



## Pihvivasikan tuotantokustannus

Johanna Lindvall

Maarit Kärki

Pellervo Kässä



## Sisältö

Johdanto.....	2
EMOLEHMÄTUOTANNON KEHITYS 2000 LUVULLA .....	3
Aineisto ja tutkimusmenetelmä .....	5
Pilottitilat ja aineiston keruu .....	5
EMOLEHMÄTILAN TUOTANTOKUSTANNUSLASKELMAN RAKENNE .....	7
PIHVIVASIKAN TUOTANTOKUSTANNUS.....	9
Kiinteät kustannukset.....	10
Tulokset.....	11
MUUTTUVIEN KUSTANNUSTEN VAIHTELU PIHVIVASIKAN TUOTANNOSSA.....	11
Maatalouden tulot tiloilla.....	13
Yhteenvedo ja johtopäätökset .....	18
Lähteet .....	20

## Johdanto

MTT:n kotieläintutkimuksen Siikajoen toimipiste hallinnoi InnoNauta Kehitys – hanketta vuosina 2009 – 2012. Hankeen rahoitus tuli Euroopan maaseuturahastosta ja Suomen valtiolta ELY – keskusten kautta sekä yksityisrahoitus yrityksiltä ja yhteisöiltä. Hanke toteutettiin Pohjois-Pohjanmaan, Pohjois-Savon, Etelä-Pohjanmaan, Kainuun ja Lapin maakuntien alueella. Tavoitteena oli tuotantokustannusten alentaminen naudanlihan - tuotannossa, naudanlihantuotannon kilpailukyvyn säilyttäminen ja kannattavuuden parantaminen tilatasolla. Kestävän tuotannon tärkein mittari on tuotannon kannattavuus.

Kannattavan naudanlihantuotannon perustana on suunnitelmallisuus ja yritystoiminnan jatkuva kehittäminen. Jos toimintaa ei mitata, sitä ei voi parantaa. Kaiken tekemisen tulisi pohjautua ennen päätöksentekoa ja toteuttamista tehtyihin suunnitelmiin. Toimintaa pitää arvioida ja työllä on oltava selkeät tavoitteet. Kustannusrakenteen ja kustannusten tilojen välisen vaihtelun tunteminen on tärkeää etsittäessä keinoja kannattavuuden parantamiseen. Naudanlihantuotannon tuloksia seurataan erilaisilla mittareilla, kuten lihatuotoilla, lopputuotteen laadulla, eläinten terveydellä ja taloudellisilla laskelmilla. Tuotannon kokonaissuunnittelu ja oman tilan talouden tuntemus ovat keskeinen osa tilan johtamista. Menestyvän tilan tunnusmerkki on aktiivinen muiden maatilayritysten parhaiden käytäntöjen selvittäminen. Jos maatilalla analysoidaan vain omia tuloksia ja uudet tavoitteet asetetaan pelkästään niiden perusteella, kilpailukyky voi jäädä jälkeen muista.

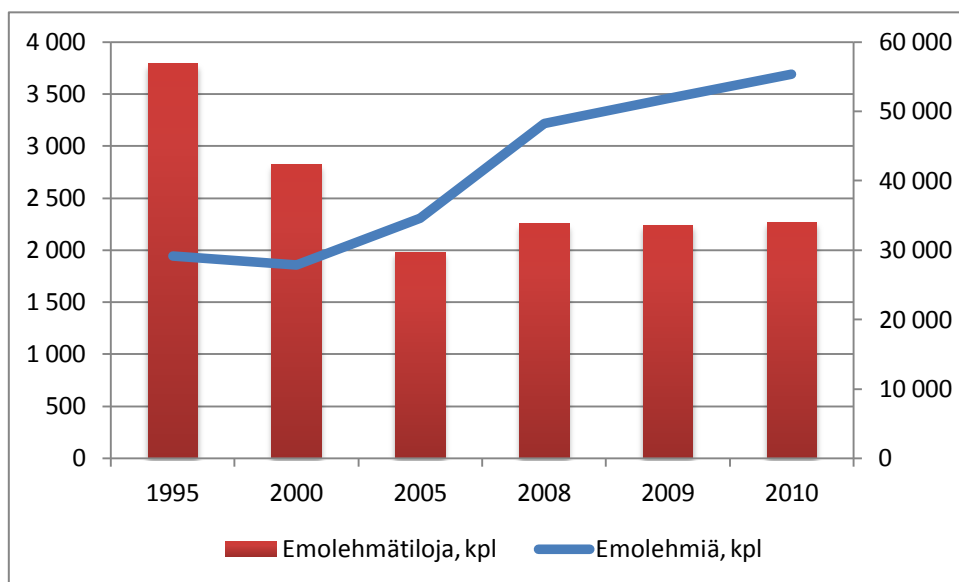
Naudanlihantuottaja joutuu tekemään monia päätöksiä ennen yrittäjäksi ryhtymistään. Näitä ovat muun muassa tuotantomuodon valinta, tuotantorakennusten sopivuus ja niihin liittyvät mahdolliset uudet investoinnit, ruokintastrategian valinta ja siihen kytkeytyvä pellon käytön sekä ruokintalaitteiden suunnittelu. Lisäksi naudanlihantuottaja joutuu tekemään jatkuvasti lukuisia muita päätöksiä ottaessaan huomioon maataloustuotantoa ohjaavat tukipoliittiset päätökset, naudanlihan hintaan vaikuttavat tekijät sekä yhteistyökumppaneiden saatavuuden ja mahdollisten koneurakoitsijoiden käytön.

Emolehmätilojen kannattavuuden selvittämiseksi hankkeeseen valittiin pilottitiloja eri puolilta hankealuetta. Pilottitilojen avulla haluttiin selvittää erilaisten kustannusten määrällistä ja suhteellista toteutumista. Emolehmätuotantoon on siirtynyt paljon tiloja, mutta todellista tietoa kustannusten muodostumisesta ei ole käytettävissä. Tavoitteena oli selvittää myös tuotantokustannusten vaihtelua tilojen välillä ja mahdollisia syitä siihen.

## EMOLEHMÄTUOTANNON KEHITYS 2000 LUVULLA

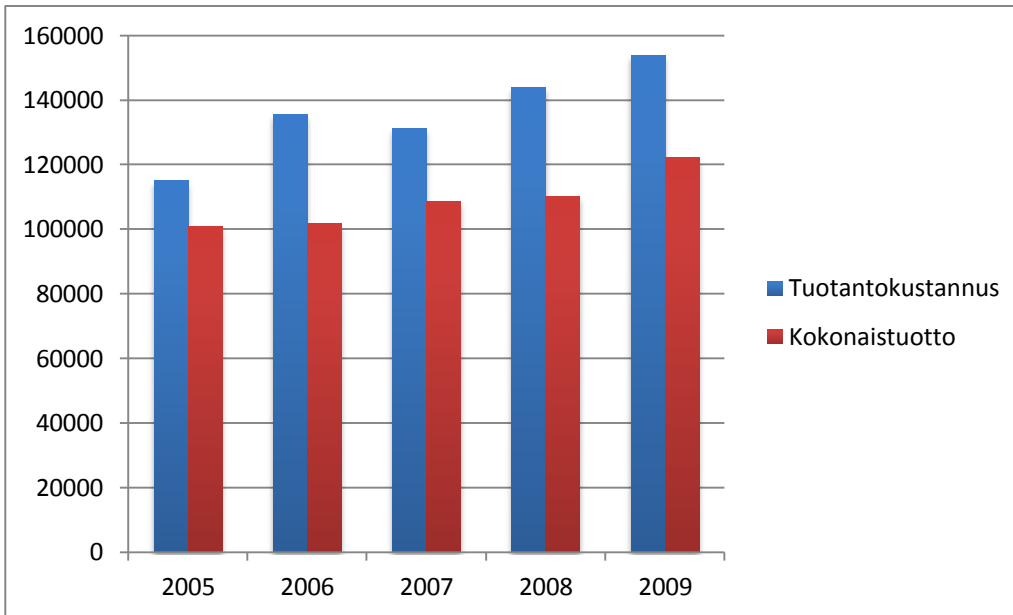
Kotimainen naudanlihan tuotanto on ollut kulutusta pienempää jo vuodesta 1995 alkaen. Tuotanto on hiljalleen vähentynyt vuosittaisesta 100 milj. kilon tasosta, ollen vuonna 2010 noin 83 milj. kiloa. Naudanlihan kulutus on vastaavasti pysynyt melko tasaisena, mutta hieman lisääntynyt viime vuosina ja naudanlihaa kulutettiin 99,8 milj. kiloa vuonna 2010 (Tike).

