

Arttu Lehtilahti & Ari Alarotu

MAKURASVAISEN HIEHONLIHATUOTANNON HYVÄT KÄYTÄNNÖT

Hyviä käytänteitä rasvaisen hiehonlihan kasvatukseen

Hankeselvitys / Tuottava Pohjalainen Naudanlihantuotanto
Kevät 2019



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

SISÄLTÖ

SISÄLTÖ	2
1 JOHDANTO	3
2 HIEHONLIHANTUOTANTO SUOMESSA.....	4
3 HAASTATTELUJEN TOTEUTTAMINEN.....	5
4 TULOKSET	6
4.1 Maatilayritysten taustatietoja	6
4.2 Peltoviljely	7
4.2.1 Viljeltävien kasvien pinta-alat	7
4.2.2 Säilöntämenetelmät	7
4.3 Ruokinta	8
4.3.1 Ruokinta ja rehuannoksen koostuminen	8
4.3.2 Rehujen analysointi.....	10
4.3.3 Ruokintamuoto ja jakokerrat päivässä	11
4.3.4 Tavoiteltu D-arvo nurmelta.....	12
4.3.5 Ruokintasuunnitelma ja sen muutokset kasvatuksen aikana	12
4.4 Kasvatus tilalla ennen teurastusta.....	14
4.4.1 Kuinka eläimet jaotellaan tuloerinä ja eläinten ryhmäkoko.....	14
4.4.2 Hiehojen painon ja kehityksen seuraaminen.....	14
4.4.3 Hiehojen teuraskypsyyden arvioiminen.....	15
4.5 Teurastuloksien seuraaminen ja tulosten huomioiminen tuotannon suunnittelussa	16
4.6 Toimitettujen vasikoiden laatu	16
4.7 Millä keinoin hiehojen laatuvaatimuksiin päästiin	17
5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	19
LÄHTEET	21
LIITTEET	24

1 JOHDANTO

Työn tavoitteena oli saada tietoa ja ajatusmalleja maatilayrittäjille siitä, kuinka vientivaatimukset täyttäneitä hiehonlihaa oli kasvatettu eri tiloilla. Vientiin meneviltä hiehon teurasruhoilta vaaditaan muotoluokaksi O- tai parempaa muotoluokkaa. Rasvavaisuusasteen tulee olla vähintään 3 tai korkeampi. Lisäksi hiehon teurasruhon painon tulee olla kuumapainovähennyksen jälkeen vähintään 250 kilogrammaa. Työn lopuksi tuloksista koostettiin tuotanto-ohjeet alkutuottajille. Työn toimeksianto saatiin Atria Oyj:ltä, joka on Pohjoismaiden, Venäjän ja Viron johtavia liha- ja ruoka-alan yrityksiä. Atrian nautateurastamot sijaitsevat Jyväskylässä ja Kauhajoella. Atrian alkutuotannon kehittämistä vastaa A-Tuottajat Oy.

Tehty tutkimus toteutettiin haastattelemalla hiehonlihan tuottajia. Toimeksiantaja oli valinnut haastateltavat tuottajat tilojen saamien teurastulosten perusteella. Tuottajista haastateltiin niitä tiloja, jotka olivat onnistuneet tuottamaan vientiruhoille asetetut vaatimukset täyttäneitä hiehojen teurasruhoja. Haastatteluiden tarkoituksena oli löytää ne keinot, joiden avulla makurasvaisen hiehonlihan tuotantoa voidaan tehostaa Suomessa.

2 HIEHONLIHANTUOTANTO SUOMESSA

Suomen naudanlihantuotanto perustuu pääasiassa maitotuotannon sivutuotteina syntyvistä vasikoista ja poistoon menevistä lehmistä. Suomessa oli vuonna 2018 noin 271400 lypsylehmää (Luke. Tilastotietokanta, 2018). Vuonna 2017 teurastettujen lehmien lukumäärä oli 78647 (Luke. Tilastotietokanta 2017). Lypsylehmien uudistusprosentti Suomessa on keskimäärin noin 32,5 prosenttia (Heikkilä 2018). Suomessa tuotettiin vuonna 2017 n. 85 miljoonaa kiloa naudanlihaa ja nautoja teurastettiin yhteensä vuodessa 274000 kappaletta. Teurastetuista naudoista 50% oli sonneja, 30% lehmiä ja 20% hiehoja. Sonnien keskiteuraspaino oli 351 kilogrammaa, lehmien 288 kilogrammaa ja hiehojen 246 kilogrammaa. Erikoistuneita naudanlihantuottajajaloja oli noin 3350. Suomessa teurastettujen hiehojen lukumäärä oli vuonna 2017 noin 51 343. (Luke. Tilastotietokanta. 2017.)

Liharotusiemennysten käyttö on kasvanut viimevuosina merkittävästi ja sen osuus on kaikista maitorotuisten siemennyksistä noin 14–15 prosentin luokkaa. (Huuskonen ym. 2004, 8; Sirkko 2015, 68.) Maito- ja liharotuisen risteyttämisellä haetaan teuraspainon nostamista, ilman ris-kiä ruhon rasvoittumisesta (Huuskonen ym. 2004, 7). Suomessa risteytykseen käytetään limousine, aberdeen angus, hereford, charolais, simmental ja blonde 'd aquitaine rotuja. Tavoitellessa lihan makua ja rasvoittumista, käytettävä rotu on aberdeen angus. Ch-, li-, si- ja ba-rotujen käytön tavoitteena on nostaa teurasprosenttia. Kyseiset rodut eivät rasvoitu voimakkaassa ruokinnassa. Syntyvän vasikan koko vaikuttaa myös valittavaan rotuun, esimerkiksi charolais- rodulla. Poikimavaikeuksien riskiä voidaan vähentää käyttämällä siemennyksessä sonneja, joiden jälkeläisten tiedetään syntyneen pienikoisina. Risteytyseläinten vasikkakuolleisuus on puhtaiden maitorotujen tasolla. (Huuskonen ym. 2004, 9,12–13.)

3 HAASTATTELUJEN TOTEUTTAMINEN

Haastateltavat maatilayritykset saatiin A-Tuottajien kautta. Maatilayritykset valikoitiin A-Tuottajien toimittamien teurastulosten pohjalta. Teurastuloksien pohjalta valittiin maatilayritykset, jotka tuottivat vientiruhoilta vaadittuja muoto-, paino- ja rasvaluokat täyttäviä hiehoja. Maatilayrityksessä tuli kasvattaa hiehoja ja vuodessa teuraaksi myytävien hiehojen lukumäärän tuli olla vähintään 100. Haastateltavia maatilayrityksiä oli kaksitoista ja haastattelut suoritettiin tammi- ja helmikuussa 2019. Haastattelut suoritettiin tapaamalla haastateltavat henkilökohtaisesti maatilayrityksissä. Haastattelujen yhteydessä suoritettiin vierailu tuotantotiloissa. Vierailu toi selkeyttä yrityksen toimintatapoihin ja mahdollisti haastattelun yhteydessä syntyneiden kysymyksien esittämisen.

