

BROILERTUOTANNON KEHITTÄMINEN RANTALAN TILALLA



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö
Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma

Mustiala kevät 2017

Sami Kivistö

MUSTIALA

Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma
Maatilatalouden suuntautumisvaihtoehto

| | | |
|------------------|--|-------------------|
| Tekijä | Sami Kivistö | Vuosi 2017 |
| Työn nimi | Broilertuotannon kehittäminen Rantalan tilalla | |

TIIVISTELMÄ

Työn taustana on oman tilan kasvu ja tuotantosuunnan muutos. Tavoite on tilan kehittämismahdollisuuksien kartoittaminen ja suunnittelu, kannattavuuden tarkastelu ja vertailu.

Työssä käytetty teoria perustuu kahden tilan verokirjanpitoon sekä veroilmoitukseen. Toinen tila on oma kotitila ja toinen yhtymä, jossa ollaan osakkaana. Yhtymän tuotantosuunta on broilerintuotanto. Hoitoon ja historiaan on hankittua tietoa eri lähteistä. Työssä on käytetty kirjoja ja internetiä lähdepohjana.

Työn tulos kertoo selvästi, kuinka paljon tilan kannattavuus paranee, mikäli tila vaihtaa päätuotantosuuntansa kasvinviljelystä kotieläintilaksi hankkimalla broilerhallin ja broilerit. Työn mukaan kannattavuus nousi huomattavasti tuotantosuunnan muutoksella.

Jatkotoimenpiteenä tila ryhtyy parantamaan suhteitaan teurastamoon ja hankkii oman tuotantosopimuksen, jonka jälkeen rakennetaan kasvattamo.

Avainsanat siipikarja, maatila, talous, liikevaihto, kasvattamo.

Sivut 18 s.

MUSTIALA

Degree Programme in Agricultural and Rural industries

Agricultural Option

Author

Sami Kivistö

Year 2017

Subject of Bachelor's thesis

Developing poultry production on Rantala farm

ABSTRACT

The background for the thesis was increasing the size of the writer's farm and changing the line of production.

The aim was to survey and draft the farm's development opportunities, profitability research and comparison.

For the thesis two farms tax accounting and forms were studied. One of these farms is my home farm which is at the moment a plant production farm, and the other farm has poultry production.

The main results of this thesis tell us how much more profitable it would be to change the line of production from plant production to poultry farming. It would grow the farm's turnover a lot.

On the basis of this thesis the farm should begin to develop contacts with a poultry slaughter house and try to get its own poultry agreement.

.

Keywords poultry, farm, economy, turnover, hatchery

Pages 18 p.

SISÄLLYS

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | JOHDANTO..... | 1 |
| 2 | RANTALAN TILA..... | 1 |
| 2.1 | Historia..... | 2 |
| 2.2 | Nykyinen tilanne..... | 2 |
| 2.3 | Tulevaisuus..... | 2 |
| 3 | BROILERTUOTANTO MEILLÄ JA MUUALLA..... | 3 |
| 3.1 | Broilerin historia Suomessa..... | 4 |
| 3.2 | Broilertuotanto tänään..... | 5 |
| 4 | BROILERIEN HOITO JA KASVATUS..... | 6 |
| 5 | BROILEREIDEN RUOKINTA..... | 8 |
| 5.1 | Rehu + oma vilja..... | 9 |
| 6 | BROILERTUOTANNON ALOITUS..... | 9 |
| 6.1 | Sijainti..... | 9 |
| 6.2 | Kasvattamo..... | 10 |
| 6.3 | Rahoitus..... | 10 |
| 6.4 | Tuotantosopimus..... | 11 |
| 7 | KASVATTAMON LÄMMITYSVAIHTOEHDOT..... | 11 |
| 7.1 | Polttoöljy..... | 11 |
| 7.2 | Turve..... | 11 |
| 7.3 | Hake..... | 12 |
| 7.4 | Puupelletti..... | 12 |
| 7.5 | Olki..... | 12 |
| 7.6 | Vertailu..... | 13 |
| 8 | BROILERTUOTANNON KANNATTAVUUS..... | 14 |
| 8.1 | Broilerituotanto..... | 14 |
| 8.2 | Kasvintuotanto..... | 15 |
| 8.3 | Vertailu..... | 16 |
| 9 | OMA KASVATTAMO..... | 16 |
| 9.1 | Halli..... | 16 |
| 9.2 | Ruokinta..... | 16 |
| 9.3 | Lämmitys..... | 16 |
| 9.4 | Kannattavuus..... | 17 |
| 10 | JOHTOPÄÄTÖKSET..... | 17 |
| | LÄHTEET..... | 18 |

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää broilertalouden kannattavuus ja optimi eläinmäärä työn tilanneelle tilalle. Pohjatietona käytettiin toisen tilayhtymän sekä oman tilan verotuksen tunnuslukuja, joiden pohjalta toteutettiin kannattavuuslaskelmat broilerituotannolle sekä kasvintuotannolle. Laskelmassa ei käytetty mahdollisia suuren rehumäärän oston aiheuttamia rehuhinnan alennuksia vaan laskettiin toteutuneiden kustannusten mukaan 15000 eläimen hallissa.

Broilertuotanto ja broilerin lihan kysyntä ovat kasvussa ja alalle saatiin juuri uusi toimija, Pohjoismaiden suurin jalostaja Kronfågel, joka osti Huttulan kukon teurastamon sekä toimitilat ja teki uudet sopimukset Huttulan kukon tuottajien kanssa. Uuden toimijan tuleminen alalle ei vielä ole näkynyt suurena kilpailuna, mutta jatkossa se tulee varmasti vaikuttamaan juuri tilan alueen broilertalouteen sijaintinsa vuoksi. Tällä hetkellä asiakaskunta on vielä pientä ja se ei ole vaikuttanut tuotantoon juuri mitenkään. Teurastamo sijaitsee kuitenkin Liedossa ja HKScanin tuleva teurastamo taas Raumalla, joten teurastamoille ei juuri välimatkaa ole.

Kohdetilan tulevilla nuorilla tuottajilla on jo ennestään tietoa broilereiden hoitamisesta ja kasvatuksesta.

2 RANTALAN TILA

Tila sijaitsee Loimaan Alastarolla, joka on broilertalouden kannalta hyvä sijainti. Se on riittävän lähellä tehdasta, jotta kuljetuskustannukset eivät nouse liian suuriksi. Kehittämisen kannalta on olennaista toimia nyt, jotta vielä nuoret viljelijät jaksavat kantaa vastuun ja jaksavat tehdä kovasti töitä, jotta pärjäävät ja saavat tilanpidon kannattavaksi. Tila on ollut Kivistön suvun omistuksessa neljän sukupolven ajan ja tällä hetkellä viljelijät edustavat viidettä sukupolvea. Tilaa viljelee 27-vuotias Sami Kivistö ja hänen veljensä 26-vuotias Santtu Kivistö. Molemmilla viljelijöillä on maaseutuyrittäjien koulutus. Samilla on lisäksi metallialan peruskoulutus ja puutavara-auton kuljettajan koulutus sekä yrittäjätutkinto. Hän on lisäksi valmistumassa keväällä Mustialasta agrologiksi. Santulla on lisäksi rakentajan perustutkinto suoritettuna ja hänellä on oma yritys, joka tarjoaa rakentamispalveluita. Molemmat ovat toimeliaita ja ahkeria nuoria yrittäjiä. Heillä on paljon tiedonjanoa ja halua yrittää. Laajentamishalua löytyy ja halua yrittää myös eläinpuolella.

