

Miika Leppävuori

**Limousin à la carte® pihvilihatuinto-ohjelman vaikutus  
Leppävuoren tilalla**

Opinnäytetyö

Kevät 2012

Maa- ja Metsätalouden yksikkö

Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

## Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Maa- ja Metsätalouden yksikkö, Ilmajoki

Koulutusohjelma: Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma

Suuntautumisvaihtoehto: Tuotantotalous

Tekijä: Miika Leppävuori

Työn nimi: Limousin à la carte® pihvilihatutannon vaikutus Leppävuoren tilalla

Ohjaaja: Kimmo Nissinen

Vuosi: 2012 Sivumäärä: 29 Liitteiden lukumäärä:0

---

Limousin à la carte® -pihvilihantuotanto on alkanut Suomessa vuonna 2011. Tuotemerkin omistaa kasvattajaosuuskunta Limousin. Kasvattajaosuuskunta tekee yhteistyötä Snellmanin kanssa. Tuotantoon liittyneet tilat tuottavat tuotantosopimuksen mukaisia teuraseläimiä.

Työssä selvitettiin, mitä toimia erikoispihvilihan tuotanto vaatii ja on jo vaatinut Leppävuoren tilalta. Tehdyn alkuselvityksen perusteella tilalle kartoitettiin vielä vaadittavat muutoskohteet, jotka toteuttamalla tuotantomuodosta voidaan saada nykyistä parempi hyöty. Kehittämistyössä löydetyt kehityskohteet analysoitiin kirjallisuuslähteisiin vertaamalla. Lisäinformaatiota saatiin myös Snellman Oy:ltä sekä tilalta itseltään.

Työn selvitysten perusteella tehtäviksi kehittämistoimenpiteiksi tilalla todettiin uuden loppukasvattamon rakentaminen ja teuraseläinten kasvun seurannan parantaminen. Lisäksi eläinainesta tulee kehittää paremmin nykyiseen tuotantoon sopivaksi, käsittelytiloja tulee kehittää, eläinten hyvinvointia edistää erilaisin toimin ja eläintenhoitajan työtä tulee helpottaa.

Tuotannon lisääntyessä kyseisen lihan kysynnän uskotaan kasvavan kuluttajien kulutustottumusten takia. Tulevaisuudessa tuotantoa voidaan parantaa entisestään kasvavien kokemusten ja tilastojen perusteella.

Avainsanat: emolehmä, lihantuotanto, Limousin

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## Thesis abstract

Faculty: Ilmajoki School of Agriculture

Degree programme: Agriculture and Rural Enterprises

Specialisation: Economic production

Author/s: Miika Leppävuori

Title of thesis: Limousin à la carte® Beef production effects on Leppävuori farm

Supervisor(s): Nissinen, Kimmo

Year:2012

Number of pages:29

Number of appendices:0

---

Limousin à la carte® beef production began in Finland in the year 2011. The trademark is owned by the Limousin cooperative. The cooperative works together with Snellman. Farms that have made a contract with Snellman produce beef according to the production contract's demands.

I clarified in my thesis the demands that this special beef production have with regard to the Leppävuori farm. I also include things that need to be upgraded on the farm in order to gain the full benefits from this new production. Snellman and the farm itself gave some information for the thesis.

The farm must build a new cow house for the beef cattle and improve their animals' living conditions and breed. The daily growth of animals must be traced and feeding decisions made accordingly. The handling of animals must also be upgraded by building some handling areas for the cattle.

Future production can be further improved using the growing information and production experiences.

Keywords: suckler cow, meat production, Limousin

## SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ.....	4
1 JOHDANTO.....	6
2 PIHVILIAHOHJELMAN SYNTY JA RAKENNE.....	7
2.1 Limousin rotukuvaus.....	8
2.2 Tuotantotapaehdot.....	8
2.3 Luokittumisrajat ja hinnoittelu.....	9
2.4 Snellmanin näkökulma Limousin yhteistyöhön.....	10
3 PIHVILIHATUOTANNON PERUSTEET.....	12
3.1 Tuotannon kuvaus.....	12
3.2 Pihvikarjatilojen tuotantosuuntavaihtoehdot.....	12
3.3 Lihanaudan ruokinta.....	12
3.4 Emolehmien ruokinta.....	13
3.4.1 Sisäruokintakausi ja laidunnus.....	14
3.4.2 Kivennäisruokinta.....	15
3.5 Emolehmätilan terveydenhoitotyöt.....	16
3.5.1 Terveydenhoitotöiden toteuttaminen tilatasolla.....	16
3.5.2 Poikima-ajan toimenpiteet.....	17
3.5.3 Eläinten käsittelyjärjestelmät.....	18
4 LIMOUSIN À LA CARTE® PIHVILIHATUOTANTO-OHJELMAN PROSESSOINTI LEPPÄVUOREN TILALLA.....	19
4.1 Nykytilanteen kuvaus.....	19
4.2 Kehittämistyön tarkoitus, kehittämismenetelmät ja tietojen analysointi.....	21
4.3 Kehittämistoimenpiteet ja niiden tulkinta.....	22
4.3.1 Uuden loppukasvattamon rakentamisen toteuttaminen.....	22
4.3.2 Teuraseläinten kasvunseurannan parantaminen.....	23
4.3.3 Eläinten hyvinvoinnin parantaminen.....	24
4.3.4 Eläinaineksen valinta nykyiseen tuotantoon.....	25
4.3.5 Käsittelytilat ja niiden parantaminen.....	25

4.3.6 Eläintenhoitajan työn helpottaminen .....	26
4.3.7 Piha-alueen pinnoittaminen ja liikennöinnin selkeyttäminen .....	26
4.3.8 Rehuvarastojen uusiminen.....	27
5 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET .....	28
LÄHTEET .....	29

# 1 JOHDANTO

Ajatus tähän opinnäytetyön aiheeseen syntyi tarpeesta selvittää miten työn kohteena toimivan tilaan on vaikuttanut Limousin à la carte® tuotannon aloittaminen. Aihe muodostui ajankohtaiseksi koska pihvilihan markkinatilanne ei Suomessa ole sillä tasolla, jossa tuottajat sen haluaisivat olevan. Tästä syystä rotuyhdistyksen sisällä heräsi ajatus uudenlaisen tuotantotavan aloittamisesta Suomessa. Tähän asiaan haettiin mallia muualta Euroopasta, mm. Ranskasta, Norjasta ja Tanskasta, joissa Limousin-tuottajat ovat perustaneet samantyyppisiä osuuskuntaperiaatteen pohjautuvia tuotanto-ohjelmia.

Työssä on tarkoitus selvittää, miten Leppävuoren tilalla voidaan saavuttaa Limousin à la carte® -ohjelman tavoitteet. Menetelminä käytän tutustumista tuotantotapa ehtoihin ja sitä kuinka ne korreloivat tilan nykyisen tuotannon kanssa. Vaaditaanko tilalta vielä toimia ehtojen täyttämiseen tai löytyykö tilan toiminnasta parannettavaa, jotta tuotannosta saadaan paras mahdollinen hyöty tilalle.

Kasvattajaosuuskunta Limousin omistaa Limousin à la carte® -tuotemerkin. Tuotannosta on sovittu lihatalo Snellmanin kanssa vuonna 2011. Kasvattajaosuuskunta aloitti Nostetta naaraista hankkeen, jonka tavoitteena oli nostaa hiehojen arvoa lihaketjussa. Tämän myötä saatiin aikaan myös Limousin à la carte® -erikoispihvilihan tuotanto.

## 2 PIHVILIAHOHJELMAN SYNTY JA RAKENNE

Nostetta Naaraista on elinkeinon kehittämishanke. Hanketta hallinnoi varta vasten perustettu Kasvattajaosuuskunta Limousin (KoLim). Nostetta Naaraista on jatkoa Suomen Limousinkasvattajat ry:n hallinnoimalle UnikFestival-selvityshankkeelle, jossa käytiin läpi tanskalainen, norjalainen ja ranskalainen lihanmyyntimalli. Tämä selvitystyö päättyi keväällä 2010. Myyntimalli todettiin kyseisillä alueilla toimivaksi, mikä kannusti jatkamaan kehitystyötä myös Suomessa. Hanke on suunnattu ensisijaisesti Pirkanmaalla toimiville tai aloitteleville lihakarjatiloilta, koska Pirkanmaa on Limousinkasvattajat ry:n ja Osuuskunnan kotipaikka ja koska nautatilojen määrä Eteläisessä Suomessa on kovaa vauhtia hupenemassa. Se on kuitenkin avoin kaikille kiinnostuneille. (Nostetta naaraista hanke, [viitattu 25.2.2012].)