Naudanlihan tuotannon määrän säilyttämiseksi kohdistettiin 2000-luvulla paljon kehitystoimia emolehmätuotannon lisäämiseen. Työ tuotti tulosta ja emolehmien määrä lähes kaksinkertaistui 10 vuoden aikana. Kehitys oli nopeaa, yksikkökoot suurenivat ja tilat tekivät mittavia investointeja. Usko emolehmätuotannon kannattavuuteen oli hyvä.



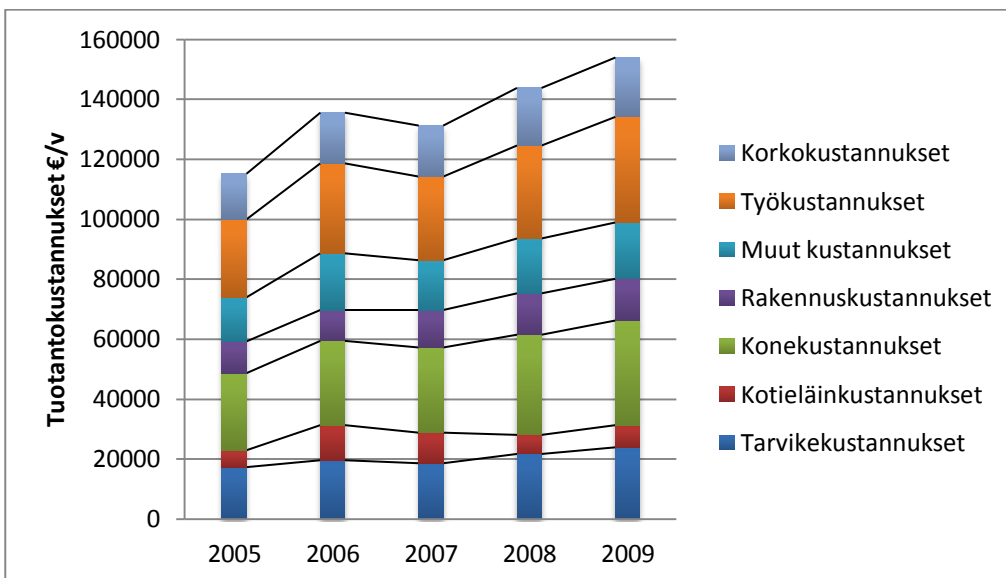
KUVIO 1. Emolehmätilojen ja emolehmien määrän kehitys vuosina 1995 – 2010 (Tike 2011a ja Tike 2011c).

MTT Taloustutkimuksen kannattavuuskirjanpitoaineiston perusteella emolehmätilojen liikevaihto on kaksinkertaistunut 2000-luvulla. Vuonna 2002 emolehmätilojen tuotot olivat noin 60 000 € ja vuonna 2009 noin 122 000 €/tila. Samaan aikaan tuotantokustannukset ovat kasvaneet sitäkin nopeammin 72 000 eurosta 154 000 euroon (kuviot 2). Tuotantokustannukseen on laskettu kaikki tuotannosta aiheutuneet kustannukset, mukaan luettuna oman pääoman korkovaatimus ja omalle työlle laskettu palkkivaatimus.



KUVIO 2. Emolehmätilojen tuotot ja tuotantokustannukset €/tila/v kannattavuuskirjanpitotiloilla vuosina 2005 - 2009 (Taloustohtori 2011).

Naudanlihantuotannon kannattavuus on jatkunut pitkään heikkona. Naudanlihan tuottajahinta on ollut alhainen, ja tuotantokustannukset ovat olleet joka vuosi kokonaistuottoja suuremmat. Kotimainen naudanlihan tuotanto ei pärjää tuotantokustannuksiltaan kansainvälisessä vertailussa (Karhula & Kässi 2010).



Kuva 1 Tuotantokustannuksen rakenne emolehmätiloilla vuosina 2005 - 2009 (Taloustohtori 2011).

Emolehmätuotannon tuotantokustannuksesta kone- ja työkustannusten osuus on ollut suurin. Molempien osuus tuotantokustannuksesta on ollut keskimäärin 22,1 % vuosien 2005 – 2009 aikana. Seuraavaksi suurimpana ovat olleet muuttuvat kustannukset yhteensä ja niistä erityisesti tarvikekustannukset. Vaikka 2000-luvulla tehtiin paljon, kohtuuttoman suurinakin pidettyjä, investointeja, ei rakennuskustannusten osuus tuotantokustannuksesta ole karannut käsistä (Kuva 1).

Naudanlihantuotannon muuttuvista kustannuksista suurin erä on rehu- ja ruokintakustannus. Kotoisen rehun tuotantokustannukseen viljelijä voi vaikuttaa valinnoillaan. Ostorehujen ja muiden ostettujen panosten hintoihin viljelijä ei sen sijaan voi juurikaan vaikuttaa. Muita asioita, joita tässä kustannusjahdissa tulee tarkastella, ovat rakennuskustannukset mukaan lukien erilaiset ruokintateknologiaratkaisut, suunnitelmallinen tuotanto, eläinainees sekä eläinten terveys ja hyvinvointi. Mahdollisuudet tuotantokustannusten alentamiseen ovat olemassa, sillä nykytilanteessa tilojen välillä on merkittäviä eroja parhaiden ja heikoimpien tilojen välillä.

## **Aineisto ja tutkimusmenetelmä**

### **Pilottitilat ja aineiston keruu**

Hankkeeseen valittiin alun perin 16 emolehmätilaa hankealueen eri maakunnista. Nämä pilottitilat edustavat neljää eri kasvattamotyyppiä (makuuparsipihatto, makuukatos-tarha, vinopohja ja tasalattia). Tavoitteena oli lisäksi selvittää, olisiko kasvattamotyyppillä vaikutusta tilan työnkäyttöön ja tuotantokustannuksiin. Osa tiloista tuottaa pelkästään vieroitettuja pihvivasikoita, ja osalla tiloista harjoitetaan myös pihvivasikoiden loppukasvatusta.

Hankkeeseen mukaan valituilla emolehmätiloilla oli keskimäärin 72 emolehmää ja 79 ha peltoa. Pilottitilat edustivat emolehmätilojen yleisintä kokoluokkaa. Tavoitteena oli saada mahdollisimman paljon pelkästään pihvivasikkaa tuottavia tiloja, joilla oli investoitu pihattoon ja tuotanto oli vakiintunut. Lähes kaikilla tiloilla oli rakennettu pihatto 2000 – luvun loppupuolella. Navettatyypeittäin tilat jakaantuivat siten, että makuuparsinavetta oli seitsemällä tilalla, vinopohjanavetta kolmella tilalla, tasalattianavetta neljällä ja katos-tarhanavetta kahdella tilalla.