2.1 Historia

Sukumme tila on lohkottu Heinilän tilasta 1900-luvun alussa ja silloin peltoa oli 5 ha. Peltoa raivattiin lisää suosta ja peltoala kasvoi 7 ha:iin. Tällöin tilalla oli lehmiä, kanoja, sikoja ja hanhia. Tila työllisti koko perheen tällöin. Tila pysyi pitkään samankokoisena ja oli silti kannattava ja elätti perheen. Isoisäni oli sitten jo ulkopuolisella töissä ja ajoi linja-autoa ja isoäitini postia. Mummoni oli koko ajan ainoastaan tilalla töissä ja lypsi lehmät ja hoiti muut koti- ja tuotantoeläimet. Pappani oli paikallisella siemenkeskuksella töissä ja auttoi vapaa-aikana tilan töissä.

Isäni Kyösti Kivistö hankki itselleen alan koulutuksen maatalousoppilaitoksesta lukion jälkeen. Hän aloitti tilanpidon vuonna 1985 ostamalla Rantalan tilan. Tila oli tällöin Kasperin Rantalan omistuksessa. Samalla isäni osti isovanhemmiltaan kotitilansa ja peltoala kasvoi 7 hehtaarista 20 hehtaariin. Tilalla oli kaksi kanalaa, joissa oli yhteensä 500 munivaa kanaa. Kanojen pito lopetettiin vuonna 1995, kun Suomi liittyi Euroopan Unioniin. Kanalot olivat vanhoja ja työläitä, eivätkä niiden mitat ja varustelu riittäneet enää sen ajan vaatimuksiin.

Tilalle on ostettu lisää maata läheisiltä lopettavilta tiloilta. Tällä hetkellä tilalla on omistuksessa maata 85 hehtaaria. Maata on ostettu Kyöstin aloittamisen jälkeen 57 hehtaaria lisää, ja metsää on tullut tilakauppojen mukana myös lisää. Metsäpinta-ala on 40 hehtaaria.

2.2 Nykyinen tilanne

Tilan koneet ovat toimivia ja vähän ajettuja. Kuivuri on jo hieman iäkäämpi sekä liian pieni tilan tarpeisiin nähden. Kuivuri on tarkoitettu peruskunnostaa vaihtamalla kaappi ja pannu uuteen sekä korottomalla varastointisiiloja kahdella kerroksella, jotta saataisiin enemmän tilaa viljanvarastointiin. Tilalla on kaksi omakotitaloa. Toisen talon yhteydessä on kuivuri ja toisen talon yhteydessä sijaitsee korjaamo. Talojen välillä on noin 4 kilometriä.

Tilalla on nyt uusi yrittäjäsukupolvi, joilla on innokkuutta yrittää ja kehittää tilaa. Ympäristössä on useampi maatila, jolla ei ole jatkajaa, joten peltoa on tulossa lähiaikoina myyntiin. Ennen tilan laajentamista täytyy kuitenkin kulut saada pienemmiksi ja tilan tuottoa parantaa ja kehittää. Tällä hetkellä tila viljelee vehnää, ruista, ruokahernettä, härkäpapua, rapsia ja sokerijuurikasta. Tila on keskittymässä yhä enemmän erikoiskasveihin, sillä niissä on parempi kate ja tuotto kuin tavallisilla viljoilla.

2.3 Tulevaisuus

Yrittäjillä on selkeä visio. He haluavat päästä mukaan broilerituotantoon omalla tilallaan. Tarkoituksena on tulevaisuudessa rakentaa oma tuotantohalli. Hallille on jo suunniteltu oma paikka pellolle, joka on vähän ikävän mallinen viljeltävä. Tämän hetkinen tilanne vaati yrittäjiä vielä käymään ulkopuolisella taholla töissä. Broilerhallin jälkeen ei kuitenkaan tarvitsisi

molempien työskennellä ulkopuolisella ja tilan töihin jäisi enemmän aikaa. Tämä mahdollistaisi myös lisäämään oston ja paremman yhteistyön naapuritilojen kanssa. Tarkoituksena on kasvattaa maatilasta riittävän iso ja tuottoisa elättämään molemmat yrittäjät.

3 BROILERTUOTANTO MEILLÄ JA MUUALLA

Broilertuotanto on lähtöisin Yhdysvalloista, joka on edelleen maailman suurin tuottaja. Broilertalouden kehitys lähti käyntiin Yhdysvalloissa 1800-luvun loppupuolella. Tällöin alettiin Yhdysvalloissa tutkia mahdollisia keinoja kanatalouden monipuolistamiseen. Yhdysvallat onkin toiminut broilereiden sekä broilertalouden kehittäjänä sekä edelläkävijänä. (Toivio 2009, 17).

1800- ja 1900-lukujen vaihteessa alettiin Yhdysvalloissa jalostaa nopeammin kasvavia kanoja, jotka myöhemmin nimitettiin broilereiksi. Jalostus aloitettiin massiivisimmista ja kookkaammista kanaroduista. Ensimmäinen rotu oli nimeltään Rock, joka oli jo esitelty maatalousmessuilla vuonna 1869. Jalostukseen osallistui monia eri toimijoita niin professoreja, kuin maanviljelijöitä, tiedemiehiä ja valtionjohtoa. Tästä koko broilertalous sekä broilertuotanto sai alkunsa. (Toivio 2009, 17).

Uusi ja tehokkaasti kasvava seuraava rotu syntyi, kun yritettiin kehittää parempaa munakanaa. Seuraava rotu syntyi ikään kuin vahingossa New Hampshirissa 1920-luvun alkupuolella. (Toivio 2009, 18). Huomattiinkin että kana kasvaa nopeasti ja tehokkaasti kokoa, joten se otettiin broilertuotantoon broilerroduksi Yhdysvalloissa. Euroopassa kyseistä rotua käytettiin myös munivana kanana. Rotu nimettiin sen syntymäpaikan mukaan New Hampshireksi. (Toivio 2009, 18).

Yhdysvaltojen varsinaisen broilerituotannon alkamisajankohtana pidetään vuotta 1926, jolloin aloitettiin ympärivuotinen broilerin kasvatusta. Alkuaikoina Yhdysvalloissa oli ongelmana kasvatusolojen ja kasvatuksen tiedon puute. Nämä ovat kuitenkin ajansaatossa parantuneet. Suuria edistysaskeleita ovat olleet rehujen kokkidien keksintä ja D-vitamiinin lisäys rehuun. Nämä mahdollistivat kasvatuksen myös pimeään aikaan.

Tietoisuus levisi pikkuhiljaa Englantiin ja Ranskaan, joista etenkin Ranskassa lienee kasvatettu ”broilerseja” jo 1920-luvun alkupuolella. (Toivio 2009, 20). Vielä 1930-luvulla broileri oli kuitenkin Euroopassa melko tuntematon. Eurooppaan broileri levisi laajemmassa mittakaavassa vasta toisen maailmansodan jälkeen. (Toivio 2009, 20).

3.1 Broilerin historia Suomessa

Suomen broilertuotannon historia on moniosainen, siihen kuuluu salakuljetuksia, Amerikan matkoja sekä muita isompia ja pienempiä tapahtumia, sekä monia erilaisia ihmisiä. Yksi alan uranuurtajista oli Ensio Toivanen, joka toimi Siipikarjaliitossa 1930-1970-luvuilla. Toinen tärkeä henkilö on Erkki Tiitola. Hän oli mukana järjestämässä ensimmäisiä munia Suomeen, sekä antamassa ohjeita ja apuja broilereiden kehittämiseen ja tuotantoon (Toivio 2009, 23).

Suomessa levisi huhu uudesta siipikarjan kasvatustavasta 1950-luvulla. Aluksi broilereista kiinnostuivat liikemiehet, jotka ajattelivat ottaa broilerin sivutuotteeksi tuotantonsa rinnalle. Ensimmäiset askeleet asian tiimoilta otti liikemies Juuso Walden, joka aloitti broilertuotannon Suomessa. Hän oli ensimmäinen, joka hautoi munat ja kasvatti broilerin isoksi. (Toivio 2009, 27-28).

