus

Suomen Rehu, 2008. Lihanautojen ruokintasuositus. www.suomenrehu.com (Luettu 19.8.2008)

Suomessa ruoka kallistui alkuvuonna EU:n kärkivauhtia. Maaseudun Tulevaisuus 9.5.2008.

Tauriainen, S. 2006. Naudanlihantuotanto.

Tike (Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus), 2008. Maatalous- ja puutarhatöihin käytetty työaika tuotantosuunnittain 2007. Maatalouden rakennetutkimus. www.matilda.fi (Luettu 18.8.2008)

Tike, 2008. Viljelijöiden ja yhtymien osakkaiden lukumäärä tilan ulkopuolisen työssäkäynnin mukaan tuotantosuunnittain 2007. Maatalouden rakennetutkimus. www.matilda.fi (Luettu 15.8.2008)

Tike, 2008. Lihan ja kananmunien tuottajahinnat 1996-kesäkuu 2008. Teurastamotilastot. www.matilda.fi (Luettu 19.8.2008)

Tike, 2008. Viljan, öljykasvien ja perunan hinnat 1997-heinäkuu 2008. Tilastot. www.matilda.fi (Luettu 19.8.2008)

Tike, 2008. Lihan kokonaistuotanto 2007. Tilastot. www.matilda.fi (Luettu 31.7.2008)

Ulkoasiainministeriö, 27.10.2008. Pohjoismaisten kauppaministerien lausunto: Kansainvälistä finanssikriisiä hyödynnettävä WTO-neuvottelujen loppuunviemiseksi. Lehdistötiedote. <http://formin.finland.fi/Public/default.aspx?contentid=141558&nodeid=15261&contentlan=1&culture=fi-FI> (Luettu 13.11.2008)

Vehkaoja, H. 2008. Haastattelu. Maatalousyrittäjä ja naudanlihan tuottaja. Naudanlihan tuotantoseminaari, hotelli Mesikämmen, Ähtäri 28.3.2008.

Walsh, F. 2008. Haastattelu. Naudanlihan tuotantotilojen ruokintaneuvoja Irlannissa, Keenan. Bewleys Hotel, Dublin 3.4.2008.

Walsh, F. 2008. KK Beef Club -PowerPoint-esitys.

Liitteet

Lätkä 7.

29.11.2007 14:00:02

KEENAN TMR

Nutritionist: Tel: -----

Rumans Feeding Recommendation

Diet name: Diet Nov -07

Animal details

Weight: 320 kg

Animal: Charolais

Liveweight gain: 1,45 kg/d

Feed loading Order

	Fresh weight (kg)	Dry weight (kg)	Cost (per tonne)
Ohra	1.90	1.64	19.00
Kaura	1.90	1.64	17.00
Rypsirouhe	0.50	0.44	20.20
K-Apeklivennäinen	0.08	0.08	22.90
Suola	0.02	0.02	17.80
Apilasäilörehu	10.19	2.49	2.68
Oiki	0.40	0.34	4.67
Säilörehu kuiva	6.80	2.94	4.76
Totals	21,79	9,58	

Diet Specification

DM	CP	NDF	Fat	Sugar	Starch	Cost/Day
440	146	400	44	46	187	0,14

Comments

--

These feed recommendations are produced based on the information provided by the client and in no way constitute a guarantee of performance.

L. L. L. 2.

29.11.2007 13:58:46

MULTIPLE GROUP SIZE TMR

Nutritionist: _____ Tel: _____

Feeds	Cows in feeding group					
	1	80	90	100	110	120
Ohra	1,90	152	171	190	209	228
Kaura	1,90	304	343	381	419	457
Rypsirouhe	0,50	344	388	431	474	517
K-Apekivennäinen	0,08	351	395	439	482	526
Suola	0,02	352	397	441	485	529
Apilasäilörehu	10,19	1168	1314	1460	1606	1752
Olki	0,40	1200	1350	1500	1650	1800
Säilörehu kuiva	6,80	1744	1961	2179	2397	2615

Comments

Korjattu resepti mihin on lisätty enemmän rypsiä ja kivennäisiä

Liite 3.