Hankkeeseen liittyvät haastattelut toteutettiin 21.1–12.2.2019 välisenä aikana. Haastattelut pyrittiin sopimaan niin, että haastattelujen paikkakunnat olivat lähellä toisiaan. Haastattelujen ajankohdat sovittiin puhelimitse, jonka jälkeen henkilöille lähetettiin erikseen laadittu saatekirje sähköpostitse, mikä kertoi tarkemmin hankkeesta ja sen tarkoituksesta. Saatekirje on liitetty raportin loppuun (Liite 1).

Haastateltuja maatilayrittäjiä ei voi tunnistaa tutkimusaineistosta, eikä maatilayrityksiä voi yhdistää tiettyyn paikkakuntaan. Tällä pyritään parantamaan henkilöiden yksityisyydensuojaa. Haastatellut maatilayrittäjät merkittiin aineistoihin kirjaimin, esimerkiksi "Maatilayrittäjä A". Haastattelujen ajankohdat sovittiin etukäteen puhelimitse ja haastatteluun suostuneille maatilayrittäjille lähetettiin sähköpostilla tutkimuksen taustoista ja tavoitteista kertova saatekirje ja kysymyslomake (Liitteet 1 & 2).

Haastatteluissa nauhoittamalla kerätyt tiedot kirjoitettiin puhtaaksi tietokoneella, eli litteroitiin. Litteroiduista vastauksista valittiin ja merkittiin tutkimuksen kannalta tärkeimmät vastaukset.

4 TULOKSET

4.1 Maatilayritysten taustatietoja

A-Tuottajilta saatiin hankkeen aluksi haastateltujen maatilayritysten teurastuloksista kertova taulukko. Keskimääräinen teuraspaino maitorotuisilla hiehoilla oli 261 kilogrammaa. Maitorotuisten hiehojen muotoluokka EUROP- luokituksen mukaan oli 6,0 eli O+ ja rasvaluokka oli 3,3. Päiväkasvut olivat keskimäärin 550 grammaa vuorokaudessa. Liharotuisten hiehojen keskipaino oli keskimäärin 286 kilogrammaa. Muotoluokalle annettu arvo 7,7 sijoittui R ja R- Välille. Rasvaluokka oli 3,9 ja päiväkasvut olivat 567 grammaa vuorokaudessa.

Haastateltavista maatilayrityksistä viidellä päätuotantosuuntana oli pelkästään hiehonlihan kasvatus. Yhdistetty sonni- ja hiehokasvatus oli päätuotantosuuntana seitsemällä yrityksellä. Maatilayritysten eläinten kokonaislukumäärät vaihtelivat 106–1250 välillä ja keskimääräinen eläinten lukumäärä oli 627 eläintä. Keskimäärin maatilayrittäjät myivät teuraaksi noin 234 hiehoa vuodessa. Keskimääräinen maitoroturisteytysten prosenttiosuus hiehoissa oli 53 prosenttia. Vasikat tulivat kolmelle maatilayritykselle ternivasikkana, viidelle välikasvatettuina ja neljälle pihvivasikkana. Kahdella pihvilihan tuottajalla oli lisäksi omaa emolehmätuotantoa, minkä kautta he tuottivat myös pihvivasikoita itselleen loppukasvatettavaksi, mutta pääsääntöisesti näille yrityksille kasvatettavat vasikat tulivat välityksen kautta.

Hiehojen loppukasvatus toteutettiin lämminpihatossa viidessä maatilayrityksessä ja kylmäpihatossa seitsemässä maatilayrityksessä. Pihattojen pohjaratkaisuina käytettiin neljässä yrityksessä rakopalkkilattiaa ja kahdeksassa yrityksessä käytettiin kiinteäpohjalattiaa. Kiinteäpohjalattioilla käytettiin kuivitukseen turvetta ja olkea.

4.2 Peltoviljely

4.2.1 Viljeltävien kasvien pinta-alat

Maatilayritysten keskimääräinen nurmipinta ala oli 167 hehtaaria, viljanviljelyksessä oli noin 92 hehtaaria ja laitumena kahdella emolehmätilalla yhteensä 180 hehtaaria. Ohraa viljeltiin yhdeksässä yrityksessä ja kauraa kolmessa yrityksessä. Vehnää viljeltiin kahdessa yrityksessä. Lisäksi hernettä viljeltiin kauran ja vehnän kanssa seoksina kahdessa yrityksessä. Seoksien viljelyä käytettiin uusien, perustettavien nurmien suojaviljana ja kasvustot kerättiin vihantaviljana. Viljakasveja viljeltiin yrityksissä lähinnä suojaviljana perustettaville nurmille. Maatilayrityksistä kaikki käyttivät ostoviljaa lisänä. Yleensä vilja ostettiin tuoreena ja säilöttiin murskattuna, joka hapolla tai biologisella säilöntäaineella. Maatilayrityksistä ainoastaan yhdellä oli viljelyksessä pelkkää nurmea. Kolmella yrittäjällä oli lisäksi nurmenviljelyä sopimusviljelyllä. Sopimusviljelyllä kasvatettiin viljeltävän peltopinta-alan määrää.

Nurmi varastoitiin aumaan tai laakasiiloon kahdeksassa maatilayrityksessä ja säilörehu paalattiin neljässä yrityksessä. Korjuuketjumenetelmänä kuudessa yrityksessä käytettiin tarkkuussilppuria. Noukinvaunu oli käytössä korjuumenetelmänä kahdessa yrityksessä ja lopuilla neljällä yrityksellä oli käytössä pyöröpaalaus. Maaseutuyrittäjiltä kysyttiin keskimääräistä säilörehunurmien uudistusväliä. Yli puolella maatilayrittäjistä uudistusväli oli nurmen perustamisvuoden lisäksi kolme satovuotta. Kaksi yrittäjää viljeli nurmien välillä yhden vuoden pelkästään viljaa, ennen uuden nurmen perustamisvuotta ja kolmea satovuotta.

4.2.2 Säilöntämenetelmät

Säilöntäaineena nurmella käytettiin happoa neljässä yrityksessä ja biologista säilöntäainetta käytettiin kuudessa yrityksessä. Kahdessa yrityksessä säilörehun säilöntään ei käytetty mitään säilöntäainetta. Ne yritykset, jotka eivät käyttäneet säilöntäainetta, tekivät rehut pyöröpaaleina. Sääolosuhteet vaikuttivat myös joillakin

siihen, mitä säilöntäaineita käytettiin. Jos kesä oli sateinen, niin hapon käyttö säilöntäaineena yleistyi.

Vilja säilöttiin tuoremurskattuna aumassa, laakasiilossa tai tuubiin säilöttynä yhdeksässä yrityksessä ja kolme yritystä säilöivät viljan kuivattuna. Murskeviljan säilönnässä kuusi yrittäjää käytti happoa ja kolme biologista säilöntäainetta.

4.3 Ruokinta

4.3.1 Ruokinta ja rehuannoksen koostuminen

Ruokinnan peruskomponentteina kaikissa maatilayrityksissä käytettiin nurmisäilörehua, viljaa ja kivennäisrehuja. Ruokinnassa käytettiin myös kokoviljasäilörehua, joka oli korjattu viljakasveista, niiden ollessa eri kasvuasteilla. Ruokintaa täydennettiin lisäksi etanoliteollisuuden sivutuotteilla, esimerkiksi OVR-rehulla ja ohrarehujauholla. Lisäksi muutama maatilayritys täydensi hiehojen ruokintaa ei niin yleisillä elintarviketeollisuuden sivutuotteilla, esimerkiksi suklaalla ja leipomorehulla.