Nostetta Naaraista ajaa sekä kasvattajien että kuluttajien asiaa. Kasvattajille halutaan tarjota kotimaisista lähtökohdista ammentava, selkeä toimintamalli sekä yhteistyökumppaneita, jotka pystyvät hyödyntämään korkealaatuisen naudanlihatuotteen edut omassa toiminnassaan. Tähän pyritään rakentamalla, valvomalla ja muokkaamalla alkutuottajien ja teollisuuden välistä yhteistyökuvioita. (Nostetta naaraista hanke, [viitattu 25.2.2012].)

Toinen keskeinen tavoite on tilojen taloudellisen tilanteen parantaminen. Korkealaatuisesta, tietyn tuotemerkin alla myytävästä lihasta on mahdollista saada bulkkitavaraa parempi hinta – ja hyvin luokitetuille korkealaatuisille hiehoille tasapuolinen kohtelu sonnien kanssa nykyisellään epätasa-arvoisessa naudanlihaketjussa. (Nostetta naaraista hanke, [viitattu 25.2.2012].)

Kuluttajille halutaan tarjota laadukasta lihaa, jota myydään tietyn tuotemerkin alla: kuluttajalla on mahdollisuus tunnistaa se muun lihavalikoiman joukosta. Lihalla on tietyt, tunnistettavat ominaisuudet: mureus, maukkaus ja vähärasvaisuus. Tuote on vähärasvaisena terveellinen: lihalle haetaan terveysvaikutteisuudesta kertova Sydänmerkki, ja se on tasalaatuista: kuluttaja tietää aina, mitä saa. Lihan tasalaatuisuus taataan keskittymällä yhteen rotuun. Eri rotujen väliset laatuero tekisivät tämän vaikeaksi, jopa mahdottomaksi. (Nostetta naaraista hanke, [viitattu 25.2.2012].)

Edellä kuvatulla hankkeella pystyttiin osoittamaan teurastamoille se, että hiehojen tulisi olla tehtyjen tutkimusten mukaan teurasketjussa samanarvoisia kuin sonnienkin. Tällä pystyttiin perustelemaan hiehon arvo tilityshintoja sovittaessa.

## 2.1 Limousin rotukuvaus

Limousin on Ranskasta Limogesin maakunnasta lähtöisin oleva keskikokoinen liharotu, joka on tullut tunnetuksi ympäri maailmaa erityisen hyvien teurasominaisuuksiensa vuoksi. Väriltään eläimet ovat kullanruskeita. Suomessa kanta on ensisijaisesti sarvellista ja jonkin verran on myös nupoja sukulinjoja. Limousin on Suomen suosituin liharotu keinosiemennyksessä ja poikineiden risteytsemolehmien määrässä. (Lihakarjaliitto Ry, [viitattu 25.2.2012].)

Limousin on siroluinen liharotu. Ruhojen lihaprosentti sekä arvo-osien osuus ruhon kokonaislihamäärästä on erittäin korkea. Koska rasvoittumisen vaara on pieni, rotu soveltuu voimaperäiseen ruokintaan. Lihan hienosyisestä rakenteesta johtuen se ei tarvitse sisäistä rasvaa mureutuakseen, ja siksi rotu vastaa hyvin kuluttajien toiveisiin vähärasvaisesta lihasta. Rodulle on tyypillistä korkea rehunhyötysuhde, joten sen vaikutus tuotannon kannattavuuden parantamiseen on merkittävä. Vasikat syntyvät siroutensa vuoksi pääsääntöisesti helposti ja ovat siksi hyvin elinvoimaisia. Tämän vuoksi rotu onkin suosituin risteytyksissä kaikissa kehittyneissä karjatalousmaissa. (Lihakarjaliitto Ry, [viitattu 25.2.2012].) Täysikasvuinen lehmä painaa 650–850 kg ja sonni 1 000–1 200 kg. Emolehmätarkkailussa vuonna 2007 Limousineja oli 16 % tarkkailuun kuuluvista emoista. (Lihakarjaliitto Ry, [viitattu 25.2.2012].)

## 2.2 Tuotantotapaehdot

Limousin à la carte® -tuotannossa tilat noudattavat yhdenmukaisia tuotantotapaehdot. Niiden mukaan limousin-naudoille on taattava:

- Oikeus hyvään, luontaisia käyttäytymistarpeita tyydyttävään elämään



- Vapaus nälästä, janosta ja aliravitsemuksesta. Nauta on märehtijä joka säätelee ruumiinlämpöään vedellä
- Vapaus epämukavuudesta. Tilan olosuhteet on suunniteltu nautoille.
- Vapaus kivusta, vammoista ja sairauksista. Terve nauta palkitsee työsi.
- Vapaus tyydyttää luontaisia käyttäytymistarpeita. Mahdollisuus lajinmukaiseen käyttäytymiseen.
- Vapaus pelosta ja ahdistuksesta. Stressitön nauta on hyvinvoinnin perusta

Lisäksi Limousin à la carte® -kasvattajalta vaaditaan, että hän

- Tunnistaa naudan normaalin, epänormaalin ja pelokkaan käyttäytymisen.
- Tunnistaa nautojen yleisimmät sairaudet, hallitsee ensiavun ja ymmärtää, koska paikalle on kutsuttava eläinlääkäri.
- Tuntee ruokinnan perusteet.
- Tuntee kuntoluokituksen perusteet ja toteutuksen.
- Tuntee normaalin jalan anatomian, yleisimmät vaivat ja niiden hoidon.
- Tuntee utareen rakenteen ja toiminnan.
- Pystyy avustamaan poikimista ja antamaan syntyneelle vasikalle ensihoitoa.
- Ymmärtää karjanjalostuksen periaatteet ja suunnittelun (Nostetta Naarais-ta hanke, [viitattu 25.2.2012].)

### 2.3 Luokittumisrajat ja hinnoittelu

Limousin à la carte® -naudoilta edellytetään, että niiden emo on vähintään 75-prosenttisesti limousin ja isä kantakirjattu, puhdasrotuinen limousin. Limousin à la carte® -sonnin kriteerit ovat: teurastusikä alle 17 kk, teuraspaino 300–400 kg, EUROP-laatu luokka vähintään R ja rasva enintään luokka 2. Limousin à la carte® -hiehon kriteerit ovat: teurasikä alle 19 kk, teuraspaino 190–300 kg, EUROP-laatu luokka vähintään R ja rasva enintään luokka 2. Näillä kriteereillä varmistetaan

lihan vaalea väri ja mureus sekä kuluttajalle aina samanlaatuinen tuote. (Nostetta naaraista hanke, [viitattu 25.2.2012].)

Suomessa ja muissa EU-maissa lihan laatuluokitukseen käytetään EUROP-laatuluokitusta. Ruholle annetaan lihakkuusarvosana kirjaimin E = Erinomainen, U = erittäin hyvä, R = hyvä, O = kohtalainen ja P = heikko. Lihakkuus tarkoittaa sitä, kuinka paljon ruhosta saadaan punaista lihaa. Luokitus on tekninen, eikä kerro mitään esim. lihan mausta. Lisäksi ruhot arvostellaan rasvaisuuden mukaan numeroasteikolla 1 – 5, jossa 1 = rasvaton 2 = ohutrasvainen 3 = keskirasvainen 4 = rasvainen ja 5 = erittäin rasvainen. (Nostetta Naaraista hanke, [viitattu 25.2.2012].)

Limousin à la carte® -hinnoitteluun kuuluvat kaikki Snellmanin sopimustuotantoon kuuluvat normaalit lisät sekä Limousin-lisä, joka on sonnilla 38 senttiä kilolta ja hieholla 88 senttiä kilolta. Tällä erotuksella saadaan aikaan se, että samanlaisen luokituksen saaneen sonnin ja hiehon tilityshinta on sama. Muut lisät ovat Maatilan parhaat-pihvilisä, naudan määrälisä, Anelma-ilmoituslisä sekä tuotantosuunnitelmalisä. (Nostetta naaraista hanke, [viitattu 25.2.2012].)