Lihanautilan tuloslomake

Jan-Olof Johansen Jan-olof.johansen@preanra.fi
 Pro Agrin Öst. puh. 050-1865 921
 Jaeholte 2
 68910 Pärnälmen
 Faksi nro. 06-7850 228

Nimi: _____
 Osoite: _____
 Postiosoitte: _____
 Asiakusnumero: _____
 Tarkistuspäivä: _____
 Pöytä: _____

Puhelin	_____
e-mail	_____
Mölkäpö	_____

Lihanarvotilan ajankohtainen tuotanto

Emolehmiä, kpl	<input type="text"/>	Rotu	<input type="text"/>	Lihanautojen teurasikä, lavoille kk	<input type="text"/>
Lihanuoleya, kpl	<input type="text"/>	Rotu	<input type="text"/>	Lihanuolejen teurasikä, viime erä kk	<input type="text"/>
Lihanuoleju tenraaksi / vansi	<input type="text"/>			Lihanuolejen teuraspäivä, lavoille kg	<input type="text"/>
Lihanuolejen keskeiopaino kg	<input type="text"/>			Lihanuolejen teuraspäivä, viime erä kg	<input type="text"/>
Lasikovu, elokpäivä kg / pv	<input type="text"/>			Tilityshinta teuraslamalla	<input type="text"/>

Yleiset havainnot

Sonni	Läyssi	<input type="text"/>	Normali	<input type="text"/>	Kiinteä	<input type="text"/>
Näkyviä jyviä sonnessa	On	<input type="text"/>	Ei	<input type="text"/>		
Näkyviä kuituja sonnessa	On	<input type="text"/>	Ei	<input type="text"/>		
Yleiskommuinen esiinty	On	<input type="text"/>	Ei	<input type="text"/>		
Märehkiminen	> 60%	<input type="text"/>	40-60 %	<input type="text"/>	< 40 %	<input type="text"/>
Tyhti ruokintakausko, h / vrk	Ei ylitä	<input type="text"/>	1-2 h/vrk	<input type="text"/>	> 2 h/vrk	<input type="text"/>

Ajankohtainen ruokinta

Rehut	Ostettu = 1 Tilalla tuotettu = 2	Kn %	Kn:n annos	Osterehujen hinta senttiä / kg
Rehumaaran yhteensä (kg)				
Rehujäännökset yhteensä (kg)				

Liite 4.

25/11/2008 18:15:04

KEENAN TMR

James O Reilly
 St Johns
 Castledermot
 Kildare

Nutritionist: Tel:

Rumans Feeding Recommendation

Diet name: Heifer Grower Ration (kg)

Feed loading Order	Fresh weight	Dry weight	Cost (per tonne)
Grass Silage average	16.00	3.68	22.00
QLF Super 40	0.50	0.34	320.00
Rapeseed -extracted	1.00	0.90	150.00
Wheat - crimped	1.50	0.97	130.00
Soda Wheat	1.50	0.97	160.00
Straw	1.00	0.86	50.00
Citrus Pulp -dry	0.60	0.53	180.00
Brewers Grain	3.00	0.81	46.96
Totals	25.10	9.07	

Diet Specification**ME** 11.44**DM** 361**CP** 161**NDF** 379**Fat** 37**Sugar** 48**Starch** 160**Comments**

These feed recommendations are produced based on the information provided by the client and in no way constitute a guarantee of performance.

Liite 5.

March Beef Ration

	Fresh	Dry
Straw	0,5	0,4
QLF Super 40	0,8	0,5
Beef mineral	0,1	0,1
Rolled wheat	2,5	2,3
Citrus Pulp -dry	0,8	0,7
Wheat - crimped	4	2,6
Fodder Beet- Chopped	12	2,2
Brewers Grain	4	1
Grass Silage	3	0,7
Whole Crop -ferment	5	1,9
Totals	32,7	12,4