Taulukossa 1. selviää hiehojen rehuannoksen keskimääräinen ravintoainesisältö. Muuntokelpoisen energian määrä megajouleina kilogrammassa kuiva-ainetta oli keskimäärin 11,5. Haastatelluista yrityksistä muuntokelpoinen energia vaihteli välillä 11,3 ja 11,8 megajoulea kilogrammassa kuiva-ainetta. Pötsin valkuaistasetta kuvaavavan PVT- arvon keskiarvo oli yrityksissä 13,4 grammaa kilogrammassa kuiva-ainetta. Korkein pötsin valkuaistasetta kuvaava arvo haastattelussa oli 35 ja matalin -2. Pötsin valkuaistase on riittävä silloin, kun se ylittää arvon -10 grammaa kilogrammassa kuiva-ainetta. (Luke [Viitattu 23.3.2019]).

Taulukko 1. Hiehojen rehuannoksen keskimääräinen ravintoainesisältö.

ME , nauta / kuiva-aineesta	11,5 MJ/kg ka
PVT/ kuiva-aine	13,4 g/kg ka
Tärkkelys	224 g/kg ka
NDF-karkearehusta	278 g/kg ka
Väkirehuprosentti	47 % ka:sta

Tärkkelyspitoisuuden keskiarvo hiehojen ruokinnassa oli 224 grammaa kilogrammassa kuiva-ainetta. Tärkkelyspitoisuus haastatelluilla yrityksillä vaihteli välillä 160 ja 259 grammaa kilogrammassa kuiva-ainetta. Ruokintakokeissa lihanaudoilla on kokeiltu ruokintaa, jossa tärkkelyksen määrä on ollut 350 grammaa kilogrammassa kuiva-ainetta, mikä ei ole tuottanut ongelmia, jos karkearehun kuitua on ollut 200 grammaa kilogrammassa kuiva-ainetta. (Huuskonen 2017).

Karkearehun kokonaiskuitupitoisuutta kuvaava NDF-arvon keskiarvo oli haastatetuilla maatilayrityksillä 278 grammaa kilogrammassa koko rehuannoksen kuiva-ainetta. Karkearehun kokonaiskuitupitoisuus vaihteli välillä 221 ja 360 grammaa kilogrammassa kuiva-ainetta. Maatilayritysten käyttämä väkirehuprosentti kuiva-aineesta oli keskimäärin 47 prosenttia. Maatilayrityksissä käytetty väkirehuprosentti kuiva-aineesta vaihteli välillä 32 ja 60 prosenttia.

Maatilayrittäjistä lähes kaikilla oli tieto siitä, mikä oli tällä hetkellä käytetty väkirehuprosentti. Kaksi maatilayrittäjää menivät suoraan niillä ruokintasuunnitelmilla mitkä olivat saaneet ja eivätkä suuremmin olleet kiinnittäneet huomiota heidän tämän hetken ruokintasuunnitelmansa väkirehuprosenttiin. Keskimääräinen väkirehuprosentti maatilayrittäjillä oli noin 47 prosenttia. Maatilayrittäjät kertoivat kuitenkin sitä, että väkirehuprosentti vaihtelee, johtuen aina tämän hetkisten rehujen laadusta. Kaksi yrittäjistä nosti esille väkirehuprosentista sen, että käytännössä viljaa syötetään niin paljon kuin eläinten mahat kestävät, niin ettei eläinten lanta mene liian löysäksi. ” Sanoisin niin, että niin väkevä kun ne elläimet kestää, elikkä se lannan koostumus ratkasee, ku kurana tulloo niin sitte se on liian väkevää” (Maatilayrittäjä J).

Haastatelluista yrityksistä lähes puolet käytti valkuaistäydennystä. Kolme yritystä käytti valkuaistäydennykseen rapsirouhetta ja kaksi OVR-rehua. Rapsirouhetta haastatelluissa kolmessa yrityksessä käytettiin eläintä kohden keskimäärin 225 grammaa päivässä ja OVR- rehua käytettiin kahdessa yrityksessä keskimäärin 1,8 kilogrammaa päivässä.

Energiatäydennykseen neljässä maatilayrityksessä käytettiin ohrajauhoa, suklaata kolmessa ja perunarehua kahdessa yrityksessä. Lisäksi yksittäiset yritykset käyttivät heraa, leipomorehua, ohramallasrehua ja ohrarehua täydentämään

hiehojen ruokintaa. Ohrajauhon syöttömäärän keskiarvo neljässä yrityksessä oli 1,98 kilogrammaa päivässä, suklaan keskiarvo kolmessa yrityksessä 0,3 kilogrammaa päivässä ja perunarehun keskimäärään keskiarvo kahdessa yrityksessä 7 kilogrammaa päivässä. Heraa hiehoille syötettiin yhdessä yrityksessä 2 kilogrammaa, leipomorehua 6,5 kilogrammaa, ohramallasrehua 1 kilogramma ja ohrarehua 1 kilogramma päivässä.

Ohrarehujauhon muuntokelpoisen energian arvo oli 11,8 megajoulea kilogrammassa kuiva-ainetta. Suklaan muuntokelpoisen energian keskiarvo oli 19,5 megajoulea kilogrammassa kuiva-ainetta ja perunarehun muuntokelpoisen energia oli 13,5 megajoulea kilogrammassa kuiva-ainetta. Heran muuntokelpoisen energia oli 13,1 megajoulea kilogrammassa kuiva-ainetta, leipomorehun 14,5 megajoulea kilogrammassa kuiva-ainetta, ohramallasrehun 12,5 megajoulea kilogrammassa kuiva-ainetta ja ohrarehun 11,8 megajoulea kilogrammassa kuiva-ainetta. Leipomorehu ja suklaa ylittävät energia-arvoiltaan Luonnonvarakeskuksen ilmoittamien yleisimpien viljojen energia-arvot (Rehutaulukot [Viitattu 29.3.2019]).

Energiatäydennyksessä suklaan sisältämä muuntokelpoisen energia megajouleina kilogrammassa kuiva-ainetta nousi korkeammalle, kuin muiden teollisuuden sivutuotteiden. Suklaalle annetut muuntokelpoisen energian megajoulemäärät kilogrammassa kuiva-ainetta vaihteli 22,2 ja 16,8 ME/MJ kg ka välillä. Suklaata syötettiin yli 6 kuukautta vanhoille hiehoille koko kasvatusajan loppuun asti.

4.3.2 Rehujen analysointi

Nurmisäilörehu analysoitiin vähintään yhden kerran jokaisesta uudesta avatusta aumasta viidessä maatilayrityksessä. Kolmessa yrityksessä jokainen uusi avattu auma analysoitiin vähintään kaksi kertaa. Pyöröpaaleihin säilötystä rehusta yksi yrittäjä analysoi säilörehun laatua kolme- neljä kertaa vuodessa ja yksi yrittäjä kerran kuukaudessa. Yksi yrittäjä analysoi paalien laatua vain kerran vuodessa. Yksi maatilayrittäjistä ei ollut tänä vuonna analysoinut kertaakaan pyöröpaalien laatua, mutta edeltävinä vuosina analyysejä oli tehty.