Ongelmana oli kuitenkin tuontiluvan saanti, joten Walden salakuljetti munia Suomeen. Salakuljetus tapahtui vuonna 1958 lähettämällä paperitehtaan jalkapallojoukkue Englantiin vierasotteluun sikäläisen paperitehtaan kanssa, ja takaisin tullessa jokainen pelaaja toi 50 munaa mukanaan Suomeen. Munat vietiin suoraan Simpeleessä toimivaan hautomoon ja täältä kuoriuduttuaan paikalliselle tehtaan omistamalle tilalle kasvatukseen. Parhaimmillaan broilereita oli kahdeksantuhatta kappaletta kasvatuksessa. Ongelmana oli kuluttajien puute eikä markkinointi tuolla mittakaavalla saanut tarpeeksi näkyvyyttä. Tuotetta markkinoitiin ainoastaan Helsingin hienostoravintoloihin. Tämä kokeilu ei tuottanut toivottua tulosta ja paperitehdas lopetti kustannuksiltaan suuren kokeilun ja toiminta ajettiin alas. (Toivio 2009, 28-29).

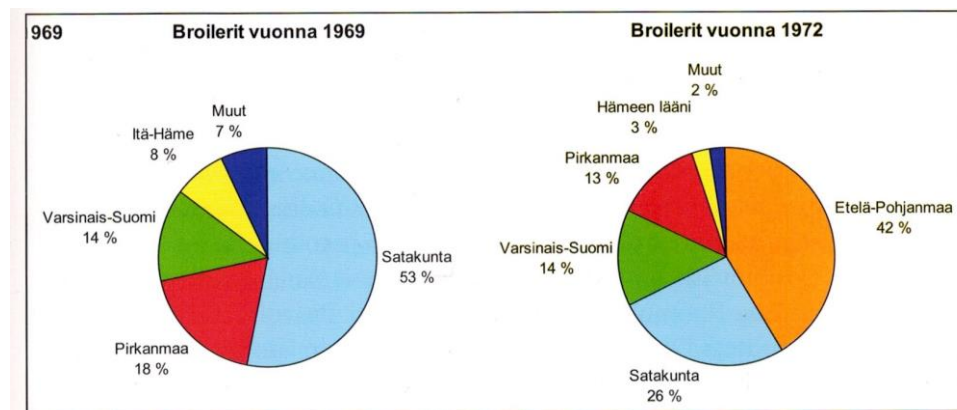
Kunnon aloituspotkun antoi Saarioisen Oy:n toimitusjohtaja Reino Avonius. Hän on ollut kehittämässä ja kokeilemassa montaa erilaista ja uutta eläinlajia maatalouden tuotantoeläimeksi. Hän aloitti perusteellisen testauksen ja jalostuksen Suomen broilertaloudelle ja tuotannolle vuonna 1956. Hän aloitti Saarioisten kartanon tilalla jalostuksen erilaisia munivia rotuja käyttäen ja pyrki lisäämään silloisen kanan, nykyisen broilerin lihan kasvua. (Toivio 2009, 30).

Saarioisten kartanon ohella monet muutkin kiinnostuivat uudesta tuotantosuunnasta 1960-luvulla. Mukaan lähti Suomen Lihajaloste, Länsi-Suomen Osuusteurastamo, Itikka Oy ja Hannes Kariniemi. Kasvatusta kokeiltiin munivien kanojen kukkopoikasilla ja sopimustuotantona liharotuisilla broilereilla. Näistä valikoitui sopimustuotanto liharotuisille broilereille ja se on käytössä vielä tänä päivänäkin. Tiloilla yritettiin ensin kasvattaa pieniä määriä broilereita. Kasvatusta toteutettiin vanhoissa navetoissa ja sika-loissa sekä pienissä kanaloissa. Tämä oli 1960-luvun käytäntöä. (Toivio 2009, 47).

Broilerista yritettiin saada pientilojen pelastaja ja lisätienestin tuoja. Kuitenkin jo 1960-luvun lopulla huomattiin, etteivät kasvatusmäärät kasva tarpeeksi. Tästä syystä siirryttiin rakentamaan kokonaan broilereille tarkoitettuja kasvatuslaitoksia. Yksikkömäärät nousivat nopeasti ja 15000

broilerin hallit olivat yleisiä. Suurimmat tilat investoivat jopa 30000 broilerin halleihin. Tällöin ymmärrettiin, ettei broilereista ollut ainakaan pientilojen pelastajaksi. Isot kasvatushallit vaativat suuren investoinnin ja monet pelkäsivät tehdä sen suuren velkamäärän vuoksi. (Toivio 2009, 46-50)

1970-luku oli kuitenkin broilerin nousuaikaa ja se alkoi yleistyä Suomessa (kuva 1). Broilerinliha oli saatu jo hieman kuluttajille tutuksi ja kulutus kasvoi. Monet yritykset lähtivät yrittämään uutta aluevaltausta broilereiden suuntaan, toiset onnistuivat ja toiset eivät. Nyt oli kuitenkin nähty broilerin mahdollisuudet ja alkoi kasvun aika. (Toivio 2009, 91).



Kuva 1. Kuva Broilerien lukumäärän jakautuminen alueittain Suomessa vuosina 1969 ja 1972 (Toivio,2009).

Suomen Broiler Oy on ollut alusta asti mukana kasvattamassa ja viemässä eteenpäin Suomen broileritaloutta. Yhtiö on perustettu vuonna 1968 ja se oli aloittamassa broilerpoikastuotantoa Suomessa. Se toimitti monelle eri toimijalle broileriuntuvikkoja. Yhtiö on toiminnassa vielä nykypäivänäkin ja edelleen se tuottaa broileremoja niin Suomen markkinoille kuin kansainvälisille markkinoille. (Toivio 2009, 77-83).

3.2 Broilertuotanto tänään

Nykyään broilereiden kasvatus on myös sopimustuotantoa. Suuria toimijoita on kaksi, Atria/Saarioinen ja HK/Kariniemi. Lisäksi on yksi pienempi toimija Kronfågel (entinen Huttulan Kukko Oy) joka on perustettu 2 vuotta sitten. Huttulan Kukko Oy:n liiketoiminta on myyty ruotsalaiselle Pohjoismaiden suurimmalle broilerin lihan toimittajalle Scandi Standardille vuoden 2015 keväällä. (Kauppalehti 2015, 19.5.2015)

Broilertuottajien määrä on pysynyt tasaisena, sillä uusia alan toimijoita ei ole tullut ja nykyisten teurastamoiden kapasiteetti on täynnä. Tällä hetkellä alalla on käynnissä muutoksia ja teurastamot miettivät investointeja.

Alan uusi toimija Scandi Standard ja sen tytäryhtiö Kronfågel Oy on rakennuttanut oman teurastamon Lietoon. HKScan rakennuttaa parhaillaan uutta teurastamoita Raumalle, joka tulee käyttöön loppuvuonna 2017. Ny-

kyinen Euran tehdas on käyttökänsä päässä sekä sen kapasiteetti on ollut maksimissaan. Atria suunnittelee omia siirtojaan, jotka ollaan toteuttamassa lähiaikoina. Alalla on ollut havaittavissa kasvun merkkejä, sillä broilerin lihan kulutus on koko ajan kasvanut.