## **2.4 Snellmanin näkökulma Limousin yhteistyöhön**

Yhteistyöhön lähdettiin, koska Kasvattajaosuuskunnan tarjoama kokonaispaketti oli jo käytännössä valmis ja tarvitsi enää käytännön toteutusta. Suoritetut lihalaatu tutkimukset ja tuotantovaatimukset osuivat hyvin yhteen Snellmanin omien tavoitteiden kanssa. Kuluttajien laatu tietoisuus ja laatuvaatimukset ovat myös kasvaneet viime vuosina huomattavasti. Kuluttajat haluavat varsinkin tietää, että tuote on valmistettu kaikin puolin vastuullisesti. Nykyinen tiedostava kuluttaminen ei ole ohimenevää. Se tulee jatkossa yhä vahvemmin olemaan erittäin tärkeä ostoperuste ja toivottavasti takaa myös hyvän tilityshinnan tuottajalle. Yhteistyön tärkein tavoite vuodelle 2012 on tasaisen tarjonnan varmistaminen. (Hihnala, V. 2012.)



Kuva 1. Limousin-lehmiä laitumella.

### **3 PIHVILIHATUOTANNON PERUSTEET**

#### **3.1 Tuotannon kuvaus**

Normaalissa pihvilihan tuotannossa eläimet kasvatetaan n. 500 kg:n painoisiksi (teuraspaino) ennen teuraaksi myyntiä. Teuraaksi ne menevät n. 16–20 kk ikäisenä, riippuen eläimen kasvusta. Pihvilihan tuotanto perustuu emolehmätuotantoon, jossa käytetään liharotuisia eläimiä. Emolehmä poikii kerran vuodessa vasikan joka pidetään niin sanotusti ”emon alla”, eli emo imettää vasikkaa aina 6 kk:n ikään saakka. Tämän 6 kk:n aikana vasikka voidaan myös ruokkia normaalisti väki- ja nurmirehulla. Tämän jälkeen vasikka vierotetaan emosta ja siirretään loppukasvattamoon, jossa eläin kasvatetaan teurasikään saakka. Toinen kasvatusvaihtoehto on se että vasikka vierotetaan emosta heti poikimisen jälkeen ja siirretään välikasvattamoon, jossa sitä kasvatetaan 6 kk:n ikään saakka ja siirretään sieltä loppukasvattamoon. (Vehkaoja ym. 2007, 11.)

#### **3.2 Pihvikarjatilojen tuotantosuuntavaihtoehdot**

Emolehmätuotannossa voidaan erikoistua pihvivasikantuotantoon, pihviloppukasvatukseen, risteytysmotuotantoon tai jalostukseen. Emolehmätila voi edelleen olla erikoistumatta ja toimia yhdistelmätilana, jossa kaikki emolehmien jälkeläiset kasvatetaan teuraaksi. Emolehmätila voi myydä siitoseläimiä, jolloin tuotanto suuntana on joko jalostuseläintuotanto tai risteytysmotuotanto. Jalostuseläimiä myyvä tila keskittyy yhden tai useamman rodun puhdasjalostukseen. (Vehkaoja ym. 2007, 11.)

#### **3.3 Lihanaudan ruokinta**

Lihanautoja voidaan ruokkia useilla erilaisilla rehuyhdistelmillä. Karkearehuna voidaan käyttää säilörehua, jonka D-arvon tulisi olla 68–70, tai esimerkiksi kokoviljasäilörehua. Heinää ja olkea käytetään nykyään vain vähän lihanautojen ruokintaan. Mikäli lihanautojen karkearehuna käytetään heinää tai olkea, väkirehua tarvi-

taan enemmän kuin säilörehuruokinnalla, jos halutaan saavuttaa yhdenmukaiset kasvutavoitteet. (Puumala, L., Yliaho, M. & Teräväinen, H. 2004, 40–41.)

Yli puolen vuoden ikäisille lihasonneille annettu valkuaislisä on tarpeeton, jos ruokinnassa käytetään karkearehuna hyvälaatuista nurmisäilörehua. Valkuaislisä voi parantaa nautojen kasvua silloin, kun perusrehut ovat huonolaatuisia ja eläinten kasvu sen vuoksi hidasta. Näin on erityisesti silloin, kun säilörehun sulavuus on heikko. Jos sonnien ruokinnassa käytetään karkearehuna nurmisäilörehun sijaan kokoviljasäilörehua tai heinää, valkuaislisä yleensä parantaa kasvua jonkin verran. Sen sijaan jos peruskarkearehuna on hyvälaatuinen nurmisäilörehu, nautojen valkuaislisän käytölle ei näyttäisi olevan biologisia tai taloudellisia perusteita. (Tauriainen ym. 2006, 96.)

Lihakarjan ja nuorten siitossonnien kasvatuksessa erilaiset teollisuuden sivutuotteet ovat varteenotettava vaihtoehto ruokintaa suunnitellessa, etenkin tiloilla joilla on käytössä seosrehuruokinta. Monet elintarviketeollisuuden sivutuotteet sisältävät eläimille arvokkaita ravintoaineita. Märehtijöille soveltuvia viljapohjaisia rehuja syntyy tärkkelys-, alkoholi- ja myllyteollisuudesta. Seosrehuruokinnassa rehuannos voi sisältää vettä lukuun ottamatta kaikki eläimen tarvitsemat ravintoaineet. (Huuskonen 2007, 7.)

### **3.4 Emolehmien ruokinta**

Emolehmätiloilla karjanruokinta voidaan toteuttaa monella eri tavalla. Haasteena on löytää omalle karjalle parhaiten sopiva järjestely monien vaihtoehtojen joukosta. Myös karjan hoitotoimenpiteet vaihtelevat suuresti tilojen välillä. Hyvällä hoitotyöllä pystytään vaikuttamaan karjan käyttäytymiseen ja eläinten luonteeseen. (Puumala, Yliaho & Teräväinen 2004, 52.)

Emolehmien ruokintatavan valintaan vaikuttavat rotu, laidunnusmahdollisuus (kuva 1), tilantuotantorakennukset ja poikima-ajankohta. Suuret rodut vaativat voimakkaampaa ruokintaa kuin pienemmät liharodut. Myös rotujen sisällä suuresti vaihteleva emolehmien koko vaikuttaa oleellisesti ylläpitoruokinnan tarpeeseen. (Puumala ym. 2004, 46.)

### 3.4.1 Sisäruokintakausi ja laidunnus

Lihanautatilan ruokinnan suunnittelun pohjana on kotoisten rehujen määrän ja laadun selvittäminen. Rehuanalyysi on onnistuneen ruokinnan suunnittelun perusta. (Tauriainen ym. 2006, 88.) Huonosti laidunrehua hyödyntävä emotyyppi ei välttämättä pysty kunnostautumaan laitumella, jolloin kunnostaminen on tehtävä sisäruokintakauden alussa kalliimmilla rehuilla. (Puumala ym. 2004, 46.)

Sisäruokintakaudella emolehmät tulisi jakaa ruokintaryhmiin kuntoluokan mukaan (Vehkaoja ym. 2007,46). Myös nuoremmat emot olisi hyvä pistää sisäruokintakaudella omaan ruokintaryhmäänsä, koska ne tarvitsevat ravintoa vielä kasvuunsa. (Tauriainen ym. 2006, 146.)