Tuoremurskattu vilja analysoitiin vähintään kerran vuodessa viiden maatilayrittäjän toimesta. Vähintään kahdesta- kolmeen kertaan vuodessa analysoivia yrittäjiä oli kaksi. Viisi yrittäjää ei analysoinut viljoja olleenkaan. Vaikka viljojen analysointikerrat olivat yleisesti ottaen vähäisiä, niin kaksi yrittäjää seurasi kuitenkin viljojen hehtolitrainoista. Hehtolitrainoista seuraavat yrittäjät ostivat viljansa kuivattuna. Murskeviljojen kosteusprosentti oli yrityksillä rehuanalyysien perusteella keskimäärin noin 29 prosenttia. Murskeviljaa käyttäneet yritykset kiinnittivät huomiota murskeviljan kuiva-ainepitoisuuteen.

4.3.3 Ruokintamuoto ja jakokerrat päivässä

Kaikissa maatilayrityksissä oli käytössä seosruokinta. Ruokintakerrat vaihtelivat yhdestä seitsemään kertaan vuorokaudessa. Kahdeksassa yrityksessä ruokintakertoja vuorokaudessa oli yksi. Kaksi kertaa vuorokaudessa ruokkivia yrityksiä oli kaksi, toisessa näistä otettiin huomioon kesän vaikutus ruokintakertojen määrään, koska haluttiin välttää säilörehun lämpenemistä. Viidestä seitsemään jakokertaan ruokkivia yrityksiä oli kaksi, joilla toisessa oli käytössä matoruokkija ja toisessa kiskoruokkija.

Kaikilla yrittäjillä oli tavoitteena, että seosrehua olisi eläinten saatavilla koko aika. Useimmat yrittäjät kuitenkin syöttivät ruokinta pöydän lähes tyhjäksi, vähintään yhdestä kahteen kertaan viikossa. Huonolaatuinen rehu kerättiin kuitenkin pois. Tarkalla rehujen jakomäärällä pyrittiin myös vähentämään rehujen hävikkiä ja ruokintapöytien puhdistamiseen kuluva työaika.

Moni haastateltu yrittäjä toi esille sen, että eläimillä tulee kuitenkin olla aina ruokaa tarjolla. Yksi maatilayrittäjä totesi, että

Yhtenä päivänä kun on huono ruokinta, niin se päivä on menetetty, ei sitä saa niinku seuraavana päivänä kiinni, ei se seuraavana päivänä tuplaa kasvua, se kasvaa seuraavana päivänä sen normi tuloksen, mitä sen kuuluu kasvaa. (Maatilayrittäjä K.)

4.3.4 Tavoiteltu D-arvo nurmelta

Maatilayrittäjiltä kysyttiin, kuinka he ottivat huomioon D-arvon rehustuksessa. Yksitoista maatilayrittäjää pyrki säilörehun D-arvon olevan 670–700 välillä. Yhdelle yrittäjälle riitti 650 ylittävä D-arvo. Kaksi yritystä mainitsi vielä erikseen, etteivät he halua yli 700 D-arvoa. Perusteluna tälle oli väkirehun säätelyn helpottuminen ruokinnassa, koska säilörehu ei ollut tällöin liian sulavaa.

Haastattelussa kysyttiin miksei tavoiteltuun D-arvoon ei oltu yrityksissä mahdollisesti päästy. Suurin syy oli yhdeksän maatilayrittäjän mielestä sääolosuhteissa. Lisäksi muita esitettyjä syitä olivat muun muassa vuokramaiden ylösajosta johtuva satotason heikkous. Vuokramaiden heinäkasvustojen kasvunopeus erosi yrityksen muiden rehuksi korjattavien nurmien kasvunopeudesta. Vuokramaiden nurmialat korjattiin kuitenkin samaan aikaan yrityksen muiden nurmialojen kanssa, joten tästä muodostui ero nurmirehujen sulavuudessa. Yksi yrittäjä toi esiin kasvuston liiallisen yksipuolisuuden nurmikasvilajin osalta. Kasvilajien yksipuolisuudesta johtuen kaikki lohkojen kasvustot saavuttivat optimaalisen korjuuajan samaan aikaan. Käytössä oleva koneketju ei pysty korjaamaan nurmisatoa riittävän tehokkaasti optimiaikaan.

D-arvon huomioiminen rehustuksessa otettiin huomioon monin eri tavoin. Yleisin vastaus oli väkirehumäärien säätely. ”No se on helpompi väkirehutäydentää” (Maatilayrittäjä J). Lannan löysyyden seuraaminen ja karvan kiilto mainittiin myös keinona seurata sulavuuden ja väkirehupitoisuuden muutoksia. Moni yrittäjä vastasi jättävänsä D-arvon huomioimisen ruokinnasuunnittelijalle. Muutama yrittäjä vastasi, että D-arvon huomioimisella voidaan säädellä ja tasata eri rehuerien käyttöä. Rehusatojen sekoittamisella vältetään se, että ruokintakauden lopussa jäljellä on enää vain laadultaan heikompaa rehua.

4.3.5 Ruokintasuunnitelma ja sen muutokset kasvatuksen aikana

Kaikkien maatilayritysten ruokintasuunnitelmat laadittiin A-Tuottajien ruokintasuunnittelijan toimesta. Yrittäjistä kaksi kuitenkin muokkasi ulkopuolisen laatimia ruokintasuunnitelmia, uusien rehuanalyysitulosten perusteella. Yhdellä

yrittäjistä ei ollut tälle vuodelle ollenkaan ruokintasuunnitelmaa, tätä hän perusteli pitkällä kokemuksella ja omalla osaamisella.

Ternivasikat saivat kasvatuksen alkuvaiheessa vapaasti väkirehua, säilörehua ja juomarehua rajoitetusti. Pihvihiehojen loppukasvattajat keskittyivät huomioimaan hiehojen totuttamisen väkirehunruokintaan nuorena tai silloin kun ne tulevat kasvattamoon. Yrittäjät sanoivat sitä, että jos pihvihieholle ryhdytään syöttämään voimakasta, väkirehuvaltaista rehua heti kun ne kasvattamoon tulevat, niin niiden lanta menee liian löysäksi. Yrittäjät nostivat väkirehun määrää tasaisesti koko kasvatusajan. Pihvihiehoja kasvattavan yrittäjän suora lainaus

Eliikkä silloinku ne tullee ne elukat, niin ne ei kestä sitä väkirehua niinku jo tossa sanoin niin, se on hyvin korsirehuvaltainen ja silloin jos on jopa sitä jottai, jotaki tota kuitu partikkelia siihe lisättävänä siihe appeeseen se parantaa sitä ja sitte sitä ruokintaa niinku väkevätytetään koko ajan mitä ne elläimet kestä, että se on semmonen jatkuva prosessi. (Maatilayrittäjä J.)