Broilerin liha on ainoa liha, joka on taantumassakin kasvattanut suosioita. Tähän osasyynä on varmasti broilerin lihan soveltuvuus niin tavalliseen kuin eri erikoisruokavalioihin. Näitä ruokavalioita ovat semivegetaarinen, joka voi syödä kasvikunnan tuotteita, maitovalmisteita, kananmunaa, kalaa ja siipikarjan lihaa sekä pollovegetaarinen, joka syö kaikkia muita edellä mainittuja paitsi kalaa. (Kotimaiset kasvikset, nd.) Broileri sisältää myös runsaasti proteiineja ja on luonnostaan vähärasvaista. Vuonna 2014 broilerin lihaa tuotettiin 106 miljoonaa kiloa, josta Suomen kulutus oli 101,2 miljoonaa kiloa (Siipi.net, n.d.). Tuottajia vuonna 2009 oli 205 kappaletta. Tuottajista suurin osa toimi sopimustuottajana HK Ruokatalolle silloin (Toivio 2009, 211–224).

Broilertuotannon kustannukset ovat kasvaneet paljon, mutta tuottajan saama osuus lihan hinnasta ei ole noussut samaa tahtia, joten kannattavuus on pudonnut roimasti alkuajoista. Tuottajat ovat kertoneet saaneensa ennen 15000 broilerin hallista saman liikevaihdon, kun nykyään 45000 broilerista. Tuotannosta aiheutuneet kulut ovat moninkertaistuneet ja tuotannosta on tullut kalliimpaa. Tietenkin myös broilerin kasvuajat ovat lyhentyneet.

Tämä hetkinen vuosikierto on 6 - 7 erää vuodessa/kasvattamo, tämä on tavoitteellinen erämäärä. Broilerin kasvu-aika on 35–42 vuorokautta, riippuen halutusta broilerin koosta. Broileri on nopeakasvuinen lintu, joten sen rehussa tulee olla paljon valkuaista. Broilerille syötetään myös kokonaisia viljan jyviä rehun mukana. Syötettävä vilja on vehnää. Rehut tulevat eri valmistajilta. Niitä on muun muassa Sata-Rehu, Suomen Rehu ja Raiso-Agro ja A-rehu. Rehunvalmistajat käyttävät jatkuvasti aikaa ja rahaa rehujen korjauksiin ja toimivat yhteistyössä kasvattajien kanssa. Näin saadaan parasta mahdollista rehua, josta eläimet saavat parhaiten ravinteet itselleen käyttöön.

4 BROILERIEN HOITO JA KASVATUS

Tuotanto tapahtuu kasvatukseen erikseen rakennetussa kasvatushallissa. Hallin koko riippuu kasvatettavien broilereiden määrästä. Yhtä broileria varten tarvittava tila määräytyy broilereiden teuraspainon mukaan. Grillilinnun ja tavallisen teurasbroilerin erona on kasvatusaika. Grillilinnun kasvatusaika on 6 päivää lyhyempi, eli n. 30 päivää. Tavallisella teurasbroilerilla kasvatusaika on 37-39 päivää. Maksimi eläintiheys on 42 elopainokiloa neliometrillä. (Eläintieto, n.d.) Suurin sallittu eläintiheys määrittää hallin koon. Suomessa keskimääräinen parvikoko on 27000 lintua.

Hallin sisällä on automaattinen ilmanvaihto, jonka avulla sisäilma pidetään raikkaana (kuva 2). Ilmanvaihto tapahtuu katossa olevien imureiden avulla. Lisä ilmanvaihtoa varten helteille on päädyssä oltava ns. jättipuhallin. Jättipuhallin on neliön mallinen 1,5 metriä reunasta reunaan oleva iso puhallin. Puhaltimen tehtävä on imeä helteillä kasvattamosta ilmaa ja näin saada ilma kiertämään hallissa tehokkaammin.



Kuva 2. Kuva kasvattamon seinältä, miten ilman tulisi kiertää (Kivistö, 2016).

Korvausilma kasvattamoon tulee seinissä olevista luukuista. Näiden luukkujen toiminta on tietokoneella säädeltyä ja tietokone laskee kuinka paljon luukkujen tulee olla auki, jotta ilmanvaihto toimii oikein. Kylmä ilma tulee seinäluukuista sisään ja kulkee katon rajassa ja ilman lämmentyään se laskeutuu lattian tasoon. Tällainen ilman kierto saadaan aikaan ilmanpaineella, jota myös kasvattamon tietokone säätelee. Säädoilla voidaan lisätä imurien tehoa tai pienentämällä luukkuja, riippuen hallin lämpötilasta ja kosteudesta.

Ilma on yksi tärkeimmistä tekijöistä kasvatushallissa. Ilman tulee olla raikas eikä siellä saa olla liikaa ammoniakkia. Ilmanvaihdolla huolehditaan myös kasvattamon kosteudesta, jonka tulisi olla 55 prosenttia. Silti on pidettävä huolta hallin lämmöstä, sillä kasvatusolosuhteet eivät saa olla liian kuumat eivätkä kylmät.

Lämmitys tapahtuu pääosin vesikiertoisten patterien avulla. Seinissä on pitkät patteriputkistot, joissa kuuma vesi kiertää luovuttaen lämpöä kasvattamoon. Lämmitykseen soveltuvia polttoaineita on paljon. Käytettäviä polttoaineita on esimerkiksi hake, turve, polttoöljy, pelletti, palaturve ja turvepelletti. Kasvattamon lämmitystä ei pidä kuitenkaan jättää yhden varaan vaan on hyvä pitää kasvattamossa varalla toista lämmitysjärjestelmää,

sillä linnut eivät kestä kylmyyttä. Lämpö onkin tärkeä osa kasvatusta ja mikäli lämmityksessä tulee joku kömmähdyks, ovat seuraamukset yleensä melko rajut.

Lämpö on lintujen tullessa 35 celsiusta ja kosteus 55. Kova lämpö tarvitaan, koska broileruntuvikko on pieni ja sen untuva on kevyt eikä suojaa kylmyydeltä. Broilereiden kasvaessa kasvattamon lämpöä lasketaan, sillä broilereiden höyhenpeite vahvistuu ja suojaa paremmin kylmyydeltä. Lintujen lähtiessä 5 viikon ikäisinä on kasvattamossa lämpöä enää 21 astetta. Lämpötilan laskemisen hoitaa tietokone, jonka muistiin on tallennettu lämpökäyrä. Näin ollen kone osaa laskea lämmön kullekin kasvatuspäivälle erikseen.

Lämpö ei kasvatuksen loppupuolella saa nousta myöskään liian kovaksi. Helteet nostavat kasvattamon lämpöä ja se on vaaraksi broilereille. Helteiden vuoksi on halleissa ns. sumutusjärjestelmä, jota käytetään kasvattamon viilennykseen. Sumutus tapahtuu paineistamalla vesi sumutuskoneen putkistoon 300 baarin paineeseen. Näin vesi tulee suuttimista ulos hienona sumuna, joka toimii jäähdyttämällä kasvattamoa. Järjestelmään tulee johdattaa puhdasta vettä, sillä se sumutetaan lintujen päälle, joten siinä ei saa olla bakteereja.

Broilerhallin tarkastuskerroista on määrätty eläinsuojelulaissa ja minimi hallin tarkistuskerrat ovat kaksi kertaa vuorokaudessa. Etenkin kasvatuksen alkuvaiheissa useampi kierros hallissa olisi suotavaa.

5 BROILEREIDEN RUOKINTA

Tällä hetkellä tiloilla on käytössä pelkkä rehuruokinta. Käytännössä tämä tarkoittaa teollista rehua ja omaa viljaa. Rehuruokinnan mukana annetaan noin 20 prosenttia kokonaista vehnää. Tästä tulee nimitys jyväbroileri. Broilereille on tarjolla monenlaista rehua, jokainen eri rehu on tarkoitettu broilerin erilaisiin kasvuvaiheisiin. Grillilinnulle, jonka kasvatusaika on noin viikon lyhyempi, voidaan käyttää kolmea rehua. Normaali-ikäisille linnuille annetaan neljää rehua per kasvatuserä.