Lehmien syöntikyky paranee iän myötä, joten vanhempien emojen rehun on oltava karkeampaa, jotta ne eivät vapaalla karkearehuruokinnalla lihoisi liikaa. Hyväkuntoisten emolehmien valkuaisen tarve tyydyttyä yleensä nurmi- ja kokoviljasäilörehuruokinnalla, mikäli karkearehussa on riittävästi energiaa. (Tauriainen ym. 2006, 146). Ruokintaa voidaan täydentää väkirehulla, mikäli karkearehusta ei saada tarpeeksi energiaa tai valkuaista. Rehuannosta on väkevöitettävä kunnostettaville tai nuorille emoille. Olkea käytetään tarvittaessa lisäämään ruokinnan täyttävyyttä. Kivennäisten, hivenaineiden ja vitamiinien saannista on huolehdittava ympäri vuoden. (Puumala ym. 2004, 48–50.) Laidunkauden päättymisen ja vasikoiden vieroittamisen jälkeen emolehmiä tulisi ruokkia kuntoluokan mukaan mahdollisimman edullisesti. Hyväkuntoisten emojen säilörehuruokintaa on mahdollisesti rajoitettava. (Tauriainen ym. 2006, 47.)

Laiduntaminen (kuva 1) tuo monella tavalla säästöjä tilalle. Laidunrehun tuotantokustannus on alhainen, ja laiduntaminen pienentää kesäajan työmäärää. Laidunkauden ajaksi kuivitus työ jää pois, jolloin myös kuivikkeiden hankinta ja varastointi kesäksi käy tarpeettomaksi. Lannanpoisto jää pois ja lantavaraston tilavuutta voidaan pienentää. Samalla kuljetettavan ja levitettävän lannan määrä vähenee. Laiduntavien eläinten osalta karkearehun jako ja keruu jäävät pois osittain tai kokonaan. Myös rakentamiskustannuksissa säästetään, kun pienemmät vasikat pidetään ulkona siihen asti, että isommat lähtevät teuraaksi. Näin kasvattamo on aina täynnä. Laiduntamisella on myönteinen vaikutus eläinten terveyteen ja sitä kautta

myös tuotokseen. Liikunta, ulkoilma ja auringonvalo parantavat eläimen yleiskuntoa ja vastustuskykyä taudeille. Eläimet pysyvät puhtaina ja ovat myös puhtaassa ilmassa erillään taudinaiheuttajista. Laiduntaminen mahdollistaa nautojen lajityypillisen käyttäytymisen, ja laiduntamisella luodaan myönteistä imagoa tuotantoon. Laiduntamisella hoidetaan myös maisemaa. (Vehkaoja ym. 2007, 52.)

Teurassonnit tarvitsevat hyvin kasvaakseen koko kasvatusajan väkirehua karkearehun ja laitumen lisäksi. Väkirehu on pääasiassa viljapohjaista, mutta vähintään puolen vuoden ikään myös valkuaislisä on tarpeen. Väkirehun määrään ja koostumukseen vaikuttaa eläinten kyky hyödyntää laidunrehua. Hyväksikäyttöön vaikuttavat nurmen laatu, esim. kasvuaste, kuitu- ja valkuaispitoisuus sekä pötsin kehitysaste. Jos laidunrehua on rajallisesti käytössä, sitä voidaan säästää nostamalla väkirehutasoa. Väkirehua on helpompi ja nopeampi syödä kuin laidunrehua, mutta siitä seuraa myös helposti ruuansulatushäiriöitä. Riittävästä kuidun saannista huolehditaan. Varsinkin vasikoille on hyvä antaa kuivaa heinää laitumelle, jos sonta muuttuu kovin veteläksi. Sonnit laiskistuvat laiduntamiseen, jos niiden nälkä tyydytetään liiaksi väkirehulla. (Vehkaoja ym. 2007, 54.)

Suomessa emolehmiä käytetään paljon myös ns. luonnonlaitumien hoitoon. Luonnonlaitumia ovat erilaiset niityt, nummet, hakamaat ja metsälaitumet. Luonnonlaitumien rehuntuotantokyky vastaa alkukesällä parhaimmillaan peltolaitumien tasoa, mutta laatu heikkenee nopeasti ja kokonaissato jää vaatimattomaksi. (Vehkaoja ym. 2007, 56.) Emolehmät eivät tarvitse laidunkaudella väkirehua, mutta niiden kanssa laiduntaville vasikoille on hyvä tarjota lisärehuja paikasta, johon emot eivät pääse. Vasikoille tulisi olla vapaasti tarjolla myös kivennäisiä. (Vehkaoja ym. 2007, 63.)

### **3.4.2 Kivennäisruokinta**

Naudat tarvitsevat kivennäisiä joka päivä. Kivennäisruokintaan on jaksettava panostaa myös laidunkaudella. Imettäville emoille suositellaan ns. lypsykivennäistä ja ummessa oleville ns. tunnutuskivennäistä. Tunnutuskivennäinen voi koostumukseltaan riittää imettävällekin emolle, koska emolehmien maitotuotos jää alle 20 kg/pv. Laidunkauden kivennäisiä ei välttämättä tarvita enää erikseen, koska mag-

nesiumia lisätään nykyään hieman enemmän tavallisiinkin seoksiin. Nuoret emot tarvitsevat kivennäistä myös kasvuunsa. Hiehoille ja teurassonneille annetaan kasvukivennäistä. Sisäruokinnassa oleville nautoille kivennäisruokinta suunnitellaan aina perusrehujen ja väkirehun perusteella. (Vehkaoja ym. 2007, 40.)

Nurmirehut ovat nautojen ruokinnan perusta yhtä lailla kivennäisten kuin energian ja valkuaisen osalta. Nurmen kivennäiskoostumukseen voidaan vaikuttaa lannoituksen, maanparannuksen sekä kasvilajien valinnan avulla. Timotei ja nurminata ovat vallitsevia nurmikasvilajejamme, ja siksi suomalaisille nurmille on tyypillistä poikkeuksellisen alhainen natriumpitoisuus. Timotei ja nurminata siirtävät huonosti maaperässä olevaa natriumia versoonsa, jolloin K/Na-suhde muodostuu liian korkeaksi. Mitä suurempi on maan kalium pitoisuus sitä huonommin kasvi ottaa natriumia maasta. (Vehkaoja ym. 2007, 40–41.)

### **3.5 Emolehmätilan terveydenhoitotyöt**

Nautojen terveydenhuollon ensisijaisena tehtävänä on maatilan kannattavuuden parantaminen. Terveys huolto on riskeiltä suojautumista, tuotannon edistämistä sekä ongelmien ennaltaehkäisyä ja ratkaisemista. Tilakohtaisten tavoitteiden lisäksi pyritään edistämään eläinten hyvinvointia ja vähentämään elintarvikkeisiin sisältyvää terveysriskiä. Sairauksilla on merkittävä vaikutus kannattavuuteen kaikissa lihantuotannon vaiheissa. Terveet ja hyvinvoivat eläimet tuottavat parhaiten. (Tauriainen ym. 2006, 176.)

#### **3.5.1 Terveys huoltoitöiden toteuttaminen tilatasolla**

Keskeisimpiä terveys huoltoon vaikuttavia tekijöitä emolehmätillä ovat eläinten käsittelyaitaukset, eläinten ryhmittely ruokinnan ja astutusten kannalta järkevästi, laidunten hoito ja sopivien seuranta järjestelmien valinta. Terveys huolto järjestelmä Naseva, johon sisältyvät eläinlääkärin käynnit tilalla, on hyvin yleinen emolehmätilojen terveys huolto järjestelmä. Eläinlääkärin käynnit kannattaa ryhmittää tuotantokierron mukaan. Sairaudet, myös itsestään paranevat, merkitään muistiin sairauskirjanpitoon, samoin kirjataan ylös hoidot ja käytetyt lääkkeet. Terveys huolto



tarkkailun tulee olla erityisen huolellista ennen poikimakautta. (Lampinen ym. 2003, 64.)

### **3.5.2 Poikima-ajan toimenpiteet**

Poikima-aika on emolehmätilan tärkein vuodenaika, joka kannattaa rauhoittaa kaikelta muulta ylimääräiseltä. On varauduttava riittävään työvoimaan ja mietittävä, mistä ongelmatilanteissa saa apua. Emojen olosuhteista on pidettävä erityisen hyvää huolta. Eläimiä ei pidä siirrellä tiineyden loppuvaiheessa uusiin ryhmiin, vaan ryhmäjako on hyvä tehdä jo vieroituksen yhteydessä. Poikimatilojen kartoitus ja karsinoiden kunnostus on tehtävä ajoissa. Emojen keskellä liikkumista on hyvä tietoisesti lisätä ennen poikima-aikaa, jotta emot tottuvat hoitajan läheisyyteen. Samalla voi arvioida tulevaa poikimajärjestystä ja säätää ruokintaa eläinten kunnon mukaan. Poikima-aika on emolehmätuotannossa hyvin tärkeä jo sen puolesta, että vasikka on ainoa lehmästä saatava tulonlähde, mikäli tukia ei oteta huomioon. (Vehkaoja ym. 2007, 67.)