Varsinaista tehostettua loppuruokintaa käytettiin vain yhdessä maatilayrityksessä, kahden viimeisen kuukauden ajan. Tehostettu loppuruokinta toteutettiin käytännössä niin, että karkearehun määrää vähennettiin ja väkirehuntasoa nostettiin siihen saakka, kunnes lanta ei mennyt liian löysäksi.

Kaksi yrittäjää antoi koko kasvatusajan vielä pienen määrän, noin yhdestä kahteen kilogrammaa väkirehua seosrehun päälle koko eläinryhmälle. Pääasiallinen perustelu oli saada eläimet nousemaan ylös, mikä mahdollisti eläinten hyvinvoinnin seuraamisen. He kokivat tämän lisäävän myös eläinten syöntiä ja sitä kautta lisäävän kasvua. Yksi yrittäjä oli kokeillut muutama vuosi takaperin samaa keinoa kasvatuksen alkuvaiheessa, mutta totesi sen vain lisäävän työmäärää.

4.4 Kasvatus tilalla ennen teurastusta

4.4.1 Kuinka eläimet jaotellaan tuloerinä ja eläinten ryhmäkoko

Eläinten saapuessa tilalle jaotteluperusteena oli eläinten koko, rotu ja sukupuoli. Myös saapuvan erän koko mainittiin lajitteluperusteena. Yksi yrittäjä mainitsi valitsevansa saapumiseristä vain mahdollisesti sairaat eläimet erillisiin karsinoihin.

Hiehojen ryhmäkoko kasvatuksen loppuvaiheessa vaihteli 8–75 välillä. Tähän vaikutti se, että käytössä oli vanhoja rakennuksia, erityisesti maidontuotannossa aikaisemmin olleita navettarakennuksia, jotka oli saneerattu hiehojen kasvatukseen soveltuviksi tiloiksi. Neljällä maaseutuyrittäjällä hiehojen karsinoiden ryhmäkoko oli alle 20 eläintä karsinassa. Viidellä yrittäjällä eläinten ryhmäkoko oli 20–40 kappaletta karsinassa ja 40–60 eläimen ryhmäkoko oli käytössä kahdella tilalla. Yli kuudenkymmenen eläimen ryhmäkoko oli käytössä vain yhdellä tilalla.

4.4.2 Hiehojen painon ja kehityksen seuraaminen

Hiehojen painon kehittymiseen kiinnitettiin erikseen huomiota kasvatuksen aikana yhdeksässä maatilayrityksessä. Näistä seitsemällä seuraaminen perustui silmämääräiseen arviointiin ja kahdella tilalla hiehot punnittiin. Yhdessä yrityksessä hiehot punnittiin juoton loputtua ja toisessa yrityksessä hiehot punnittiin 10–14 kuukauden ikäisenä. Hiehojen rasvoittumiseen kiinnitti erityistä huomiota 4 yrittäjää. Perusteluna rasvoittumisen seuraamiseen oli se, että rasvan kertyminen ruhoon kertoo kasvupotentiaalin päättymisestä hieholla. Yksi maaseutuyrittäjä ei myöskään halunnut tuottaa korkeisiin, neljännen- ja viidennen rasvaluokkiin yltäviä teurashiehoja. Perusteluna niillä yrittäjillä, jotka eivät seuranneet rasvoittumista tarkemmin oli se, ettei hiehojen rasvaisuusvähennyksen poistamisen jälkeen enää koettu tarpeelliseksi seurata hiehojen rasvoittumista. ”Ennäähä ei tarvi kiinnittää, ennenä sitä piti oikiasti kytätä, että alkaa ko ne just rasvottuu” (Maatilayrittäjä F). Yhdistetyillä hieho- ja sonnikasvattamoilla sonnien rasvoittumisen kiinnitettiin silti huomiota.

4.4.3 Hiehojen teuraskypsyyden arvioiminen

Hiehot valittiin yrityksissä teuraaksi pääsääntöisesti silmämääräisesti katsomalla ja iän mukaan. Punnitsemiseen perustuvaa valikoimista käytettiin vain yhdessä yrityksessä ja tässäkin yrityksessä kasvatusaika tuli jossakin kohtaa vastaan. Pelkkä ikä oli valitsemiskeinona pelkästään neljässä yrityksessä. Kahdeksassa maatilayrityksessä tapahtui loppupäässä erottelua siinä, mitä laitettiin ensin teuraaksi. Yleensä teuraaksi laitettiin ensin isokokoisimmat eläimet ja viimeisenä lähtivät ne eläimet, jotka kasvoivat hitaasti ja joilla kasvupotentiaalia oli huono. Yhden yrittäjän konkreettinen esimerkki, siitä miten eläimet valittiin teuraaksi.

Silmämääräisesti. Tota käytännössä meen sinne karsinaan, käyn ne tota naama naamalta läpi hiehot, kyllä siihen on sillai harjaantunut silimä, että tota aika hyvin sen pystyy, kun tavotellaan sitä 280 kiloa. (Maatilayrittäjä E.)

Kaksi maatilayrittäjää lähetti koe-eriä hiehoista teurastamolle. Teuraaksi laitettiin koe-erä, että nähtiin miten eläimet luokituvat teurastuksessa. Teurastamolta saatua tietoa verrattiin omaan päätelmään, mikä oli muodostettu hiehoista, niiden ollessa vielä elävänä. Tämän avulla oma osaamista pyrittiin kehittämään omaa osaamista, koskien elävien eläinten painon ja muotoluokkien arviointia. Yrittäjän kommentti testierän laittamisesta ”Sitt pannaan ensimmäinen erä tonne teurastamolle ja sit ruvetaan jo näkemään mitä ne on” (Maatilayrittäjä L). Kolmas yrittäjä oli käyttänyt samaa keinoa aikaisemmin, mutta oli luopunut siitä, koska koki oman silmän harjaantuneen jo niin hyväksi.

Hiehojen keskimääräinen kasvatusaika oli viidessä yrityksessä 14–15 kuukautta ja 16–17 kuukauden kasvatusaikaa käytettiin kolmessa yrityksessä. Yksi maatilayrittäjä kasvatti hiehoja jopa 18–19 kuukauden ikään. Keskimääräinen hiehojen teurasikä haastatelluissa maatilayrityksissä oli 15,4 kuukautta.

Moni yrittäjästä toi esille hiehonkasvatuksen eroavaisuutta sonninkasvatukseen siinä, että siirtelyä karsinasta toiseen voidaan tehdä hiehoilla, mutta sonneilla tällainen samanlainen siirtely ei onnistuisi, koska sonnit alkaisivat heti nahistella keskenään. Yrittäjän suora viittaus asiasta ”Sonnitha on asia erikseen, ku ne

tappelee, hiehotha ei tappele niitä pystyy yhistelleen ja lonimaan” (Maatilayrittäjä F.)

4.5 Teurastuloksien seuraaminen ja tulosten huomioiminen tuotannon suunnittelussa

Teurastuloksia seurasivat kaikki maatilayrittäjät. Teurastuloksissa kiinnitettiin erityistä huomiota päiväkasvuun, ruhopainoon, sekä muoto- ja rasvaluokkiin. Ruhohylkäyksiä seurasi tarkasti kaksi yrittäjää.