Untuvikoille on kahdenlaista erilaista rehua broilerin kasvun aloitukseen. Niissä on paljon energiaa ja ne on pelletöity pieneksi, jotta broilerin olisi helpompi niitä syödä. Näitä rehuja annetaan 0-7 vuorokauden ikäisille untuvikoille.

Seuraavaksi tulee alkukasvatusrehu, joka on koostumukseltaan karkeampaa ja ravintoarvoiltaan vahvempaa. Tätä rehua syötetään tavallisesti 7-14 vuorokauden ikäisille broilereille. Vehnää annetaan myös pieninä määrinä (n. 3 % kokonaismäärästä) tässä kasvatusvaiheessa, jotta linnut tottuvat siihen eivätkä ala hylkimään vehnää.

Seuraava vaihe on vehnä ja rehu, jonka aikana aloitetaan syöttämään vehnää suuremmalla volyymillä osana ruokavaliota. Vehnää annetaan tässä vaiheessa siten, että vehnän määrä nousee 10 prosentista noin 25 prosenttiin. Vehnän määrää lisätään 1-2 prosentilla parin päivän välein. Tässä ruokinnan vaiheessa linnut ovat iältään 15–25 vuorokautta.

Loppukasvatusvaiheessa on loppukirirehu, jolla saadaan lintu kasvamaan sopivaan kokoon ennen teurastusta.

5.1 Rehu + oma vilja

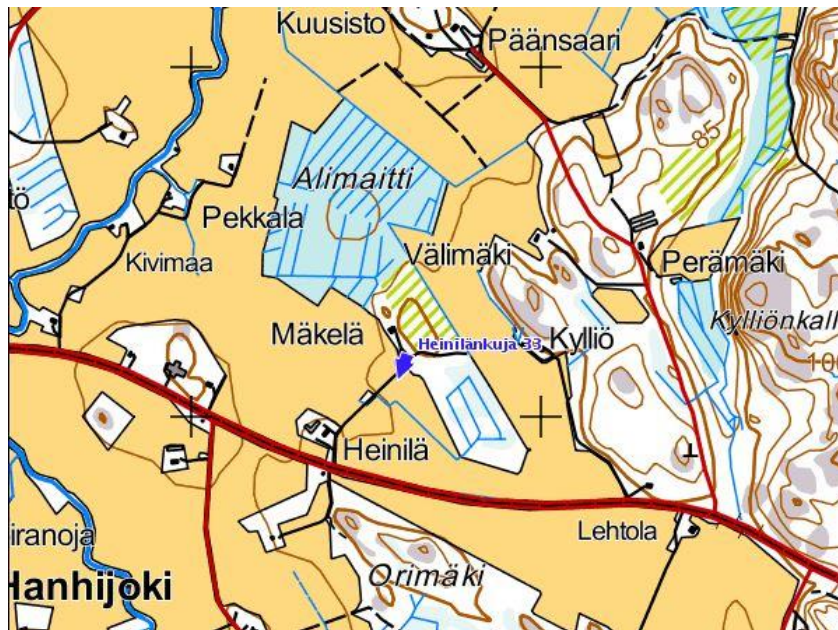
Alalla ei ole vielä aiheesta paljonkaan tietoa eikä rehuntuottajille ole suurta mielenkiintoa ryhtyä jalostamaan täytterehua, jolla mahdollistettaisiin paremmin oman viljan käyttöä ruokinnassa. Asiasta on tehty muutamia tutkimuksia ja laskelmia, joiden mukaan kasvatus onnistuisi niin tuotantolaitoksen rehuilla kuin tilan omankin viljan avulla. Oman viljan käyttö vaatisi sekoittamon ja paljon varastotilaa sekä vasaramylllyn. Vilja tulisi jauhaa, näin välttyttäisiin pelletöinnin tarpeelta. Pelletöidäkin voi, mutta pelletöintilaitteet ovat kalliita, joten kustannukset nousisivat turhan suuriksi. (Turunen 2008, 2-3.)

6 BROILERTUOTANNON ALOITUS

6.1 Sijainti

Tulevan kasvattamon sijainti on hyvien kulkuyhteyksien varrella ja lähellä tämän hetkistä teurastamoaa. Paikasta on matkaa valtion asfalttitielle n. 500 metriä ja Euran teurastamolle matkaa kertyy n. 43 kilometriä. Tulevalle Rauman teurastamolle matkaa kertyy noin 90 kilometriä. Rakennuspaikka olisi nykyisellä pellolla, joka on hieman hankalan mallinen ja pieni kylvetäväksi (kuva 3). Pelto on tämän takia loistava rakennuspaikka kasvattamolle. Pinta-ala on riittävän iso ja tie perille on vahvaa tekoa, joten tien korjauskustannuksia ei tulisi. Kasvattamon ympärille tulee tehdä hyvä ja kantava tie. Piha-alue hallin ympärillä asfaltoidaan, sillä se helpottaa kulkemista hallin ympärillä ja helpottaa puhtaanapitoa ja hygieniaa. Pellolla on valmiina jo salaojat, joten ainoastaan katon sadevedet täytyy siirtää salaojiin. Näin säästetään kustannuksissa. Paikka on myös lähellä toista asuinrakennusta, joten ei tarvitse suuria siirtymiä käydessämme kasvattamossa ja hoitaessamme broilereita.

Ympäristössä ei ole lähellä naapureita, joita kasvattamo haittaisi. Lähin naapuri on 400 metrin päässä eikä heidän kanssaan ole ollut mitään ongelmia. Hyvä puoli on myös lähellä olevien naapurien lannan vastaanotto-kyky. Lähellä on kasvinviljelytiloja, jotka ovat mahdollisia lannan vastaanottajia.



Kuva 3. Tulevan broilerhallin mahdollinen sijainti (Kansalaisen karttapaikka, n.d.).

6.2 Kasvattamo

Kasvattamon rakennusmateriaaleja on monia. Niitä ovat muun muassa puu, pelti, tai betoni. Näihin kaikkiin vaihtoehtoihin on saatavana valmiita elementtejä ja jopa ”avaimet käteen”-halleja. Jokaisessa materiaalissa on omat hyvät puolensa. Puuta on helppo muokata, pelti on nopea rakentaa ja betonielementti puolestaan on kestävä. Olen itse lisäksi töissä paikallisen betonielementtiefirman asennusryhmässä. Asennus onnistuisi edullisemmin, kun asentaa elementit itse.

Puuhalli on kuitenkin hankala ylläpitää, sillä broilerihallissa hygienia on todella tärkeässä roolissa, kun hallia pitää pestä jokaisen erän välissä. Puu ei kestä vettä kovinkaan hyvin, joten halli pitäisi pinnoittaa hyvin. Tämän vuoksi se on vaihtoehtoista poissuljettu. Jäljelle jäävät betonielementtihalli, kaarihalli tai peltielementtihalli. Näistä kaikista vaihtoehtoista olen pyytänyt kustannusarvion rakentamisesta. Hintoihin täytyy lisätä hallin pohjien valmistaminen, joka tehdään itse lainakaivinkoneella. Pohjien valmistaminen vaatii kaivuutyötä, salaojittamista, murskeenajoa, sekä pihan teon. Hallin sisälle on tarkoitus tehdä asfalttipohja, sillä se on hyvä ja kestävä sekä edullisempi kuin valu. Asfaltti kestää hyvin kulutusta ja pesua ja lämpenee nopeasti.

6.3 Rahoitus

Rahoitusta on mahdollista hakea pankilta ja ELY-keskukselta. On myös mahdollista saada avustuksia muilta tahoilta, kuten Jokivarsikumppaneilta, joka tukee Loimaan seudun kehittämistä ja toimintaa.