Tiloilta pyydettiin vuosien 2009 - 2011 kirjanpito- ja verotustiedot. Taustatietoja kerättiin haastattelemalla viljelijöitä tilakäynneillä. Taustatietoina kysyttiin tilan eläinmääriä,

rehuntuotantoon liittyviä asioita, rakennuskustannuksia ja tehtiin koneluettelot. Haastatteluissa tuli ilmi runsaasti sellaisia seikkoja, joita ei pelkän kirjanpitoaineiston perusteella olisi saatu selville. Tavoitteena oli kerätä tarkkaa tietoa työmääristä tuotannon eri vaiheissa sekä yksittäisistä tuotantoon liittyvistä työtehtävistä vuoden aikana. Seuranta varten laadittiin lomakkeita.

Pilottitiloilla selvitettiin myös käytössä olevien menetelmien ja toimintamallien toimivuutta ja yleistettävyyttä. Tästä osiosta vastasi TTS tutkimus. Emolehmätiloilla tehtiin työaikamittauksia sekä päivittäisistä että harvemmin toistuvista hoitotoista, mittauksia työn fyysisestä kuormittavuudesta, selvitettiin toimintamallien ja työketjujen toimivuutta sekä kartoitettiin riskejä työtilanteissa. Tutkimuksesta on julkaistu erillinen raportti: Palva, R. ja Elstob, Tea. Emolehmien hoidon työmenetelmät. TTS:n tiedote, Maataloustyö ja tuottavuus 2/2013 (644).

## EMOLEHMÄTILAN TUOTANTOKUSTANNUSLASKELMAN RAKENNE

Tuotantokustannus voidaan laskea yksikköä kohti tai tilaa kohti tietyllä aikajaksolla (yleensä vuosi).

### Muuttuvat kustannukset

#### *Maatalouden aine- ja tarvikukulut*

- Eläinten hankintamenot
- Nautakarjan rehut
- Eläinlääkkeet
- Kuivikkeet
- Muut kotiel.tal.tarvikkeet
- Lannoitteet ja kalkki
- Siemenet
- Kasvinsuojeluaineet
- Muut kasvinviljelytarvikkeet
- Polttoaineet
- Muut aine- ja tarvikemenot

#### *Ulkopuoliset palvelut*

- Eläinlääkäri + siemennys
- Ostetut konetyöt
- Muut ulkopuoliset palvelut
- Lomitus
- Rahtimenot

#### *Muuttuvat henkilöstökulut*

- Palkkamenot + sivukulut

#### *Muut muuttuvat kulut*

- Sähkömenot maatalous
- Vesimaksut maatalous
- Jätehuolto

#### *Liikepääoman korko*

#### *Eläinpääoman korko*

### Muuttuvat kustannukset yhteensä

### Kiinteät kustannukset

- Pienkaluston hankinta
- Vakuutukset
- Puhelinmenot
- Koulutus, matkakulut, tarkkailu
- Ammattilehdet
- Jäsenmaksut
- Kirjanpito- ja toimistokulut
- Muut kulut

#### *Kirjanpidon ulkopuoliset kiinteät kulut*

- Oman auton käyttö/pv-rahast
- Työhuone

#### *Rakennukset*

- Kiinteistövero
- Rakennusten kunnossapito
- Rakennusten poisto
- Rakennusten korko

#### *Koneet*

- Kone ja kalusto kunn.pito
- Vakuutukset, ajoneuvoverot
- Koneitten poisto
- Koneitten korko

#### *Salaojat ja perusparannukset*

- Ojien, teiden yms. kunn.pito
- Salaojien poisto
- Salaojien korko

#### *Pelto*

- Peltojen vuokramenot
- Oman pellon korko

### Kiinteät kustannukset ilman oman työn osuutta

Tuotantokustannus laskettiin koko tilalta kalenterivuositain. Tuloihin ja menoihin laskettiin mukaan tilan kaikki tulot ja menot muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta. Myyntituottoihin otettiin mukaan kaikkien eläinten myyntitulot, joten ne eivät koostu pelkästään pihvivasikoiden myynneistä. Näitä myyntituloja tiloilla tuli mm. poistettavien eläinten myynneistä. Tuloihin laskettiin kotieläinten myyntitulojen lisäksi myös kasvinviljelyn myyntitulot sekä maatilan koneilla tehdyt konetyötulot. Tämä jako tehtiin sen vuoksi, että kasvinviljelyn ja konetyön kustannuksia (mm. lannoitteet ja polttoaineet) ei pystytty



kohdistamaan erikseen kotieläintuotannon ja myyntiin viljeltyjen kasvien tai konetyön välillä. Samalla tavalla meneteltiin myös muiden tulo- ja kuluerien kohdalla. Maataloustuista huomioitiin sekä eläimiin että peltoon kohdistuvat maataloustuet. Satunnaisia tuotto- tai kulueriä ei huomioitu, mikäli ne pystyttiin selvästi erottelamaan kirjanpidosta (esim. vakuutuskorvaukset). Energiaveron palautusta tai nuoren viljelijän aloitustukea ei laskettu mukaan kokonaistuloihin.

Sähkö- ja vesimaksut kohdistettiin maatalouteen ja yksityistalouteen aiheuttamisperiaatteen mukaan. Mikäli jakoa ei ollut valmiina kirjapidossa, jakoperusteena käytettiin Verohallinnon yhtenäistämisohjeen 2010 (Dnro 919/32/2010, 58) suositusta.

Tuotot ja kustannukset jaksotettiin eli kohdistettiin oikeille vuosille. Jos kirjanpidosta ilmeni selvästi, että tietyt kuluerät kuuluivat edelliselle tai seuraavalle tilikaudelle, niin ne siirrettiin ko. vuodelle. Tällaisia kulueriä olivat esim. vuoden viimeisinä päivinä hankitut lannoitteet ja rehut. Samoin pihvivasikoiden myyntitulot jaksotettiin vasikan syntymävuodelle. Joillakin tiloilla vasikat oli myyty välitykseen alkuvuodesta, jolloin myyntitulot kohdistettiin kuitenkin edellisen eli syntymävuoden tuloksi.

Rakennusten poisto ja korkokustannus laskettiin uusimpien rakennusten osalta toteutuneen hankintamenon perusteella. Hankintamenosta vähennettiin saadut investointiavustukset. Emolehmänavetat oli pääosin rakennettu 2000 – luvulla, joten hankintameno saatiin selvitettyä luotettavasti. Osalla tiloista oli lisäksi tuotantokäytössä vanhoja rakennuksia. Näiden kustannukset laskettiin ohjekustannusten mukaan. Vanhempien rakennusten pinta-alasta huomioitiin kuitenkin vain puolet, koska useinkaan tällainen rakennus ei ole kokonaan tuotantokäytössä. Rakennusten poisto laskettiin käyttämällä tasapoistomenetelmää. Emolehmänavetoiden kestoiksi laitettiin 20 vuotta.

Konekustannus laskettiin tasapoistolla. Traktorien ja kurottajien kestoaikana käytettiin 15 vuotta ja muiden koneiden 20 vuotta.