Teurastuloksien perusteella yritettiin löytää esimerkiksi väkirehuruokinnan ylärajoja. Esimerkiksi maksahylkäysten määrä kertoi liian korkeasta väkirehuruokinnasta. Kolme yrittäjää toi esiin sen, ettei nykyistä ruokintaa tarvitse kehittää teurasraporttien tuloksien pohjalta.

Yrittäjät toivoivat lisää tietoa teurastamon puolelta. Yksi yrittäjä toivoi esimerkiksi tietoa emolehmätiloilta tulleiden vasikoiden päiväkasvuista. Yrittäjät mainitsivat myös sen, että tiedot tulevat liian myöhään ajatellen tuotannon kehittämistä.

Maatilayrittäjiltä kysyttiin haastattelun yhteydessä niitä nautarotuja, jotka olivat heidän mielestään tuottaneet parhaiten laatuvaatimukset täyttäviä teurashiehoja. Haastattelussa ruhon muotoluokkien osalta parhaimmiksi roduiksi maaseutuyrittäjät mainitsivat limousinen ja blonde'd aquitainen. Rasvoittumisen kohdalla maatilayrittäjät nostivat esille pienikokoiset liharodut, erityisesti angus- ja hereford rotuiset eläimet, niiden hyvien rasvoittumisominaisuuksien ansiosta.

4.6 Toimitettujen vasikoiden laatu

Pääosin tyytyväisiä yrittäjiä oli viisi, joille vasikat tulivat lypsykarjatiloilta ternivasikoina. Lähes kaikki pihvilihantuottajat vastasivat, että parannusta on tullut viimeisen kymmenen vuoden aikana ”Tottakai se on parantunut koko ajan, jotta tuota oha se parantunut, mitä vertaa vaikka kymmenen vuotta sitteki” (Maatilayrittäjä

D). Poikkeuksena yksi pihvihiehonkasvattaja, joka ei ole toiminut alalla vielä kovin kauaa, mutta oli silti tyytyväinen toimitettujen vasikoiden laatuun. Eniten yrittäjät arvostelivat negatiivisesti vasikoiden koon vaihtelua. Yrittäjät kuitenkin huomioivat kommentissaan toimitettujen vasikoiden kasvun luontaiset muuttujat ja eläinkohtaiset kasvuominaisuudet, samoin kuin kasvattamoiden täyttöaikojen pitkät vaihtelut.

Kehityskohteina nähtiin erityisesti emolehmäkasvattamoilta tulevien vasikoiden koonvaihtelu ja niiden korkea ikä tilalle saapuessa. Kasvattamon täyttöön kuluva aikaa pidettiin myös liian pitkänä, samoin emolehmäkasvattamoista toimitettavien vasikoiden saapumiserien kokoa. Pitkittyneet täyttöajat ja pienet saapumiserät lisäsivät yhden yrittäjän mielestä sairauksien määrää eläimissä. Pihvivasikoiden kasvattajat kuitenkin totesivat vasikoiden laadun parantuneen viimevuosien aikana, koska teurastamon hinnoittelun muutos koskien pihvivasikoiden hintaan on muuttunut niin, että huonolaatuisten pihvivasikoiden määrä on alkanut vähentyä. Kaksoisvasikkana syntyneiden vasikoiden kasvukykyä pidettiin heikompana.

Kaksi pihvilihankasvattajaa toivoi lisää tietoa teurastuloksista nopeammin toimitettuna tilalle. Toinen edellä mainituista yrittäjistä oli pyytänyt A-Tuottajilta erillisen excel- taulukon ja toinen yrittäjistä toivoi erillistä älypuhelinsovellusta, josta näkisi reaaliaikaiset tiedot heti, kun teurasruhon punnituksen ja luokituksen tulokset on saatu tallennettua teurastamon järjestelmään. Lisäksi edellä mainittu yrittäjä toivoi saavansa samoja tietoja vasikoiden saapuessa tilalla, kuin mitä emolehmätila saa silloin, kun he laittavat vasikan välitykseen, eli päiväkasvuja, painoja ja ikäjakaumia.

4.7 Millä keinoin hiehojen laatuvaatimukseen päästiin

Kaikki yrittäjät toivat esille rehun laadun tärkeyden tavoiteltavan laadun saavuttamiseksi. Korkean väkirehuprosentti, rehujen riittävän määrän ja sen, että rehua jatkuvasti saatavilla. Moni korosti myös, että rehun tulee olla maittavaa ja sellaista mitä eläimet syövät. Rehun laadun tulee olla kunnossa.

Ei oo rehua, rehua ei oo tarpeeksi, ruuan puutehan se on. On aika yksinkertaiset on kuitenkin ne, jos siellä olosuhteet on muuten eläimillä

kunnossa, niin eläimillä on hyvä olla niin ei muutaku rehua niin, niin oikeanlaista rehua riittävästi, niin kyllähän se kasvaa paukuttaa, ei siinä mitään poppakonsteja oo, eikä oikoteitä onneen. (Maatilayrittäjä K.)

Olosuhteet mainittiin useasti, erityisesti kuivituksen osalta. Myös juomaveden saatavuus nostettiin esille yhden yrittäjän toimesta. Eläinaineksen merkityksen kasvuihin mainittiin usean maatilayrittäjän toimesta. ”No kyllähän se hyvästä aineesta ei oo mikään tempu teherä, jos on hyvä se eläinainees, niin kyllä sen pitäis onnistua oikialla ruokinnalla” (Maatilayrittäjä D). Yrittäjän karjasilmää tarvitaan eläinten hyvinvoinnin seuraamiseen ja sen varmistamiseksi, karjaa pitää tarkkailla.

Pihvihiekasvattajat toivat esille alkukasvatuksen tärkeyden emolehmätiloilla, heti vasikan syntymästä alkaen. Yrittäjät toivoivat enemmän tarkkailua emolehmäpuolelle niin, että vasikka pääsisi heti imemään maitoa emän utareista ja sen että emä huolehtii vasikasta myös jatkossa.

Yksi maaseutuyrittäjä koki tuottajahinnan liian alhaiseksi ja tukipolitiikan ohjaavan yrittäjä enemmän sonnien kasvatukseen.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Suurimmalla osalla maatilayrityksissä ruokinta perustui suhteellisen korkeaan väkirehuprosenttiin. Ruokintasuunnitelmat olivat A-Tuottajien toimesta tehtyjä. Säilörehun laatuun kiinnitettiin huomiota, erityisesti säilörehun maittavuuteen. Yrittäjät osasivat määrittää tarkat arvot sulavuudelle. Yrittäjät hakivat D-arvoa niin, ettei karkearehujen liiallinen sulavuus haittaa väkirehujen käyttöä ruokinnassa.

Hiehojen teuraskypsyys määritettiin kasvatusajan pituuden ja silmämääräisen arvioimisen mukaan. Hiehojen teuraspainon määrittämisen elävästä eläimestä, silmämääräisesti koetaan hankalaksi. Arviointikykyä pyritään kehittämään lähettämällä koe-eriä teurastamolle. Tästä saatua tietoa maatilayrittäjät käyttivät oman arviointikyvyn kehittämiseen. Hiehon kasvattaminen vasikasta teuraaksi yhdellä tilalla koettiin tehostavan tavoiteltujen teuraspainojen ja rasvaluokkien saavuttamista. Teurastamoilta saatavaa tietoa tulee seurata ja omaa tuotantoa tulee kehittää saatujen tietojen perusteella.