Kasvattamon rakentamiseen on mahdollista saada 65 % korkotukilainaa ja 20 %:n avustuksen korotus, jos hakija täyttää nuoren viljelijän hakuehdot.

Avustuksen määrää voidaan korottaa 20 prosentilla, mikäli hanke toteutetaan EIP:n yhteydessä. (European International Partnership.) (Maaseutuvirasto, n.d.)

Lisäksi avustusta voi saada 30 % lämmityslaitteistoon. Tuki haetaan sähköisesti Hyrrä-palvelusta. Loppuosa eli meidän tapauksessamme viisi prosenttia kasvattamon kustannuksista ja 70 prosenttia lämpökeskuksesta rahoitus tulisi läheiseltä pankista lainana.

6.4 Tuotantosopimus

Tällä hetkellä uusia tuottajia ei oteta mukaan, sillä teurastamon kapasiteetti on täydellä teholla. HKScan on investoinut uuteen broilerteurastamoon, ja sen on tarkoitus ottaa käyttöön Raumalla vuoden 2017 aikana. Olemme olleet yhteydessä HKScanin hankintapäällikköön ja kyselleet mahdollisuutta päästä mukaan broilertuotantoon. Olemme myös miettineet hallin rakentamista ja vuokraamista tuottajalle, jolla on tuotantosopimus. Hallin valmistumisen ja tuotannon jälkeen olisi mahdollista päästä mukaan toimintaan.

Uusien tuottajien on vaikeaa päästä mukaan toimintaan, sillä uusia tuottajia ei juurikaan oteta mukaan. Meillä on toisen yhtymän kautta tuotantosopimus, joten sitä kautta olemme jo mukana toiminnassa, joten meillä on hyvät mahdollisuudet päästä mukaan joko tämän yhtymän kautta tai omalla sopimuksella.

7 KASVATTAMON LÄMMITYSVAIHTOEHDOT

7.1 Polttoöljy

Polttoöljy on toiseksi yleisin lämmitysmuoto. Se on kallis kustannuksiltaan. Saatavuus on kuitenkin varmaa ja toimitus nopeaa. Laatu on tasaista eikä lämmitysarvoissa ole heittoa. Kustannusten takia öljy sopii parhaiten varalämmön lähteeksi, eli otetaan käyttöön jos varsinainen lämmitysmenettelmä kaatuu tai tulee jokin muu tarve, esimerkiksi lisälämmön tarve.

7.2 Turve

Turpeella on hyvä lämpöarvo ja edullinen hinta. Turpeella on kaksi erilaista muotoa, joita on helppo varastoida ja polttaa. Ne ovat turvepelletti ja palaturve. Saatavuus on kuitenkin epävarmaa ja riippuu paljon muista tilaajista ja menneestä kesästä, jolloin turvetta nostetaan. Jos kesä on sateinen, turpeen nosto hankaloituu ja saatavuus heikkenee.

7.3 Hake

Haketta on saatavilla paljon ja energiapuun hinta ei ole kovinkaan kallis. Hakkeen tuottajia ja urakoitsijoita on paljon, jolloin urakointikustannukset ja hakkeen hinta on matala. Hakkeen huonoja puolia ovat laadun vaihtelut sillä erilaisista puista tulee lämpöarvoltaan erilaista haketta. Esimerkiksi lahokuudesta tulee lämpöarvoltaan heikompaa haketta kun verrataan vaikka pystykuiviin kuusiin tai mäntyihin. Tosin tasalaatuista saa, kun ostaa itse rangat ja hakettaa niistä kuivana haketta. Näin tietää varmasti mikä on hakkeen kuivuus ja millaisesta puusta se on tehty.

7.4 Puupelletti

Pelletti on helppo varastoida ja mahtuu pieneen tilaan. Lämpöarvo on suuri ja laatu on tasaista erien välillä. Hinta on tällä hetkellä öljyyn nähden nousussa, joten pelletti ei ole kustannustehokkain. Toimittajia on monia, joten saatavuus on varmaa, mikä on broilereiden kanssa tärkeää. Puupelletti on kuivaa eikä se jäädy talvella, se on helppo varastoida ja kuljetus tulee ostopaikasta. Puupelletillä on sekä kotimaisia tuottajia että yrityksiä, jotka tuovat pellettiä ulkomailta, kuten Venäjältä ja Baltian maista.

7.5 Olki

Olkea syntyy viljanviljelyn sivutuotteena, joka tällä hetkellä jää peltoon. Olki parantaa maan laatua, joten sitä ei voida joka vuosi kerätä samoilta lohkoilta. Olkea syntyy 3000-5000 kiloa viljan sadosta ja lajikkeesta riippuen. Pitkäkortisista kasveista, kuten rukiista ja kaurasta syntyy enemmän olkea kuin lyhytkortisesta vehnästä ja ohrasta. Korjuukausi on lyhyt syksyllä, joten varastotilaa tarvitaan, jotta olkea riittää koko käyttöajaksi. Korjuusta voi tosin jatkaa kevätpakkasilla, jolloin olki on myös kuivaa. (Bastman,2013).

Oljen varastointi vaatii tilaa, jota saadaan kompensoitua pelletöimällä tai briketöimällä olki. Tällöin sitä mahtuu massaltaan isompi erä tilavuudeltaan samankokoiseen varastoon. Pelletöinti ja briketöinti vaatii kuitenkin lisäinvestoinnin koneisiin. Oljen poltossa syntyvät pakokaasut sisältävät paljon kattilaa syövyttäviä kemikaaleja, joten kattila kuluu nopeammin kuin muita aineita poltettaessa.

7.6 Vertailu

Taulukko 1. Vertailu eri energialähteiden välillä.

| Lintua | 15000 kpl | 60000 kpl | | | |
|-------------|--------------------|----------------------|-------------------|--------------|-------------|
| I | 9000 | 36 000,00 | | | |
| MWh | 103,752 | 415,01 | | | |
| | | | | | |
| | Teho MWh/kg | | 60 000 kpl | Hinta | Yht: |
| | 0,010002 | Polttoöljy | 36 000,00 l | 0,90 € | 32 400,00 € |
| | 0,0033 | Palaturve | 125,76 tn | 46,79 € | 5 884,31 € |
| | 0,0047 | Puupelletti | 88,30 tn | 200,00 € | 17 659,91 € |
| | 0,0047 | Turvepelletti | 88,30 tn | 148,40 € | 13 103,66 € |
| | | | | | |
| l/m3 | 0,7 | Polttohake | 518,76 l/m3 | 18,24 € | 9 462,18 € |
| | | | | | |
| | 0,0038 | Olki | 109,21 tn | 20 € | 2 184,25 € |
| | | | | | |

Taulukossa 1 olen vertaillut eri polttoaineiden kustannuksia koko hallin lämmityksessä. Pohjana olen käyttänyt 15000 broilerin hallin lämmitystä, joka tapahtuu polttoöljyllä.

Taulukosta käy ilmi, että polttoöljy on selvästi kallein vaihtoehto polttoaineeksi. Se on kuitenkin hyvän lämpöarvonsa ja vähäisen varastotilan tarpeen takia hyvä varalämmönlähde.

Palaturve olisi halvin vaihtoehto ja omaa myös suuren lämmitystehon. Sen saatavuus on kuitenkin rajallista ja on altis sään vaikutukselle. Mikäli onnistuu saamaan sopimuksen palaturpeen tuotantolaitoksen kanssa, on saatavuus varmempaa ja näin saadaan lämmityskuluja alennettua. Turpeesta valmistetaan myös turvepellettiä, joka on hinnaltaan halvempaa kuin puupelletti.

Puupelletti on kustannukseltaan toiseksi kallein polttoaine, joten se tuottaa liikaa kustannuksia ja vähentää voittoa. Puupellettiä voi käyttää, mikäli hätävarana joskus sattuu tarvitsemaan.