Eläinpääoman määrä laskettiin tilakohtaisesti poistoeläinten ja jalostuseläinten hintojen keskiarvona. Salaojien kustannus laskettiin tasapoistomenetelmällä (kestoikä 50 vuotta). Pellon arvona käytettiin Mavin vähimmäisarvoja, kuitenkin niin, että uusimmat pellonhankinnat arvostettiin hankintahintaan.

Tavoitteena olisi siis saada kerättyä todellisia toteutuneita työmääriä. Työajan seurantatiedot saatiin kuitenkin vain kahdelta tilalta. Muiden tilojen kohdalla työtunnit arvioitiin haastattelun perusteella, selvittämällä kuinka monta henkilöä tilalla todellisuudessa työskentelee. Yhden henkilötyövuoden työmääränä käytettiin 2000 tuntia, mikä johdettiin saadusta työajanseurannoista. Työtunnin hintana käytettiin 14 €/h. Tuotantokustannus laskettiin myös ilman oman työn osuutta, jolloin jäljelle jäänyt ”voitto” jäi palkaksi omalle työlle.

Tuotantokustannus saadaan laskettua kun muuttuvat ja kiinteät kustannukset lasketaan yhteen. Tässä työssä tuotantokustannus laskettiin ensin ilman oman työn osuutta, koska kaikilta tiloilta ei saatu luotettavasti selvitettyä tuotantoon käytettyä työaikaa.

**+ Muuttuvat**

**+ Kiinteät kustannukset**

**= Tuotantokustannukset ilman oman työn osuutta**

**+ Työkustannus**

**= Tuotantokustannukset yhteensä**

**Tulot – Tuotantokustannukset = Tuotannon voitto/tappio**

**Tulot – Tuotantokustannukset ilman oman työn osuutta = Työansio/v**

Näin saadusta koko tilan tuotantokustannuksesta vähennettiin sivutuotteiden eli mm. poistoeläinten ja konetyötulojen arvo. Jäljelle jäänyt tuotantokustannus jaettiin tuotetuilla pihvivasikoiden määrällä tai kiloilla. Tässä työssä tuotantokustannukset laskettiin ensin koko tilaa kohti ja sen jälkeen saadut kustannukset jaettiin myytyä pihvivasikkaa kohti.

Näissä yhteenveto tuloksissa on mukana 7 tilaa ja niillä oli keskimäärin 67 emolehmää ja 81 ha peltoa. Kaikille tiloille tehtiin laskelmat, mutta osa niistä jätettiin yhteenvedosta pois, koska perustiedot eivät olleet yhteneviä.

## **PIHVIVASIKAN TUOTANTOKUSTANNUS**

Yleisimmän luokituksen mukaan kustannukset jaetaan muuttuviin ja kiinteisiin kustannuksiin.

Muuttuvat kustannukset

Muuttuville kustannuksille on tyypillistä, että niitä muodostuu vasta, kun tuotanto aloitetaan, ja että ne lisääntyvät tuotantoa laajennettaessa. Muuttuvien kustannusten oletetaan vaihtelevan samansuuntaisesti maatilan toiminta-asteen vaihtelun mukaan. Tyypillisiä muuttuvia kustannuksia kotieläintilalla ovat aine- ja tarvikkekulut, kuten eläinten hankintamenot, rehut, lääkkeet, lannoitteet ja siemenet sekä polttoaineet. Ulkopuolisista

palveluista syntyy muuttuvia kustannuksia urakointimenoista, eläinlääkärin palveluista ja lomittajan käytöstä. Mikäli tilalla on palkattu työväkeä, ovat palkkauskustannukset muuttuvia kuluja. Muita muuttuvia kustannuksia ovat mm. vesi ja sähkö sekä eläinpääoman ja liikepääoman korko. Muuttuvat kustannukset jäävät kokonaan pois mikäli tilalla lopetetaan tuotanto. Muuttuvat kustannukset voidaan aiheuttamisperiaatteen mukaisesti kohdistaa tilan eri tuotteille ja tuotannonhaaroille.

## Kiinteät kustannukset

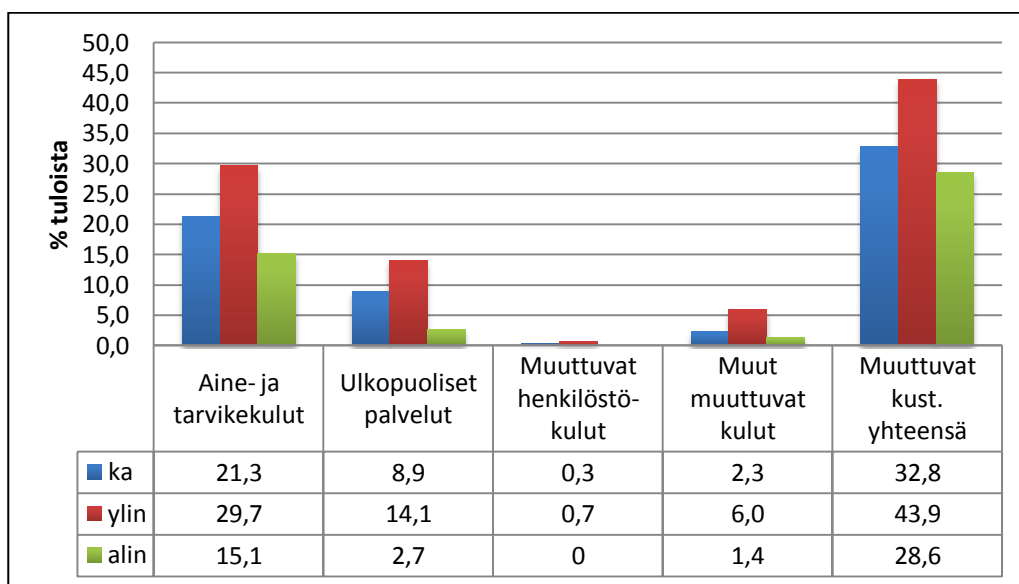
Kiinteät kustannukset eivät riipu toiminta-asteen vaihtelusta vaan tuotantokapasiteetin/pääoman muutoksista. Kiinteät kustannukset lisääntyvät kun tuotantokapasiteettia lisätään, esim. rakennetaan tuotantorakennuksia tai hankitaan työkoneita. Kiinteät kustannukset aiheutuvat mm. maatilalle hankittavien pitkäkestoisten tuotantovälineiden vuotuisista kustannuksista eli ne liittyvät tuotantokapasiteetin perustamiseen ja ylläpitämiseen. Tyypillisiä kiinteitä kuluja ovat mm. pellon vuokramenot, koneiden ja kaluston kunnossapito, vakuutukset ja puhelinkulut. Lisäksi kiinteisiin kustannuksiin kuuluvat rakennusten ja koneitten poistot ja korko. Rahoituskuluja tai lainanhoitomenoja ei huomioida suoraan.