Tavoitteena on tiivis poikimajakso, joka helpottaa poikimisen seurantaa ja kaikkea eläinten hoitotyötä. Tämä takaa sen, että eläimiä voidaan ruokkia tuotantovaiheiden mukaisesti ja vieroitukset voidaan tehdä yhdellä kerralla. Hoitajalle tiivis poikimakausi on raskas työvaihe, mutta sen lyhyt kesto helpottaa työn organisointia. (Tauriainen ym. 2006, 126.)

Emon ja vasikan välisen suhteen varmistaminen on poikimaproessin jälkeen kriittisin asia vasikan elämässä. Yksilölliset poikimakarsinat varmistavat emon ja vasikan välisen suhteen kehittymisen. Vasikan riittävän varhaisen ternimaidon saanti on helpompi varmistaa, jos vasikka on erotettu emonsa kanssa erilliseen karsinaan. Erityisesti hiehot voivat poikimisen jälkeen unohtaa poikineensa tai omia väärän vasikan, mikäli niitä pidetään ryhmäkarsinoissa. Jonkin ajan kuluttua poikimisesta, kun vasikka jo liikehtii karsinassa ja on terve, se punnitaan, merkitään ja päästetään emonsa kanssa muiden joukkoon. (Tauriainen ym. 2006, 128–129.)

### 3.5.3 Eläinten käsittelyjärjestelmät

Suurimmilla jalostustiloilla nautojen käsittelyjärjestelmien on oltava kunnossa. Jalostustiloilla punnitukset ja siemennykset vaativat onnistuakseen hyvät käsittelyjärjestelmät. Järjestelmillä voidaan tehostaa ajankäyttöä, parantaa työturvallisuutta ja eläinten hyvinvointia. Erityisesti nuorten eläinten käsittely on koettu hankalaksi, koska ne eivät ole tottuneet hoitajiin. Eläimiä käsitellessä on vältettävä häiriötekijöitä kuten varjoja, värikontrasteja ja melua. Toisaalta korostetaan tekijöitä, jotka rohkaisevat eläintä liikkumaan. Tällaisia ovat esimerkiksi lajitoverin näkeminen edessäpäin ja valoisaan suuntaan kulkeminen. (Puumala 2006a, 7.)

Selvitysten mukaan emolehmänavetoissa eniten ongelmia aiheuttavat eläinten erityisesti nuorten eläinten, siirrot ja erottelu. Myös eläinten kiinniotto lääkitystä varten ja muut hoitotoimenpiteet koetaan ongelmallisiksi. ( Puumala 2006b, 15.) Käsittelyjärjestelmiin kuuluvat odotuskarsina, kokoomakarsina, kuja ja käsittelylaitte. Kuja ei saa olla liian leveä, etteivät eläimet pääse kääntymään ympäri. Karjan pitäisi nähdä ainakin kuusi metriä esteettömästi käsittelypilttuun jälkeen, etteivät ne luule joutuvansa umpikujaan. (Puumala 2006a, 9–13.)

## 4 LIMOUSIN À LA CARTE® PIHVILIHATUOTANTO-OHJELMAN PROSESSOINTI LEPPÄVUOREN TILALLA

### 4.1 Nykytilanteen kuvaus

**Tilan yritysmuoto ja omistussuhteet.** Tilan omistusmuoto tällä hetkellä on maatalousyhtymä, joka muodostettiin vuonna 2008. Osakkaita yhtymässä ovat Miika, Markku ja Riitta Leppävuori. Omistussuhteet tilalla ovat Miika 50 % sekä Markku ja Riitta molemmat 25 % yhtymästä.

**Ympäristö ja ilmasto.** Tila sijaitsee Länsi-Suomen läänissä Keski-Pohjanmaalla, C2-tukialueella. Termisen kasvukauden tehoisan lämpötilan summa on noin 1 050 °C. Kasvukauden pituus on noin 155 vuorokautta. Sadesumma alueella on keskimäärin 350 mm. Sadesumma jakautuu tasaisesti koko kasvukaudelle. Tosin viime vuosina sade on ajoittunut kesään ja syksyyn. Kuivat keväät ovat haitanneet kasvien alkukehitystä. Luonnonolot eivät ole esteenä maatalouden harjoittamiselle ja yleisimpien kasvien viljelylle. Etäisyys mereen on noin 70 km, joten meren ilmasto ei vaikuta viljelyolosuhteisiin.

**Liikenneasema.** Tilan liikenneasema on hyvä. Lähimpään kaupunkiin on matkaa 70 km, siellä sijaitsee muun muassa neuvontapalvelut sekä konekeskuksia. 30 kilometrin säteellä tilasta on kolme maatalouskauppaa, joten hankintojen kilpailuttaminen on helppoa ja niiden läheinen sijainti tilaan säästää myös kuljetuskustannuksia.

**Tuotanto.** Tilalla tuotetaan tällä hetkellä teuraseläimiä sekä jalostuseläimiä. Tilalla on 60 emolehmiä sekä 60 – 70 kpl nuorkarjaa. Pelto pinta-ala tilalla on 67 ha, josta omaa peltoa on n. 50 ha ja vuokramaata n. 17 ha. Lisäksi tila viljelee peltoa muilla järjestelyillä noin 10 ha alalla. Tilalla on metsää 45 ha sekä joutomaata 22 ha, jota voidaan raivata pelloksi mahdollisissa tuotannonlaajennuksissa. Tilan koneilla on harjoitettu myös pienimuotoista urakointia, mutta nyt tilan urakointiasiakkaat ovat luopuneet maataloustuotannosta, joten urakointia ei todennäköisesti

enää tulevaisuudessa jatketa. Tuotantorakennuksia tilalla on kaksi. Emopihattona tilalla toimii vuonna 2005 valmistunut kylmäpihatto. Pihatossa on 72 parsipaikkaa ja sairas- ja poikimakarsinat. Pihaton yhteydessä on myös kuivalantala. Loppukasvattamona tilalla toimii vuonna 1991 rakennettu lämmin pihatto sekä sen yhteydessä oleva karjalato, joka on muokattu eläintenpitoon soveltuvaksi kestokuivikepohjatilaksi. Lämpimässä pihatossa lanta käsitellään lietelantana. Tuotantotilat ovat yksinkertaisia, ja niissä ei ole automaatiota tai koneistusta. Eläimet lastataan teurasautoon irtoaidoista koottujen ajokujien avulla. Rehustus ja lannanpoisto kuivikepohjaisissa rakennuksissa suoritetaan traktorilla. Tilan tuotanto muodostuu nykyisin jalostuseläinten ja teuraseläinten myynnistä. Tällä hetkellä tilan kannattavin tuotantomuoto on jalostuseläinten myynti. Siihen on panostettu erilaisin toimin muun muassa hankkimalla tilalle korkeatasoisia eläimiä, joiden avulla on pystytty tuottamaan hyvää eläinainesta markkinoille. Jalostus on vaikuttanut myös teuraseläinten tasoon parantaen eläinten kasvua ja teurasluokituksia.