Polttohake on kustannustehokasta käyttää ja sitä voi myös tehdä omasta energiapuusta ja näin pudottaa kustannusta alemmaksi. Hakkeen ongelmana ovat monesti kuitenkin liian kosteat puut, ja siitä ei saada täyttä energiapotentiaalia irti silloin, koska palamisprosessi ei ole oikea. Puun varastoinnissa ja valinnassa pystytään vaikuttamaan puun kuivuuteen. Kuivuuteen vaikuttaa myös puun varastointiaika, kaadetun puun laji ja onko puu ollut tuore vai pystyyn kuivunut.

Olki on edullisin vaihtoehto ja saatavuudeltaan varmaa. Ongelman tuottaa kuitenkin varastotilan tarve tai oljen jatkokäsittely. Olkea kuitenkin syntyy peltoviljelyn sivutuotteena, joten kustannukset kertyvät ainoastaan oljen keruusta ja jatkokäsittelystä. Se on siis edullisin polttoaine, jota tulen käyttämään ainakin osana lämmityksen polttoaineesta.

8 BROILERTUOTANNON KANNATTAVUUS

8.1 Broilerituotanto

Taulukko 2. Vertailu eri hallikokojen kannattavuudesta.

| Broilerin 15 000 halli | | | |
|-------------------------------|------------------|-------------------------|------------------------|
| MENOT | Keskiarvo | 60 000 broileria | 75000 broileria |
| Rehuostot | 108 180,54 € | 432 722,16 € | 540 902,70 € |
| Muu kotieläinmeno | 34 746,92 € | 138 987,67 € | 173 734,58 € |
| Siemenet | 2 441,67 € | 2 441,67 € | 2 441,67 € |
| Kasvinsuojelu | 8 478,67 € | 8 478,67 € | 8 478,67 € |
| Polttoöljy | 6 824,00 € | 6 824,00 € | 6 824,00 € |
| Sähkömenot | 6 402,25 € | 6 402,25 € | 6 402,25 € |
| Kaluston kunnostus | 7 028,27 € | 7 028,27 € | 7 028,27 € |
| Konevuokrameno | 5 625,33 € | 5 625,33 € | 5 625,33 € |
| Rakennusten korjausmenot | 1 047,57 € | 1 047,57 € | 1 047,57 € |
| Tiemaksut | 1 600,00 € | 1 600,00 € | 1 600,00 € |
| Vakuutusmaksut | 8 666,67 € | 8 666,67 € | 8 666,67 € |
| Jäsenmaksut | 294,70 € | 294,70 € | 294,70 € |
| Vesi- ja jätevesimaksut | 513,43 € | 2 053,73 € | 2 567,17 € |
| Maavuokrat | 3 500,00 € | 3 500,00 € | 3 500,00 € |
| Konehankinnat | 5 481,75 € | 5 481,75 € | 5 481,75 € |
| Lannoitteet | 3 798,33 € | 3 798,33 € | 3 798,33 € |
| Puhelinmenot | 1 127,77 € | 1 127,77 € | 1 127,77 € |
| Tien kunnossapito | 3 450,00 € | 3 450,00 € | 3 450,00 € |
| Lämmitys | 8 500,00 € | 10 375,00 € | 10 375,00 € |
| Vähennys | 30 000,00 € | 140 000,00 € | 140 000,00 € |
| Korko | 12 000,00 € | 37 500,00 € | 37 500,00 € |
| Palkka | 40 000,00 € | 40 000,00 € | 40 000,00 € |
| TULOT | | | |
| Siipikarja tulot | 181 990,67 € | 727 962,67 € | 909 953,33 € |
| Tuet valtiolta | 104 707,56 € | 104 707,56 € | 104 707,56 € |
| Viljan myynti | 31 878,63 € | 31 878,63 € | 31 878,63 € |
| Muut tulot | 5 488,19 € | 5 488,19 € | 5 488,19 € |

| | Keskiarvo 3 vuodelta | 60 000 Broilerin halli | 75 000 Broilerin halli |
|-------------------|----------------------|------------------------|------------------------|
| MENOT YHT: | 299 707,87 € | 867 405,54 € | 1 010 846,43 € |
| TULOT YHT: | 299 901,77 € | 870 037,05 € | 1 052 027,72 € |
| VOITTO | 193,90 € | 2 631,51 € | 41 181,29 € |

Ruokintaan menee laskennallisesti n. 70 000 kiloa vehnää joka tuotetaan omilla pelloilla

8.2 Kasvintuotanto

| MENOT | Keskiarvo 4 vuotta |
|--------------------------|---------------------------|
| Siemenet | 6 211 € |
| Kasvinsuojelu | 6 687 € |
| Polttoöljy | 5 620 € |
| Sähkömenot | 4 585 € |
| Kaluston kunnostus | 5 842 € |
| Konevuokrameno | 6 156 € |
| Rakennusten korjausmenot | 837 € |
| Tiemaksut | 832 € |
| Vakuutusmaksut | 9 147 € |
| Jäsenmaksut | 324 € |
| Vesi- ja jätevesimaksut | 69 € |
| Maavuokrat | 3 500 € |
| Konehankinnat | 4 080 € |
| Lannoitteet | 2 890 € |
| Puhelinmenot | 1 185 € |
| Tien kunnossapito | 1 045 € |
| Lämmitys | 2 500 € |
| Muut menot | 5 328 € |
| Korko | 9 096 € |
| Palkka | 20 000 € |
| TULOT | |
| Tuet valtiolta | 56 688 € |
| Viljan myynti | 43 825 € |
| Muut tulot | 4 077 € |
| MENOT YHT: | 95 932 € |
| TULOT YHT: | 104 590 € |
| VOITTO | 8 658 € |

8.3 Vertailu

Broilertuotanto 75000 broilerin hallilla on huomattavasti kannattavampaa, kuin pelkkä kasvinviljely. (taulukko 2) Tilan liikevaihto ja menot tosin kymmenkertaistuisivat, mutta voitto kasvaisi vain viisinkertaiseksi. Broilertilallisena kuitenkin voisin keskittää kaiken aikani tilan hoitoon eikä tarvitsisi käydä muualla palkkatöissä. Palkkavaatimukseni on tietenkin isompi broilertilan myötä ja se parantaa toimeentuloa ja kasvanut voitto antaa mahdollisuuden parempaan tilan kehittämiseen ja soveltamiseen. Voiton määrän on mahdollista myös kasvaa, mikäli lintuja ruvetaan kasvattamaan joka vuosi yksi erä enemmän kuin normaalisti. Tämä tarkoittaisi sitä, että vuodessa kasvatettaisiin seitsemän erää. Tauot lyhenisivät ja halli tulisi tehokkaampaan käyttöön.

9 OMA KASVATTAMO

9.1 Halli

Hallin koko laskelmien mukaan olisi 75000 linnulle. Sen kokoisella hallilla saa parhaimman tuoton ja sen hoito olisi helpointa. Materiaali olisi joko betonielementti tai parokkielementti. Rakennuskustannukset nousevat 1 200 000 € (alv 0). Tämän urakan rakentajalla oli niin sanottu avaimet käteen-malli, jossa itse tehtäväksi jäisivät maanrakennustyöt ja kaiken muun hoitaisi urakoitsija. Tämä on arvio, sillä en saanut tarjouksia rakennuksista kuin ainoastaan yhdeltä rakennuttajalta. Tämän vuoksi työhön ei ole vertailupohjaa, jotta voisin paneutua aiheeseen syvemmin. Rakennuttajat eivät olleet halukkaita lähettämään tarjouksia hallin rakentamisesta.

Omaa hallia rakennettaessa tultaisiin kilpailuttamaan eri lähteitä, jolloin kokonaiskustannuksia saataisiin pienemmäksi ja omaa työtä käytettäisiin sen verran kuin pystytään.