## Tulokset

### MUUTTUVIEN KUSTANNUSTEN VAIHTELU PIHVIVASIKAN TUOTANNOSSA

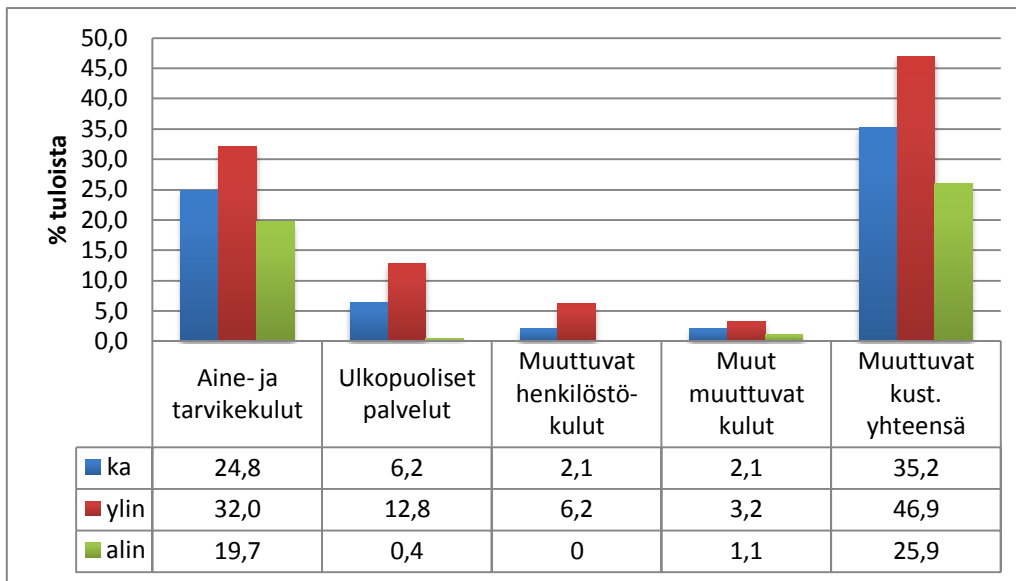
Pilottitilojen aineistosta tehtiin ensin opinnäytetyö, jossa selvitettiin ainoastaan muuttuvia kustannuksia emolehmätuotannossa. Kuviot 3 ja 4 ovat Johanna Lindvallin opinnäytetyöstä, jossa oli mukana 8 pilottitilaa.

Merkittävimmät erot tilojen välillä löytyivät peltoviljelyyn ja rehuntuotantoon liittyvistä kustannuksista, sekä urakointipalvelujen käytöstä.



KUVIO 3. Muuttuvien kustannusten osuus %:ina tuloista pilottitiloilla vuonna 2009

Muuttuvat kustannukset olivat suuruudeltaan keskimäärin 43 521 € vuonna 2009. Kannattavuuskirjanpito-tiloilla muuttuvien kustannusten määrä oli keskimäärin 40 430 € vuonna 2009 (Taloustohtori 2011, hakupäivä 19.9.2011, taulukko 2). Pilottitilat olivat siten muuttuvien kustannusten määrällä mitattuna hyvin samankaltaisia tiloja kuin kannattavuuskirjanpitoaineiston tilat. Muuttuvien kustannusten osuus tuloista oli pilottitiloilla 32,8 %, ja se vaihteli 28,6 ja 43,9 %:n välillä (kuvio 4).



KUVIO 4. Muuttuvien kustannusten osuus %:ina tuloista pilottitiloilla vuonna 2010

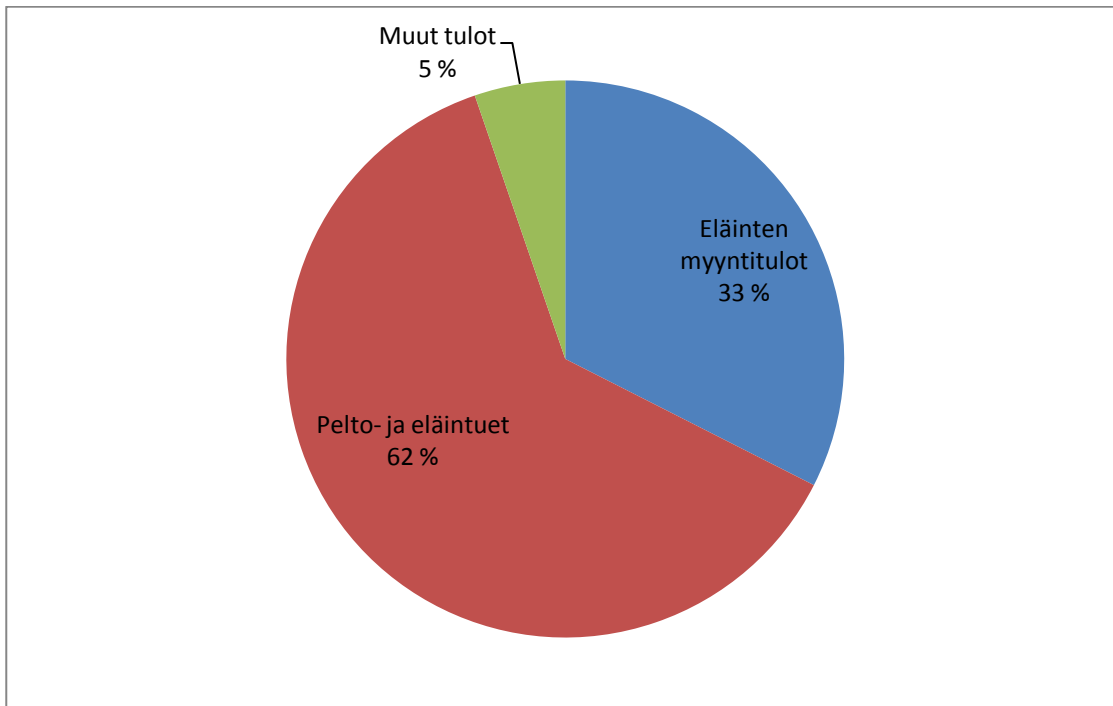
Vuoden 2010 aineistossa muuttuvien kustannusten määrä oli keskimäärin 58 422 € ja osuus tuloista 35,2 %. Muuttuvien kustannusten osuus tuloista vaihteli 25,9 ja 46,9 %:n välillä (kuvio 5). Vaihtelu oli suurempaa vuonna 2010 kuin vuonna 2009.

Kustannusten tunteminen luo pohjan taloudelliselle päätöksenteolle ja on edellytys kannattavalle liiketoiminnalle. Maatilayrittäjän mahdollisuus vaikuttaa tuotteista saatavaan hintaan on vähäinen, joten ainoaksi keinoksi jää kustannusten sopeuttaminen markkinahintoihin. Mahdollisuudet kustannusten alentamiseen ovat olemassa, sillä erot parhaiden ja heikoimpien tilojen välillä ovat merkittäviä. Kustannusten alentamista varten tarvitaan tietoa kustannusten määristä ja rakenteesta sekä niiden vaihteluun vaikuttavista tekijöistä.

Muuttuvissa kustannuksissa esiintynyt vaihtelu kuitenkin osoittaa, että tuotantokustannusten alentaminen myös muuttuvien kustannusten osalta on mahdollista. Tarkempien tilakohtaisten kustannusten selvittämiseksi on jatkossa otettava tarkasteluun mukaan myös kiinteät kustannukset.