**Viljelykasvit.** Viljelykasveina tilalla ovat ohra, kaura sekä nurmi. Nurmet perustetaan yleensä keväällä suojaviljan kanssa. Tilalla on uusittu nurmea myös ilman suojaviljaa suoraan nurmesta nurmeen. Tällöin on otettu huomioon se että kasvitaudit ja tuholaiset voivat lisääntyä. Näillä lohkoilla seuranta onkin pyritty suorittamaan tarpeeksi usein. Korjattava sato käytetään täysin eläinten ruokintaan. Viljat jauhetaan joko kuivauksen jälkeen itse tai heti puinnin jälkeen urakoitsijan palveluita hyödyntämällä. Myös kokoviljasäilörehua on kokeiltu pienenä koe-eränä. Nurmi kerätään esikuivattuna pyöröpaaleihin. Säilörehua korjataan sekä nuoresta kasvustosta loppukasvatusta silmälläpitäen että vanhasta kasvustosta emojen ruokintaa varten. Säilörehusta teetetään aina rehuanalyysi, jonka perusteella paalit jaetaan ruokintaa varten kahteen ryhmään. Pyöröpaalit kerätään aluksi pellonreunoille ja ajetaan reunoilta tarpeen mukaan tilalle. Kauempana sijaitsevilta peltolohkoilta paalit ajetaan heti rehunkorjuun päätteeksi tilalle talvivarastoon. Nurmien uusiminen tehdään yleensä neljännen satokauden päätteeksi. Viljoista ohraa käytetään useammin suojaviljana. Kauraa käytetään ainoastaan turvemailla nurmen suojaviljana. Oman viljasadon lisäksi tilalla joudutaan käyttämään joko ostettua rehuviljaa tai teollisuuden tarjoamia ohrapohjaisia väkirehuja. Nurmiseoksia tilalla on käytössä kahta erilaista. Säilörehulohkoilla käytössä on timotei-nurminataseos ja laitumilla laidunseos, jossa on timoteita, nurminataa ja niittynurmikkaa. Maala-

jeina tilan lohkoilla on pääsääntöisesti karkeaa hietaa ja hietamoreenia. Maalajit soveltuvat varsin hyvin nurmiviljelyyn.

**Ruokinta.** Eläinten ruokinta toteutetaan tilalla seosrehuruokintana. Seosrehun tekoon käytetään 14 m<sup>3</sup>:n kokoista apevaunua ja kahta traktoria. Loppukasvatus seoksessa käytetään säilörehua (D-arvo 68–70), kivennäis- ja vitamiinivalmisteita sekä ohraa. Välillä käytetään myös elintarviketeollisuuden sivutuotteita riippuen tuotteiden saatavuudesta. Emojen seoksessa käytetään vanhempana kerättyä säilörehua jonka D-arvo on 65–68. Tämän lisäksi seoksessa käytetään olkea, kivennäistä ja vitamiinivalmisteita. Teollista rehua seoksessa ei yleensä käytetä, sillä varsinkin ennen poikimista voimakas ruokinta vaikuttaa vasikan syntymäpainoon ja iso syntymäpaino voi aiheuttaa ongelmia poikimisessa. Ruokinta perustuu ruokintasuunnitelmaan, joka on toteutettu yhteistyössä ProAgrian kanssa.

**Laidunnus.** Tilan laidunalueet sijoittuvat tilakeskuksen ympärille. Laidunta on tällä hetkellä käytössä noin 12 hehtaaria. Määrä ei ole täysin riittävä, sillä loppukesästä eläimille joudutaan järjestämään lisäruokintaa laitumelle. Laitumelle on myös järjestetty juotto ja kivennäislisän saantimahdollisuus. Eläimiä laidunnetaan kolmessa ryhmässä. Vasikoille on myös järjestetty lisäruokintapaikka laitumilla. Paikka on tehty liikuteltavista metalliaidoista ja portista, josta täysikasvuiset lehmät eivät pääse kulkemaan. Laidunnus lopetetaan kun laitumet on syötetty loppuun. Eläimet siirretään pihattoon ja aloitetaan sisäruokintakausi.

Työn selvitysten perusteella tilalla tehtäviksi kehittämistoimenpiteiksi valikoitui uuden loppukasvattamon rakentaminen, teuraseläinten kasvunseuranta, eläinten ruokinta, eläinten terveydenhoito, eläinaineksen valinta nykyisen tuotannon tarpeisiin, käsittelytilojen parantaminen, eläinhoitajan työn helpottaminen, pihalueen pinnoittaminen, liikennöinnin selkeyttäminen ja rehuvarastojen uusiminen.

#### **4.2 Kehittämistyön tarkoitus, kehittämismenetelmät ja tietojen analysointi**

Kehittämistyön tarkoituksena on selvittää, miten Limousin à la carte® -erikoispihvilihan tuotantoon siirtyminen on vaikuttanut Leppävuoren karjatilaan ja mitä toimia tuotantoon siirtyminen vielä vaatii tilalta. Tiedonkeruussa on käytetty

apuna kirjallisia ja sähköisiä lähteitä. Tietojen analysoinnissa on myös käytetty Limousin kasvattajaosuuskunnan ja Snellmanin henkilöstön tietoja aiheesta. Selvitys on samalla Seinäjoen ammattikorkeakoulun Maa- ja metsätalouden yksikön opinnäytetyö. Tila on liittynyt vuonna 2011 kasvattajaosuuskunta Limousinin toteuttamaan Limousin à la carte® -erikoispihvilihantuotantoon. Tilan siirryttyä uuteen tuotantoon on tilalla tunnettu tarpeelliseksi kartoittaa, mitä toimia tilalta vaaditaan, jotta tila voi hyödyntää uuden tuotantotavan nykyistä paremmin. Tilalla ei pyritä lisäämään tuotantoa nykyisestä.

### **4.3 Kehittämistoimenpiteet ja niiden tulkinta**

#### **4.3.1 Uuden loppukasvattamon rakentamisen toteuttaminen**

Tilan tuotannon kehittämiseksi tärkein kehittämiskohde on uuden loppukasvattamon rakentaminen mahdollisimman nopeassa aikataulussa. Nykyinen loppukasvattamo on jo varsin iäkäs, eikä sovellu nykyaikaisen maatilan tarpeisiin. Myös kasvattamon käyttöikä alkaa olla loppuillaan, sillä sen perusrakenteet eivät ole enää nykyisen tilakoon vaatimalla tasolla. Myös kasvattamon aiheuttamaa työmäärää voidaan vähentää huomattavasti rakentamalla uusi nykyaikaiset vaatimukset täyttävä loppukasvattamo. Varsinkin työmäärä tulee lähitulevaisuudessa nykyistä suuremman tarkkailun alle, kun tilan vanha isäntä jää eläkkeelle. Uudella kasvattamolla voidaan ratkaista monia tilalla olevia haasteita.

Uuteen kasvattamoon voidaan rakentaa myös nykyaikaiset käsittelytilat. Kasvatamossa voidaan käyttää eläinten omia karsinoita odotuskarsinana, josta eläimet ohjataan kokoomakarsinaan. Kokoomakarsinan yhteyteen voidaan rakentaa ajo-kuja ja käsittelypilttu varustettuna vaakalaitteistolla ja tätä kokonaisuutta voidaan hyödyntää myös lastaustilana. Nämä tilat on toteutettu nykyisestä kasvattamosta irtoaitoja hyödyntämällä. Eläinten lastaustilat puuttuvat nykyisestä kasvattamosta myös kokonaan. Lastaus onkin toteutettu eläinten käsittely- ja irtoaitoja hyödyntäen. (Puumala 2006a, 9–13)

Emojen osalta käsittelytilat ovat jo hyvällä tasolla, mutta niitä voi aina parantaa. Esimerkiksi emojen käsittelyhäkki sijaitsee tällä hetkellä yhden osaston keskellä hoitokäytävällä. Tulevaisuudessa sille olisi tarkoitus rakentaa oma tila pihatossa. Näin vältetään mahdollisilta terveystriskeiltä ja myös eläinten käsittely helpottuu. Käsittelytilaan voidaan rakentaa siitossonneille oma tila, jossa sonnit voidaan pitää poikimakauden ajan. Syy sonnien erottamiselle voi esimerkiksi olla tarve emojen poikima-ajankohtien siirtämiselle.

#### **4.3.2 Teuraseläinten kasvunseurannan parantaminen**

Tilalle rakennettavaan uuteen kasvattamoon voidaan rakentaa puitteet, joissa eläinten kasvunseuranta helpottuu huomattavasti nykyisestä. Nykyisissä tiloissa eläinten punnitseminen vaatii huomattavan määrän työtä ja on osittain jopa vaarallista eläintenhoitajan kannalta. Vanhassa kasvattamossa ei ole otettu huomioon eläinten käsittelyn vaatimia asioita nykyisten tarpeiden vaatimalla tavalla. Uudessa kasvattamossa voidaan esimerkiksi eläinten punnitsemiseen rakentaa oma osasto. Osastoon voidaan rakentaa kaikki tarvittavat puitteet, esimerkiksi käsittelyhäkki punnitsemisvarustuksella, jota nykyisessä kasvattamossa ei ole. Osastoon pystytään rakentamaan myös ajokuja, jonka kautta eläimet voidaan ajaa turvallisesti ja vaivattomasti käsittelyhäkkiin punnittavaksi tai hoidettavaksi. Myös eläinten lastaaminen teurasautoon voidaan hoitaa tätä kautta.