9.2 Ruokinta

Valintani on teollinen rehu ja oma vilja, sillä tällä hetkellä markkinoilla ei ole saatavissa hyvää täydennysrehua oman viljan rinnalle, joten omaa viljaa olisi mahdoton käyttää.

9.3 Lämmitys

Polttoaineeksi tulee joko hake tai olki ja varalähteeksi polttoöljy. Lämpölaitos rakennetaan hallin läheisyyteen, jotta kanaalien rakentaminen olisi mahdollisimman kustannustehokas. Lämpölaitoksen yhteyteen rakennetaan varasto, jonne kuivan polttoaineen voi varastoida.

9.4 Kannattavuus

Broilertuotannosta 75000 linnun hallilla saa hyvin itselleen palkan ja yritykselle voittoa, jolla voidaan yritystä kehittää eteenpäin. Voittoa kertyy noin 40 000 € vuodessa ja se sijoitetaan yrityksen kehittämiseen. Palkan määrä hoidosta on 40000 €, joka kattaa kaikki hallissa tehtävät työt. Hallin rakentamisen jälkeen pyritään lyhentämään lainaa nopealla tahdilla, jotta velkapääoma saataisiin alemmas. Tämä tehdään, jotta vapautuisi vakuuksia lisäpellon hankintaan. Peltoa on tulossa tarjolle 5-10 vuoden sisällä tilan lähistöltä, joten sitä olisi mahdollista saada hankittua enemmän kuin tällä hetkellä alaa on. Tämä turvaisi laadukkaan vehnän tuoton broilereille sekä lisää lannanlevitysalaa.

10 JOHTOPÄÄTÖKSET

Kasvattamon paikka on hyvä ja tuottajilla on valmiiksi perustietoa jo tuotantotavasta sekä eläimien hoidosta. Kasvattamon rakentaminen lisäisi tilan kannattavuutta ja sen rakentamiseen on hyvä aika korkojen alhaisuuden takia.

Tilalla on peltoa riittävästi vehnäntuotantoon ja ympärillä on muita tiloja, joille on mahdollista luovuttaa lantaa lannoitteeksi pelloilleen. Rakennuksen paikka on oman tien varressa lähellä asfaltoitua tietä, joten tien kunnostukseen ei kulu rahaa ja talvikunnossapito on helppoa ja edullista.

Tilalla on valmiiksi työvoimaa, jota voidaan käyttää tilan töissä ja rakennuksen tekemisessä. Molemmilla yrittäjillä on kokemusta rakentamisesta ja he pystyvät tekemään erilaisia rakennustöitä, niin maanrakennus- kuin varsinaisia rakentamistöitäkin.

Kannattavuuden paraneminen mahdollistaisi keskittymisen pelkästään tilan töihin eikä ulkopuoliseen palkkatyöhön olisi enää tarvetta. Tällä hetkellä tilan molemmat yrittäjät ovat töissä muualla. Toinen on töissä Hankkija Oy:llä ja toinen on yksityisyrittäjänä rakennusalalla.

Kaluston koko olisi riittävä ja sitä ei tarvitsisi heti uusia. Hallin hoitotyöt pystytään hoitamaan nykyisellä kalustolla. Lannanlevitysvaunu tulisi hankintalistalle, jotta saadaan lannat levitettyä tasaisesti peltoon kasvien käytettäväksi.

Tulevasta lämpölaitoksesta olisi mahdollista antaa lisälämpöä kuivuriin, jotta polttoainekustannukset saataisiin laskemaan.

LÄHTEET

Eläintieto, n.d. Broileri kasvaa teuraskokoon viidessä viikossa. [verkkojulkaisu, viitattu 5.2.2017]

<http://www.elaintieto.fi/kana-ja-broileri-tuotantoelaimina/>

Eskola, H. 2015. Huttulan Kukko myytiin Scandi Standardille. [verkkojulkaisu, viitattu 20.5.2015]

<http://m.kauppalehti.fi/uutiset/huttulan-kukko-myytiin-scandi-standardille/ZCFcLT5q>

Kansalaisen karttapaikka n.d. Karttaote sijainnista [verkkojulkaisu, viitattu 5.2.2017]

<https://asiointi.maanmittauslaitos.fi/karttapaikka/>

Kivistö, S. 2016. Ilmankierron kulku kuvana.

Kotimaiset kasvikset. n.d. Kasvisruokavaliot. [verkkojulkaisu, viitattu 12.2.2017]

<http://www.kasvikset.fi/ravitsemus/hyvin-koostettu-kasvisruokavalio/kasvisruokavaliot>

Maaseutuvirasto. 2015. Tuen määrä tukikohteittain, investointituet. [verkkojulkaisu, viitattu 3.4.2014]

http://www.mavi.fi/fi/tuet-ja-palvelut/viljelijä/maatalouden_investointituet/Documents/tuen-maaratukikohteittain-investointituet.pdf

Satafood. 2013. Hankkeen loppuraportti [verkkojulkaisu, viitattu 2.4.2014]

<http://www.satafood.net/uploads/tiedostot/hankkeet/481%20biotalous%20RAKI/Tapani%20Bastman.pdf>

Siipi.net. 2015 Siipikarjan tuotanto Suomessa: tuotanto ja kulutus. [verkkojulkaisu, viitattu 5.2.2017]

<http://www.siipi.net/index.php/broileryhdistys/tilastoa>

Toivio, H. (toim.) 2009a. Broilerin kansainvälinen historia. Teoksessa Suomen broilerituotannon historia 1959–2009. Suomen Broileryhdistys ry:n Suomalainen broilerintuotanto 1959–2009 -hanke. Vammalan kirjapaino Oy, Sastamala 2009, 17-22.

Toivio, H. (toim.) 2009b. Suomalaisten kiinnostus kultakanaan. Teoksessa Suomen broilerituotannon historia 1959–2009. Suomen Broileryhdistys ry:n Suomalainen broilerintuotanto 1959–2009 -hanke. Vammalan kirjapaino Oy, Sastamala 2009, 23.

Toivio, H. (toim.) 2009c. Teollisuusjohtajien bisneskokeilut. Teoksessa Suomen broilerituotannon historia 1959–2009. Suomen Broileryhdistys

ry:n Suomalainen broilerintuotanto 1959–2009 -hanke. Vammalan kirjapaino Oy, Sastamala 2009, 27–30.

Toivio, H. (toim.) 2009d. Suomalaisen broilerituotannon synty 1960-1981: Otatko broilereita? Teoksessa Suomen broilerituotannon historia 1959–2009. Suomen Broileryhdistys ry:n Suomalainen broilerintuotanto 1959–2009 -hanke. Vammalan kirjapaino Oy, Sastamala 2009, 46–50.

Toivio, H. (toim.) 2009e. Suomalaisen broilerituotannon synty 1960-1981: Käsiyöstä automatisointiin. Teoksessa Suomen broilerituotannon historia 1959–2009. Suomen Broileryhdistys ry:n Suomalainen broilerintuotanto 1959–2009 -hanke. Vammalan kirjapaino Oy, Sastamala 2009, 46–50

Toivio, H. (toim.) 2009f. Suomen broilerituottajat 1961-2009. Teoksessa Suomen broilerituotannon historia 1959–2009. Suomen Broileryhdistys ry:n Suomalainen broilerintuotanto 1959–2009 -hanke. Vammalan kirjapaino Oy, Sastamala 2009, 211-224.

Turunen, H. 2008. Omalla viljalla kustannusjahtiin broilerintuotannossa. [verkkajulkaisu, viitattu 3.4.2014]
<http://www.mtt.fi/maaseuduntiede/pdf/mtt-mt-v65n04s07a.pdf>