## Maatalouden tulot tiloilla

2010

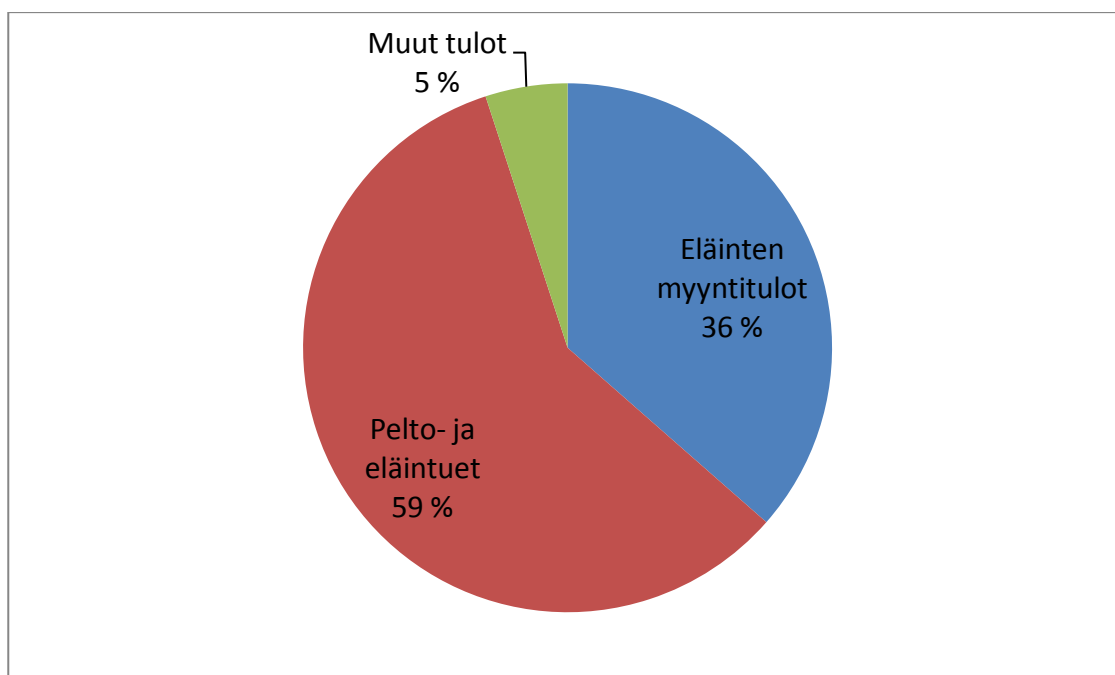


KUVIO 5. Maatalouden tulot pilottitiloilla vuonna 2010.

Maatalouden tulot olivat keskimäärin 138 592 € vuonna 2010. Tästä eläinten myyntitulot olivat keskimäärin 45 009 €. Pelto- ja eläintukien osuus oli vastaavasti 86 286 €. Muiden tulojen osuus kaikista tuloista oli vähäinen. Vain kahdella tilalla koneurakointituloista kertyi merkittävä osuus tuloista.

Vuonna 2010 tiloilta myytiin keskimäärin 53 pihvivasikkaa tai siitoseläintä eli 0,73 vasikkaa/emolehmä. Tilojen välillä oli suurta vaihtelua myytyjen vasikoiden määrissä. Parhaat tilat pääsivät yli 0,8 myytyyn vasikkaan/emolehmä.

2011



KUVIO 6. Maatalouden tulot pilottitiloilla vuonna 2011.

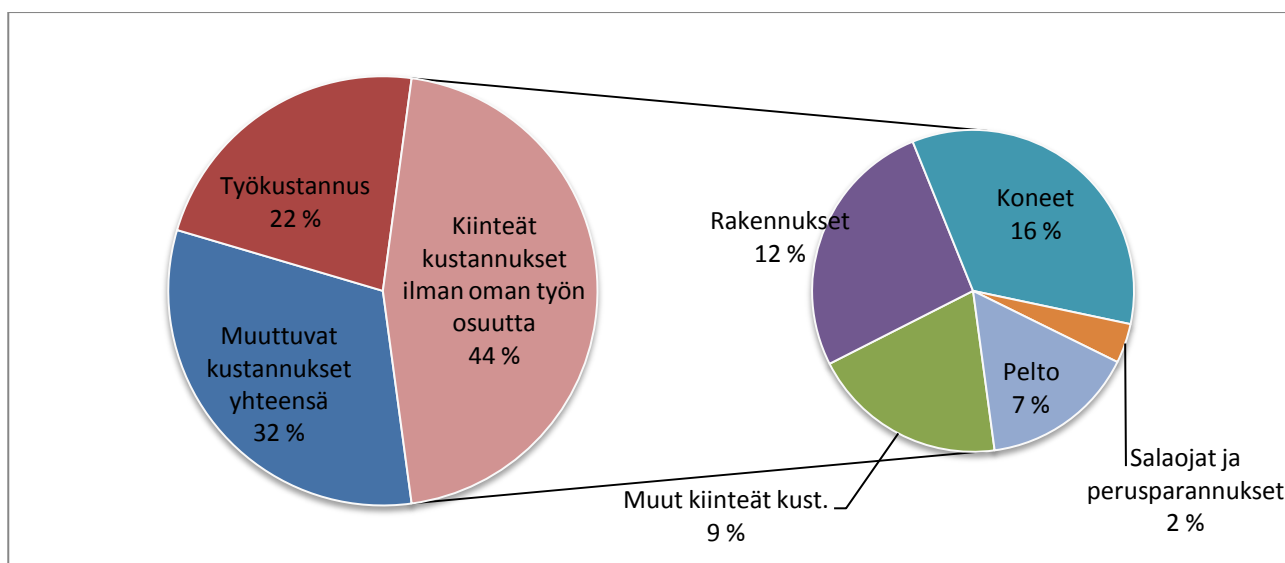
Maatalouden tulot kasvoivat kaikilla tiloilla seuraavana vuonna. Tuloja kertyi keskimäärin 145 553 €. Tulojen kasvu johtui eläinten myyntitulojen kasvusta. Eläinten myyntitulot olivat vuonna 2011 keskimäärin 53 074 €. Tukien määrä väheni jonkin verran ollen keskimäärin 85 172 €.

Vuonna 2011 pihvivasikoita tai siitoseläimiä lähti välitykseen keskimäärin 56 eli 0,76/emolehmä. Tilojen välinen vaihtelu oli edelleen suurta, vaikka kaikilla tiloilla tuotanto oli jo vakiintunut.

### Tuotantokustannuksen jakautuminen

Tuotantokustannus jaettiin kolmeen osaan, muuttuviin ja kiinteisiin kustannuksiin sekä työkustannukseen. Työkustannus jouduttiin arvioimaan, koska ainoastaan kahdelta tilalta saatiin selvitettyä työhön käytetty aika. Muuttuvat ja kiinteät kustannukset saatiin selvitettyä luotettavasti. Muuttuvia kustannuksia selvitettiin tarkemmin hankkeessa aiemmin tehdyssä opinnäytetyössä, joten näissä tuloksissa keskitytään pelkästään kiinteisiin kustannuksiin.

2010



KUVIO 7. Tuotantokustannus pilottitiloilla yhteensä ja erittely kiinteistä kustannuksista.