Tulevaisuudessa pystytään myös eläinten teurastuloksia seuraamalla toteamaan, miten tuotanto on kehittynyt. Vielä tällä hetkellä tätä ei voida toteuttaa. Nykyistä tuotantoa on harjoitettu niin lyhyt aika, että tilan eläimistä ei ole kertynyt riittävää tilastotietoa luotettavan tilaston kokoamiseksi. Snellmanin teuraseläinjärjestelmä on oivallinen apuväline tähän, sillä se luo valmiiksi tilalta teurastilaston, josta voidaan seurata tilan eläinten teurastulosten kehittymistä.

Eläinten ruokintaan voidaan myös tehdä muutoksia. Tilalla on toki teetetty tähänkin saakka ruokintasuunnitelmat, mutta varsinkin teuraseläinten kivennäisen saantia voidaan tehostaa lisäämällä kivennäisruokinnan seuranta ja suunnittelua. Eri-tyisesti perus- ja valkuaisrehujen vaikutusta teuraseläinten kivennäisen tarpeeseen tullaan lisäämään. (Vehkaoja ym. 2007, 43.)

### 4.3.3 Eläinten hyvinvoinnin parantaminen

Eläinten hyvinvointia tilalla voidaan parantaa uuden kasvattamon avulla. Kasvatamoon rakennettavat käsittelytilat lisäävät eläinten hyvinvointia koska eläinten käsittely ei aiheuta enää yhtä paljon stressiä eläimille kuin nykyisessä kasvattamossa.

Eläinten terveydenhuoltoa voidaan tehostaa. Tila kuuluu Nasevaan, joten terveydenhuoltoa voidaan parantaa yhteistyössä eläinlääkäriin kanssa. Esimerkiksi uuden kasvattamon suunnitteluvaiheessa voidaan eläinlääkäriltä pyytää omaa näkemystä siihen, millaisia tiloja ja rakenteita eläintiloihin tulisi rakentaa, jotta eläinten hyvinvointi olisi riittävällä tasolla.

Emojen poikimakautteen valmistautumista voidaan parantaa lisäämällä emojen seuranta ennen oletettua poikima-aikaa. Näin varsinkin nuoret emot tottuvat hoitajan läsnäoloon eivätkä aiheuta ongelmia poikimisen aikaan. Myös mahdollisiin ongelmiin voidaan valmistautua pitämällä eläinten poikimakerroista kirjaa, johon merkitään mahdolliset ongelmat, joita poikimisessa on ilmennyt. Mahdolliset ryhmämuutokset tehdään jo eläinten palatessa laitumelta sisäruokintakaudelle. Näin vältetään aiheuttamasta eläimille ylimääräistä stressiä ennen poikimista. Valvonnalla voidaan myös ennakoida eläinten poikima-ajankohta, seurata eläinten kuntoa ja muuttaa eläinten ruokintaryhmää kunnon mukaan.

Emo pyritään siirtämään yksilökarsinaan ennen poikimista. Tällä toimenpiteellä varmistetaan eläimelle rauhallinen poikimapaikka ja emon ja vasikan välisen suhteen muodostuminen. Tämä on erittäin tärkeää varsinkin hiehoilla, joille saattaa olla ensipoikimisen jälkeen vaikea tunnistaa ja omia vasikkansa. Myös vasikan ternimaidon saanti on helpompi varmistaa eläinten ollessa yksilökarsinassa, ja mahdollisia ongelmia voidaan hoitaa helposti. Poikima-avun järjestäminen on myös helppoa emon ollessa yksilökarsinassa.



#### **4.3.4 Eläinaineksen valinta nykyiseen tuotantoon**

Tilalla on huomattu, että nykyinen eläinainekes ei ole riittävän tasokasta nykyiseen erikoislihan tuotantoon, sillä eläinten päiväkasvun huippu sijoittuu noin vuoden ikäisiin ja sitä hiukan vanhempiin eläimiin. Tämä ei ole toivottavaa nykyiseen pienempien ja nuorempien eläinten teurastukseen, sillä eläinten luokittumisrajan maksimipainon saavuttaminen sijoittuu Limousin à la carte® -tuotannon ikärajoitteen ylärajalle. Tämä aiheuttaa eläinten kasvunseurantaan erityistä tarkkailutarvetta.

Tavoitteena on se, että tilan eläinaineksen kasvuominaisuuksia saadaan siirrettyä. Eläinten huippukasvun tulisi ajoittua vähän eläinten vieroituksen, joka tapahtuu 6 kuukauden ikäisenä, jälkeisille kuukausille. Tämä tavoite voidaan saavuttaa valitsemalla tilalla käytettäviksi siitossoneiksi, eläimiä, joiden jälkeläiset kasvavat nopeasti kuuden kuukauden jälkeen. Myös keinosiemennyksellä voidaan parantaa tilannetta. Keinosiemennys on hieman sonnivalintaa parempi vaihtoehto, sillä keinosiemennyssonneilla on suuri jälkeläismäärä, josta voidaan tehdä luotettavampia vertailuja kuin siitossoneiden jälkeläistiedoista. Myös vasikoiden laidunkauden aikaista lisäruokintaa tehostamalla aikaisempaa kasvua voidaan parantaa.

#### **4.3.5 Käsittelytilat ja niiden parantaminen**

Kuten jo aiemmissa kehittämiskohteissa olen todennut, uuden kasvattamon myötä eläinten käsittelytiloja voidaan parantaa huomattavasti nykyisestä tilanteesta. Uuteen kasvattamoon rakennetaan käsittelytilat kokoomakarsinasta aina käsittelypilttuuseen saakka. Tämän lisäksi kasvattamoon rakennetaan hyvät sairaskarsinat, joissa voidaan pitää mahdollisesti sairaita tai loukkaantuneita eläimiä. Tällä tavalla voidaan parantaa eläinten hyvinvointia ja myös terveydenhoito työt voidaan suorittaa turvallisesti. (Puumala 2006b.)

#### **4.3.6 Eläintenhoitajan työn helpottaminen**

Eläintenhoitajan työtä voidaan helpottaa parantamalla tilalla käytössä olevia eläinten ruokintakäytäntöjä. Ne voidaan parhaiten toteuttaa uudessa kasvattamossa. Nykyisin loppukasvattamon ruokinta toteutetaan lähes kokonaan käsin. Syy tähän on siinä että loppukasvattamo on suunniteltu ja rakennettu aikana, jolloin nautoja ei ruokittu koneellisesti, eikä tilalla ollut tuolloin vielä tietoa siitä, että silloinen lypsypihatto ja karjalato muutetaan jossakin vaiheessa pihvikarjan loppukasvattamoksi. Uudessa kasvattamossa eläinten ruokinta voidaan suorittaa suoraan seosrehuvaunun avulla, eikä rehua tarvitse enää jakaa eläimille erikseen käsin.

Käsittelytiloja parantamalla ja rakentamalla uuteen kasvattamoon teuraseläimille käsittelytilat paranee eläintenhoitajan työn mielekkyys huomattavasti nykyisestä. Varsinkin nuorten eläinten punnitusten aikaan eläintenhoitaja on ollut jopa osittain vaarassa, koska hoitotilat on rakennettu irtoaidoista ja eläimiä on jouduttu siirtämään paikasta toiseen ilman esteitä hoitajan ja eläinten välillä. Vaikka ongelmia tai vahinkoja ei ole sattunut, on tarkoituksen mukaisten käsittelytilojen rakentaminen ehdoton vaatimus tulevaisuutta ajatellen.