Haastattelujen pohjalta katsoen, säilörehun korjuumenetelmällä ei ole suurta merkitystä ruokinnassa. Säilörehun laatu ja onnistuminen ovat tärkeämpiä. Riittävät rehujen analysointikerrat parantavat syötettävän rehun tasalaatuisuutta, esimerkiksi säilörehuauma tulisi analysoida vähintään kaksi kertaa. Myös viljojen analysointiin tulee kiinnittää huomiota.

Haasteena on emolehmätiloilta tulevan vasikka-aineksen laadun parantaminen. Ammattitaitoa tulisi lisätä erityisesti emolehmävasikoiden kasvatuksessa ja hoidossa, erityisesti vasikoiden ensimmäisinä elinpäivinä. Syntyneen vasikan ravinnon saanti ja se, että emo hoitaa vasikkaansa tulee varmistaa heti syntymästä asti. Elävän eläimen kasvatusolosuhteiden vakiointi tekee haasteelliseksi naudanlihantuotannon. Oman haasteensa kasvattamoiden täyttöön ja vasikkavälityksen kehittämiseen muodostaa vasikoita tuottavien maitotilojen määrän väheneminen Suomessa. Tuotannon sijoittuminen laajalle alueelle Suomessa muodostaa haasteita erityisesti välitysvasikoiden saannissa. Esimerkiksi se, että missä päin tila sijaitsee, määrää sen minkälaista eläinainesta saat ympäriltäsi. Samoin kuljetusmatkat tulee huomioida väkirehujen käyttöön, kohonneina kuljetuskustannuksina. Teollisuudesta sivutuotteiden saatavuudessa

sijainti merkitsee siis paljon. Esimerkkinä muutama tiloista käytti OVR-rehua korvaamaan tai täydentämään jotain rehukomponenttia.

Yrittäjien työkokemus näkyi haastattelujen yhteydessä. Kymmenien vuosien työkokemus nautojen kasvatuksessa näkyi siten, että heillä oli enemmän kokemukseen pohjautuvaa tietoa, jota he mielellään myös jakoivat eteenpäin. Uudet hiehojen kasvattajat antoivat kuitenkin myös omaa näkemystään, mutta erityinen hyöty haastatteluissa oli se, että nämä haastattelut sijoittuivat ensimmäisiin haastattelukertoihin. Tämä muodosti uusia kysymyksiä, joidenka ansiosta kysymyslomaketta muokattiin.

LÄHTEET

- Heikkilä, A-M. 2018. Eroon hiehoautomaatista. [Verkkosivu]. Helsinki: Valio. [Viitattu 30.11.2018]. Saatavana: <http://www.maitojame.fi/articles/eroon-hiehoautomaatista/3826696>
- Huuskonen, A., Pesonen, M., Hyrkäs, M., Kämäräinen, H. & Kauppinen, R. 2012c. Maito-liharoturisteytyssonnien ja -hiehojen kasvu- ja teurasominaisuudet. [Verkojulkaisu]. Maataloustieteen päivät 2012. [Viitattu 27.11.2018]. Saatavana: https://www.researchgate.net/publication/286170112_Maito-liharoturisteytyssonnien_ja_-hiehojen_kasvu-_ja_teurasominaisuudet
- Huuskonen, A., Rantakangas, A., Kokkonen, J., Kauppinen, R., Kainulainen, P., Lindeberg & Suhonen, P. 2004. Liharotusiemennykset osana lypsylehmien uudisstrategiaa. Jokioinen: Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus (MTT). MTT:n selvityksiä 68.
- Huuskonen, A. 2014. Lihanautojen ruokinta. [Ppt-esitys]. Jokioinen: Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus (MTT). [Viitattu 31.10.2018]. Saatavana: <https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/482190/Lihanautojen%20ruokinta%202014.pdf?sequence=1>
- Huuskonen, A. 2006. Lihanautojen ravinnontarve, rehut ja ruokinta. Teoksessa: S. Niskanen, R. Kauppinen, T. Herva, P. Martiskainen, A. Huuskonen, L. Tuomisto, M. Jokinen, P. Lamminen, S. Vehkaoja, M. Holmström, P. Ojajärvi & S. Tauriainen (toim.) Naudanlihantuotanto. Helsinki: Opetushallitus, 60–108.
- Huuskonen, A., Rantanen, A., & Lunki, S. 2007. Nestemäisten sivutuotteiden käyttö sonnien seosrehussa. Teoksessa: A. Huuskonen (toim.) Tärkkelysetanoliiteollisuuden sivutuotteet lihanautojen seosrehuruokinnassa. Jokioinen: Maa- ja elintarviketeollisuuden tutkimuskeskus (MTT). MTT Maa- ja elintarviketeollisuus 98, 32–52.
- Huuskonen, A., Pesonen, M & Hyrkäs, M. 2012b. Puhtaiden liharotuisten nautojen kasvu- ja teurasominaisuudet suomalaisessa teurasaineistossa. Teoksessa: A. Huuskonen (toim.) Pihvirotuisten nautojen teurasominaisuudet ja lihan laatu. Jokioinen: Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus (MTT). MTT raportti 46, 50–58.
- Huuskonen, A., Pesonen, M., Honkavaara, M., Kämäräinen, H., Tolonen, T., Jaakkola, M. & Virtanen, V. 2012a. Väkipuhutuksen ja valkuaislisän vaikutukset ruhon ja lihan laatuun hereford- ja charolais -sonneilla. Teoksessa: A. Huuskonen (toim.) Pihvirotuisten nautojen teurasominaisuudet ja lihan laatu. Jokioinen: Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus (MTT). MTT raportti 46, 29–49.