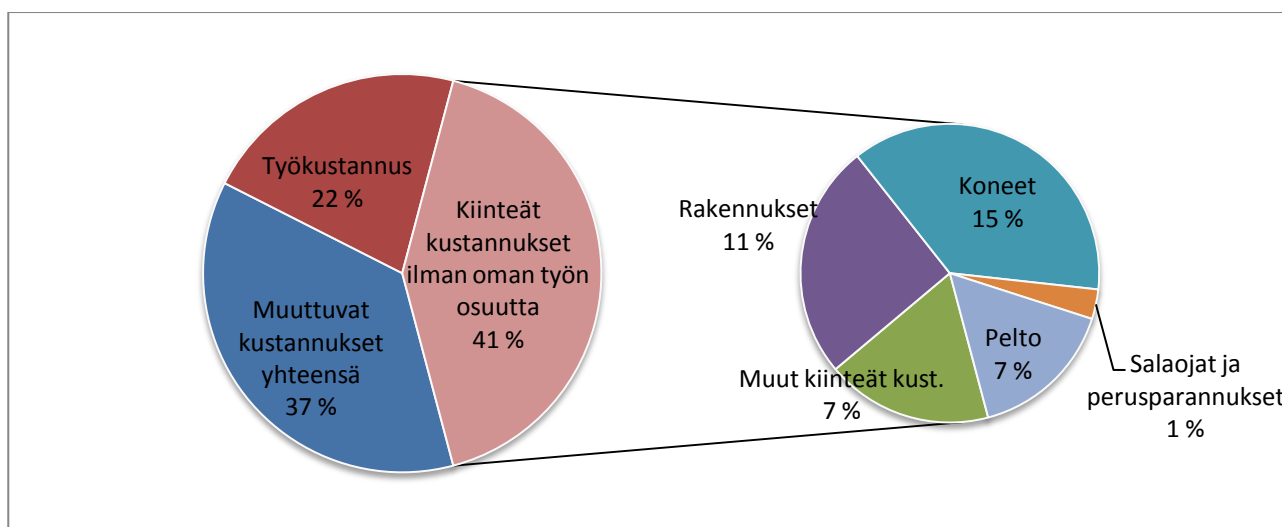
Koko tilan tuotantokustannus oli vuonna 2010 keskimäärin 168 640 €. Muuttuviin kustannuksiin meni keskimäärin 53 490 € eli 32 % koko tuotantokustannuksesta. Kiinteiden kustannusten osuus oli 77 093 € eli 44 % koko tuotantokustannuksesta. Tästä merkittävä osa oli rakennus- ja konekustannusta. Rakennuskustannus oli keskimäärin 20 328 €. Rakennuskustannukset vaihtelivat ollen alimmillaan 7,4 % ja enimmillään 16,8 % tuotantokustannuksesta. Suurin osa rakennuskustannuksesta muodostui rakennusten poisto- ja korkokustannuksesta. Konekustannus oli pilottitiloilla keskimäärin 26 544 € vuonna 2010. Suurin osa konekustannuksesta muodostui poisto- ja korkokustannuksesta, sekä koneitten kunnossapitomenoista. Konekustannus vaihteli välillä 11,6 – 22,7 % tuotantokustannuksesta. Merkittävää oli se, että koneurakointia harjoittavilla tiloilla konekustannukset eivät olleet tuotantokustannukseen suhteutettuna suurempia kuin muilla tiloilla.

Muiden kiinteiden eli yleiskustannusten osuus oli 15 156 €. Pellon kustannus oli keskimäärin 12 001 € sisältäen sekä omalle pellolle lasketun koron että peltojen vuokramenot. Pellon osuus tuotantokustannuksesta vaihteli 3,7 – 11,0 %. Joidenkin tilojen suuri pellonvuokramenojen määrä näkyi selvästi tässä osassa tuotantokustannusta. Salaojien ja perusparannusten osuus tuotantokustannuksesta oli 3 064 €.

Työkustannus oli keskimäärin 38 057 €. Työkustannus on suuntaa antava, ja vaihteli sen mukaan, kuinka monta henkilöä tilalla työskenteli.



2011



KUVIO 8. Tuotantokustannus pilottitiloilla yhteensä ja erittely kiinteistä kustannuksista.

Tuotantokustannukset nousivat vuonna 2011 verrattuna vuoteen 2010. Vuonna 2011 tilojen tuotantokustannus oli keskimäärin 178 279 €. Muuttuvien kustannusten määrä oli yhteensä 65 260 € eli 37 % koko tuotantokustannuksesta. Kiinteiden kustannusten osuus oli 74 396 € eli 41 % tuotantokustannuksesta. Tuotantokustannusten nousu aiheutui muuttuvien kustannusten, lähinnä lannoitteiden ja polttoöljyn, hintojen noususta. Muuttuvat kustannukset nousivat keskimäärin 11 770 € vuodessa. Sen sijaan kiinteät kustannukset laskivat jonkin verran.

Rakennuskustannus oli keskimäärin 18 953 €. Rakennuskustannukset vaihtelivat 8,8 – 13,5 % tuotantokustannuksesta. Rakennuskustannuksen aleneminen edellisestä vuodesta johtui rakennuskannan vanhenemisestä eli korkokustannuksen pienenemisestä, mutta osittain myös siitä, että rakennusten kunnossapitoon käytettiin edellisvuotta vähemmän rahaa.

Konekustannus oli vuonna 2011 keskimäärin 27 815 € eli hieman enemmän kuin vuonna 2010. Konekustannus vaihteli välillä 12,9 – 20,2 % tuotantokustannuksesta.

Muiden kiinteiden kustannusten osuus oli 13 403 €. Pellon kustannus oli keskimäärin 11 836 € tuotantokustannuksesta vaihdellen 4,1 – 10,7 %:n välillä koko tuotantokustannuksesta. Salaojien ja perusparannusten osuus tuotantokustannuksesta oli 2 388 €.

Työkustannuksen osuus tuotantokustannuksesta oli molempina vuosina sama eli 22 %. Vuonna 2011 laskennallinen työkustannus oli 38 623 €.

Urakointipalvelujen käyttö näkyi pienempänä konekustannuksena, mutta ei vaikuttanut koko tuotantokustannukseen. Tiloja kuitenkin niin vähän, että ei voida vetää johtopäätöksiä.

	2010	2011
<b>Maatalouden tulot</b>	<b>138 592 €</b>	<b>145 553 €</b>
<i>Muuttuvat kustannukset</i>	53 490 €	65 260 €
<i>Kiinteät kustannukset</i>	77 093 €	74 396 €
<b>- Tuotantokustannukset ilman oman työn osuutta</b>	<b>130 583 €</b>	<b>139 656 €</b>
= Työansio, €/v/tila	8 009 €	5 897 €
= Työansio, €/h	3,6 €	2,1 €
<b>- Työkustannus 14 €/h</b>	<b>38 057 €</b>	<b>38 623 €</b>
= Tuotannon voitto/tappio	- 30 048 €	- 32 726 €
<b>Tuotantokustannukset yhteensä</b>	<b>168 640 €</b>	<b>178 279 €</b>
Pihvivasikan tuotantokustannus, €/kg	10,9 €	11,1 €
Pihvivasikan tuotantokustannus, €/vasikka	3 238 €	3 315 €

KUVIO 9. Pihvivasikan tuotantokustannus, pilottitilojen keskiarvona.

Tuloista vähennettiin ensin muuttuvat ja kiinteät kustannukset ilman oman työn osuutta. Näin saatu tulos jäi työansioksi tilaa kohti. Keskimäärin työansioksi jäi 8 009 € vuonna 2010 ja 5 897 € vuonna 2011. Työansio oli monella tilalla negatiivinen. Parhaat tilat saavuttivat 5,5 – 7,7 euron tuntiansion ja 10 662 – 14 875 € vuosiansion / henkilö. Kun tuotantokustannuksesta vähennettiin koko laskennallinen työkustannus, saatiin selville tuotannon voitto tai tappio. Tuotanto oli kaikilla tiloilla molempina vuosina tappiollista, eli omalle työlle ei saatu täyttä korvausta. Koko tilan tuotantokustannuksesta vähennettiin sivutuotteiden eli esim. poistolehmien tai koneurakointitulojen arvo. Jäljelle jäänyt tuotantokustannus jaettiin myydyillä pihvivasikoilla tai yhteenlasketuilla pihvivasikan välityspainoilla. Pihvivasikan tuotantokustannus oli molempina vuosina noin 11 €/kg välityspainoa. Tuotantokustannus vaihteli 7,5 – 13,8 €/kg välillä. Yhtä vasikkaa kohti laskettuna tuotantokustannus oli noin 3 277 €. Alhaisimmillaan tuotantokustannus oli 2 226 € ja enimmillään 4 627 €.