#### **4.3.7 Piha-alueen pinnoittaminen ja liikennöinnin selkeyttäminen**

Kasvava tuotanto ja uusi kasvattamo aiheuttavat tilalla myös kasvavaa liikennekuormaa, jota nykyinen pinnoittamaton piha ei keväisin ja syksyisin tule enää kestämään. Tätä varten tilan tuleekin valmistautua piha-alueiden pinnoittamiseen. Pihan pinnoittaminen on järkevintä toteuttaa uuden kasvattamon rakentamisen kanssa samaan aikaan. Näin tilan toiminta häiriintyy ainoastaan rakentamisen ajan. Kasvava tuotanto aiheuttaa tilalla lisääntyvää liikennettä, jota varten tilan tulee suunnitella myös liikenteensä piha-alueilla nykyistä tarkemmin, ettei liikenne häiriinny työsesonkien aikana epäselvyyksien takia. Suunnittelulla voidaan vaikuttaa myös siihen, että piha-alueelle voidaan suunnitella ns. puhtaat ja likaiset ajolinjat. Eli puhtaita ajolinjoja pitkin voidaan ajaa esimerkiksi rehut, kun taas lanta jaeetaan ns. likaista ajolinjaa pitkin. Tällä voidaan taata rehujen puhtaana pysyminen, ja mahdollisten eläintautien leviäminen voidaan myös estää. Paras vaihtoehto pihan pinnoitteeksi on asfaltointi.

#### 4.3.8 Rehuvarastojen uusiminen

Tilan rehuvarastot ovat varsin pienet ja epäkäytännölliset. Varastoja ei ole koneellistettu, ja tämä aiheuttaa huomattavan työlisän työntekijöille. Suurin työlisäys johtuu siitä, että väkirehu ja kivennäinen pitää lastata apevaunuun käsityönä. Rehuvarastojen koko on myös varsin pieni tilan tuotantoon verrattuna. Uusien rehuvarastojen rakentaminen tulee aiheelliseksi uuden kasvattamon myötä. Uuden kasvattamon yhteyteen voidaan rakentaa tilat, joissa seosrehuvaunun täyttö voidaan toteuttaa järkevästi ja helposti. Tämän tilan yhteyteen voidaan rakentaa myös rehu- ja kivennäisvarasto. Varastosta voidaan rakentaa koneellistettu linja rehun siirtämiseksi seosrehuvaunuun, ja näin eläinten ruokintaan tarvittavan työn määrä vähenee huomattavasti. Nykyisissä varastoissa on myös ongelmia hygienian kannalta. Varastot eivät ole täysin tiiviitä, koska varastojen rakenteet ovat puisia. Uudet varastot tuleekin rakentaa metallisista rakenteista, jotka estävät paremmin pieneläinten kulkemisen varastoissa.

## 5 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Limousin à la carte® -tuotanto on Suomessa vielä uutta ja vaatii vielä niin tuottajilta kuin teurastamolta tulosten tarkkaa tutkimista. Tuotanto on herättänyt paljon myönteistä mielenkiintoa niin emolehmätuotantoa kuin myös Limousin rotua kohtaan. Tuotannon kriteerit ovat erittäin tiukat, ja tällä tavalla tuotannon läpinäkyvyys ja laatu voidaan taata myös kuluttajien silmissä. Korkealla laadulla voidaan myös taata tuottajille normaalia pihvilihantuotantoa parempi taloudellinen tulos, sillä lihasta saatava tilityshinta on huomattavasti normaalia pihvilihasta saatavaa hintaa korkeampi. Myös normaalia aikaisemmin tapahtuva teurastus saa tiloilla aikaan säästöjä ruokinnassa. Tuotantokriteerit varmistavat tiloille myös jatkuvan mielenkiinnon rodun jalostusta kohtaan.

Tehdyn selvityksen perusteella voidaan todeta, että uusi tuotanto onnistuu jo nykyiselläkin tilalla. Parhaan tuloksen takaamiseksi niin taloudellisesti kuin tuotannollisesti tilalta vaaditaan vielä huomattavia investointeja ja muutoksia tuotantoon. Tärkeimpänä muutoskohteena esiin tuli uuden loppukasvattamon rakentamisen aloittaminen tilalle. Tämän avulla voidaan ratkaista monia muita tilalta vaadittavia muutoksia. Tilalla pitää parantaa teuraseläinten kasvunseurantaa, sillä siten voidaan varmistaa teurastuksien oikea-aikaisuus ja ruokinnan onnistuminen. Eläinainesta pitää muokata paremmin nykyiseen tuotantoon sopivaksi valitsemalla nuorempina teuraskypsyiden saavuttavia sukuja. Eläinten hyvinvoinnin tasoa voidaan parantaa entisestään uuden kasvattamon kautta tulevien muutosten myötä. Myös terveydenhoitoa ja seurantaa voidaan tilalla parantaa nykyisestä. Käsittelytiloja voidaan parantaa huomattavasti rakentamalla uuden kasvattamon yhteyteen eläinten käsittelytilat. Eläintenhoitajan työtä voidaan helpottaa niin ikään käsittelytiloilla ja ruokinnan koneistamisella.

Tuotanto on tuonut tuottajille aivan uutta intoa tuotannon kehittämiseen. Myös kuluttajien tietoisuus tuotteesta paranee, kun tuotanto saadaan käynnistettyä kunnolla. Uusi tuotantomuoto vaatii tiloilta ja maatalousyrittäjiltä aivan uutta ajatusmallia naudanlihan tuotantoon. Lisää tietoa tarvitaan vielä, jotta tuotantoa voidaan kehittää vielä tämän työn ehdotuksia pidemmälle.

## LÄHTEET

- Hankekuvaus. [Verkkosivu] Tampere: Nostetta naaraista hanke [Viitattu 25.2.2012] Saatavana: <http://www.nostettanaaraista.fi/3>
- Hankkeen tavoitteet. [Verkkosivu] Tampere: Nostetta naaraista hanke [Viitattu 25.2.2012] Saatavana: <http://www.nostettanaaraista.fi/4>
- Hihnala, V. MP Kenttäpäällikkö. Snellman Oy. Limousin yhteistyö. Esitelmä. Limousin päivä –seminaari. 6.2.2012. Ikaalinen.
- Huuskonen, A. 2007. Tärkkelys-etanoliteollisuuden sivutuotteet lihanautojen seosrehuruokinnassa. Jokioinen: MTT.
- Lampinen, K., Yliaho, M., Harmoinen, T. & Teräväinen, H. 2003. Nauta- ja sikatilanterveydenhuolto: Tieto tuottamaan 103. Keuruu: Otavan Kirjapaino, 64.
- Puumala, L., Yliaho, M. & Teräväinen, H. 2004. Nauta- ja sikatilan ruokintastrategia: Tieto tuottamaan 106. Keuruu: Otavan kirjapaino, 46-52.
- Puumala, M. 2006a. Nautojen käsittelyjärjestelmät – suunnitteluperusteita ja malliratkaisuja. Helsinki: MTT.
- Puumala, M. 2006b. Toimivuutta ja turvallisuutta nautakarjan käsittelyyn. Käytännön Maamies 7.4.2006, 14 - 17.
- Rodut. [Verkkosivu] Akaa: Lihakarjaliitto Ry [Viitattu 24.2.2012] Saatavana: [http://www.pihvikarjaliitto.fi/site/index.php?option=com\\_content&view=article&id=71&Itemid=57](http://www.pihvikarjaliitto.fi/site/index.php?option=com_content&view=article&id=71&Itemid=57)
- Tauriainen, S., Herva, T., Holmström, M-J., Huuskonen, A., Jokinen, M., Kauppinen, R., Lamminen, P., Martiskainen, P., Niskanen, S., Ojajärvi, P., Tuomisto, L. & Vehkaoja, S. 2006. Naudanlihantuotanto. Jyväskylä: Gummerrus Kirjapaino.
- Tuotantotapaehdot, [Verkkosivu] Tampere : Nostetta naaraista hanke [Viitattu 25.3.2012] Saatavana: <http://www.nostettanaaraista.fi/19>
- Vehkaoja, S., Jokinen, M., Herva, T., Halkosaari, P., Sonninen, R., Eeli, K. & Alatalo, J. 2007. Suunnitelmallinen naudanlihantuotanto. 2 painos. Seinäjoki: AtriaNauta.