Emolehmätuotannon kannattavuus on heikko, tuotanto on haastavaa. Tuotanto -kustannukset ovat kohonneet, tulot eivät kata kustannuksia.

## Yhteenveto ja johtopäätökset

Pilottitiloiksi pyrittiin valitsemaan mahdollisimman samankaltaisia tiloja, jotta saataisiin tutkimustuloksia tyypillisestä suomalaisesta emolehmätilasta. Loppujen lopuksi alun perin 16:sta tilasta vain seitsemän tilan tuloksista voitiin tehdä yhteenvetoja. Kaikilta tiloilta ei saatu riittävän tarkkoja tietoja, tai tilojen tuotanto ei ollut vertailukelpoinen muiden tilojen kanssa.

Yksikään tila ei yltänyt voitolle kumpanakaan vuonna, vaan tilat tekivät tappiota. Tilojen välillä oli kuitenkin suuriakin eroja. Koska tiloja oli loppujen lopuksi niin vähän, ei tuloksista voida vetää kovin pitkälle meneviä johtopäätöksiä. Työkustannuksen arviointi oli haasteellista, joten sen osalta tulokset ovat vain suuntaa antavia.

Molempina vuosina alhaisimpaan tuotantokustannukseen pääsivät tilat, joilla myytyjä vasikoita tuli vähintään 0,78/emolehmä. Näillä tiloilla toiminta oli selväpiirteistä, tiloilla keskityttiin pelkästään pihvasikoiden tuottamiseen. Sen sijaan tilat, joilla oli myös muuta toimintaa, eivät välttämättä olleet vasikan tuotantokustannuksella mitattuna parhaita.

Välitykseen myytyjen vasikoiden alhainen määrä suhteessa emolehmien määrään on huolestuttavaa. Mihin vasikat häviävät jos uudistukseen tarvitaan vain 10 – 15 % vasikoista? Tässä tutkimuksessa mukana olleet tilat kasvattivat kaikki itse uudistushiehot. Olisi ollut mielenkiintoista nähdä millaiseksi tuotantokustannus ja tulot muodostuvat sellaisella tilalla, joka ostaa kaikki uudistushiehonsa.

Emolehmätuotanto on erittäin tukisidonnaista. Tukien osuus tiloilla 59 – 62 % keskiarvona. Tilojen välistä vaihtelua oli hyvin vähän. Tukien osuus nousee luonnollisesti, mikäli tilalla on peltoa reilusti suhteessa emomäärään ja vastaavasti tukien osuus pienenee, mikäli peltomäärä on optimoitu rehuntuotannon tarpeeseen ja satotasot sekä eläinten tuotot ovat hyvät. Tukipolitiikan johdosta myös emolehmätilalla on oltava riittävästi peltoa hallinnassa. Rehuntuotantoon tarvitaan vähintään 1 ha peltoa/ emolehmä, mutta kannattavuuden ja satovaihteluiden näkökulmasta mielellään enemmän.

Eläinaineksen hankinta, sen osuus kustannuksissa on vähäinen, mutta sillä voisi olla suurempi merkitys myyntitulon muodostumisessa.

Muuttuvien kustannusten osuus on kasvanut, johtuen kaikesta tuotantopanosten hinnan noususta. Se tarkoittanee, että tuotantopanokset tulee käyttää niin, että niistä saadaan mahdollisimman hyvän tuotto. Huomioitavia asioita ovat mm. satotasot ja rehun laatu, vasikoiden päiväkasvut, ruokinnan optimointi ja rehuhävikkien vähentäminen.

Mihin sitten voidaan tilatasolla vaikuttaa, jotta kannattavuus paranee? Rakennetut rakennukset ovat olemassa, mutta uudet investoinnit on toteutettava erittäin kustannustehokkaasti. Tuotantorakennuksissa tarvitaan toki neliöitä, mutta materiaalien ja

rakenteiden osalta tulisi löytää edullisia vaihtoehtoja. Rakennuksessa on syytä yhä enemmän huomioida eläimen tarpeet ja keskittyä investoinnissa niihin kohtiin, joilla on suora yhteys tuottoihin, kuten poikimisajan tilat, ruokintatilat ja sonnien olosuhteet.

Konekustannus oli myös merkittävä erä kiinteissä kustannuksissa. Emolehmätuotannossakin täytyy kerätä paljon karkearehua kesän aikana sisäkauden ruokintaan, mutta toisaalta erilaisten rehujen tarve mahdollistaa pitemmän korjuuajan. Emolehmätilalla olisi syytä pohtia tilojen välistä yhteistyötä, koneitten yhteisomistusta ja tietyissä työvaiheissa urakoitsijoitten käyttöä. Nämä asiat on pohdittava aina tilakohtaisesti ja tehtävä päätöksiä laskelmien mukaisesti.

Tulopuolella pelto- ja eläintukien osuus on noin 60 % luokkaa. Kuitenkin on tärkeää, että käytetyt tuotantopanokset hyödynnetään tehokkaasti. On syytä seurata, kuinka paljon pihvikiloja saadaan myytyä vuosittain. Tärkeitä mittareita on vasikkakuolleisuus, vieroitettujen vasikoiden määrä ja päiväkasvu. Kun nämä asiat ovat kunnossa, on todennäköistä, että myytäviä pihvikiloja kertyy myös. Jalostustoiminta tai suoramyynti tuo joillekin tiloille lisätuloja. Emolehmätuotanto mahdollistaa jonkin verran sivuansioiden tekemistä. Konekaluston tai oman muun osaamisen mukaisesti kannattaa näitäkin selvittää tilatasolla.

Laskelmien perusteella voidaan todeta, että minimi koko pihvivasikan tuotannossa on 80 emolehmää/1 hlö. Kun tuotanto sopeutetaan peltopinta-alaan, ei kannattavuudessa ole eroa tuotantomallilla, onko kyseessä yhdistelmä- vai pihvivasikantuotanto. Tässäkin siis pätee sääntö, ”ei ne suuret tulot, vaan pienet meno”.

Emolehmätuotannon taloudellisesta asemasta suomessa kertoo paljon kaksi seikkaa, jotka ilmenevät tästä tutkimuksesta:

1. Tutkimuksen tilakokoluokassa tilan hoito vaatii yhden ihmisen kokonaisen työpanoksen, korvauksena työlle emolehmätuotanto palauttaa kuitenkin vain 1 / 5 palkkavaatimuksesta sekä tuoton omalle pääomalle.
2. Eläintuotannon myyntituotot kattavat vain runsaan kolmanneksen tilan liikevaihdosta.

Työtapoja muuttamalla ja tuotantokaluston käyttöastetta parantamalla voidaan saavuttaa pieniä muutoksia tuotantokustannukseen; erot tilojen välisissä kiinteissä ja muuttuvissa kustannuksissa ovat lähinnä kosmeettisia ja kustannusrakenteen kokonaiskuva on melko yhtenäinen.

## Lähteet

Karhula, T. & Kässi, P. 2010. Lihanautatilojen taloudellinen tilanne Suomessa ja vertailumaissa. Julkaisussa Huuskonen, A. (Toim.) 2010. Kehitystä naudanlihantuotantoon I. MTT kasvu 9.

Lindvall J. 2011. Muuttuvien kustannusten vaihtelu pihvivasikan tuotannossa Emolehmätiloilla vuosina 2009 ja 2010.

MTT 2013 Taloustohtori <http://www.mtt.fi/taloustohtori>