- Huuskonen, A. 2015. Kasvavien nautojen valkuaisruokinta on ääsiyyskysymys. [Ppt-esitys]. Jokioinen: Luonnonvarakeskus: (Luke). [Viitattu 19.11.2018]. Saatavana: <http://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/486010/Valkuainen.pdf;sequence=1>
- Huuskonen, A. 2016. Lihanautojen kasvatusvaihtoehdot: MAAT203 Kotieläintuotanto. [Ppt-esitys]. Jokioinen: Luonnonvarakeskus (Luke). [Viitattu 20.11.2016]. Saatavana: <http://jukuri.luke.fi/handle/10024/537763>
- Huuskonen, A. 2017. Tuoreviljan käyttö ruokinnassa nautoilla. Tuoreviljaseminaari 23-24.2017. [Ppt-esitys]. Ruukki. Luonnonvarakeskus (Luke). [Viitattu 15.3.2018]. Saatavana: https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/mtt/mtt/esittely/toimipaikat/ruukki/Tietopankki/Peltokasvituotanto/Rehuviljat/Tuorevilja_ruokinta_AH.pdf
- Kvalitatiivisen datatiedoston käsittely. 2017. [Verkkosivu]. Tampere: Tampereen yliopisto. [Viitattu 6.3.2019]. Saatavana: <https://www.fsd.uta.fi/aineistonhallinta/fi/kvalitatiivisen-datan-kasittely.html>
- Luke. Tilastotietokeskus. 2018. [Verkkosivu]. Helsinki: Luonnonvarakeskus (Luke). [Viitattu 30.11.2018]. Saatavana: http://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE_02%20Maatalous_04%20tuotanto_12%20Kotielainten%20lukumaara/09_Kotielainten_lukumaara.px/?rxid=030dbb5f-4cda-4a28-a951-fadbdf011eb
- Luke. Tilastotietokeskus. 2017. [Verkkosivu]. Helsinki: Luonnonvarakeskus (Luke). [Viitattu 30.11.2018]. Saatavana: http://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE_02%20Maatalous_04%20tuotanto_06%20Lihantuotanto/02_Lihantuotanto_teurastamoissa_v.px/?rxid=030dbb5f-4cda-4a28-a951-fadbdf011eb
- Luke. Ei päiväystä. Ruokintasuositukset. Kasvavien hiehojen energiasuositukset. [Verkkosivu]. Helsinki. Luonnonvarakeskus (Luke). [Viitattu 15.3.2019]. Saatavana: https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/Rehutaulukot/Ruokintasuositukset/Marehtijat/Kasvavien_hiehojen_energiasuositukset
https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/Rehutaulukot/Ruokintasuositukset/Marehtijat/Kasvavien_hiehojen_energiasuositukset
- Luke. Ei päiväystä. Ruokintasuositukset. Lihakarjan kivennäisruokintasuositukset, g/pv. [Verkkosivu]. Helsinki. Luonnonvarakeskus (Luke). [Viitattu 15.3.2019]. Saatavana: https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/Rehutaulukot/Ruokintasuositukset/Marehtijat/Lihakarjan_kivennaisruokintasuositukset
- Luke. Tilastotietokanta 2017b. [Verkkosivu]. Helsinki: Luonnonvarakeskus (Luke). [Viitattu 14.12.2018]. Saatavana: http://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE_02%20Maatalous_04%20

[uotanto_06%20Lihantuotanto/02_Lihantuotanto_teurastamoissa_v.px/?rxid=030dbb5f-4cda-4a28-a951-fadbdf011eb](https://portal.mtt.fi/portal/pls/portal/!rehu_mtt.rehu_mtt_marehtija_pack.report)

Rehutaulukot. Ei päiväystä. Märehtijöiden rehutaulukot- energia-ja valkuaisarvot. [Verkkosivu]. Helsinki: Luonnonvarakeskus (Luke). [Viitattu 29.3.2019].

Saatavana:

https://portal.mtt.fi/portal/pls/portal/!rehu_mtt.rehu_mtt_marehtija_pack.report

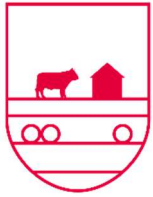
Sirkko, K. 2016. Ennätyksiä rikottiin liharotusiemennyksissä. Nauta (2), 68.

LIITTEET

Liite 1. Saatekirje

Liite 2. Maatilayrittäjälle esitetyt kysymykset

Liite 1. Saatekirje



Hei!

Opiskelemme agrologeiksi Seinäjoen ammattikorkeakoulussa ja teemme opinnäytetyötä yhteistyössä A-Tuottajien kanssa, liittyen makurasvaisen hiehonlihan kasvatukseen hyviin käytänteisiin. Opinnäytetyön tavoitteena on löytää keinoja kehittää teurashiehojen kasvatusta niin, että teurasruhoille asetetut vaatimuksen täyttävien teurashiehojen lukumäärää saadaan nostettua. Ruhoille asetetut vaatimukset ovat O- tai parempi lihakuusluokka ja rasvaluokan tulee olla 3 tai korkeampi. Teurastetun ruhon tulee painaa vähintään 250kg.

Suoritamme tutkimuksen haastatteleamalla tuottajia, jotka tuottavat vaaditut laatuvaatimukset täyttäviä teurashiehoja. Haastattelut nauhoitetaan puhtaaksikirjoitusta ja muistiinpanojen tarkistusta varten. Lisäksi aineiston käsittelyssä käytetään taustatietona haastateltavien tilojen tuotantotuloksia hiehojen kasvatuksen osalta. Selvitystyö on osa Tuottava Pohjalainen Naudanlihantuotanto -hankkeen toteutusta. Työn pohjalta on tarkoitus laatia tuotanto-ohjeita makurasvaisen hiehonlihan tuotantoon.

Haastattelut ja tilakohtaiset tiedot käsitellään luottamuksellisesti. Haastateltavien maatilayrityksiä ei voida tunnistaa ja yhdistää kerättyjen tietojen perusteella. Kaikki kerätty tieto pysyy nimettömänä.

Kysely koostuu teemoittain laadituista kysymyksistä. Lähetämme liitteenä kyselylomakkeen, joka toimii haastattelun pohjana. Vastaamme mielellämme mahdollisiin kysymyksiin. Yhteystiedot löytyvät sivun alaosasta.

Yhteistyöterveisin

Ari Alarotu

Ari.Alarotu@seamk.fi

Arttu Lehtilahti

Arttu.Lehtilahti@seamk.fi



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

Liite 2. Maatilayrittäjälle esitetyt kysymykset

HAASTATTELUKYSYMYKSET:

Taustatiedot:

- Yrityksen päätuotantosuunta ja vuodessa teuraaksi myytävien hiehojen lukumäärä?
- Eläinainees?
- Kasvattamotyyppi? Kylmä-, lämminpihatto tai joku muu? Lattiaratkaisu?

Peltoviljely

- Viljeltävien kasvien pinta-alat hehtaareina?
- Viljan ja nurmen säilöntämenetelmät?

Ruokinta

- Mitä komponentteja ruokinnassa käytetään ja niiden määrät?
- Mitä rehuja analysoidaan ja kuinka usein?
- Ruokintatapa, erillis- vai seosruokinta?
- Ruokintakerrat vuorokaudessa?
- Kuinka paljon rehua jää ruokintapöydälle edellisestä jakokerrasta, ennen uuden rehuannoksen jakoa?
- Käytetty väkirehuprosentti?
- Tavoitteena oleva D-arvo ja sen huomioiminen ruokinnassa?
- Kuka laatii ruokintasuunnitelman?
- Muutetaanko rehustuksen suhteita/ reseptiä kasvatuksen eri vaiheiden mukaan? Jos muutetaan, niin miten?

- Kuinka tarkasti ruokintasuunnitelmaa noudatetaan? Jos suunnitelmaa muutetaan, niin miten ja miksi?

Kasvatus tilalla ennen teurastusta

- Kuinka eläimet jaetaan tuloerinä karsinoihin ja eläinten ryhmäkoko?
- Kuinka nautojen painon kehitystä seurataan kasvatuksen aikana?
- Miten arvioit hiehojen teuraskypsyyden?
- Lähtevätkö kaikki saman saapumiserän hiehot teuraaksi yhdessä vai useammassa erässä?

Teurastuloksien seuraaminen ja tulosten huomioiminen tuotannon suunnittelussa?

- Teurasraportista seurattavat asiat?
- Tulosten huomioiminen ruokinnan suunnittelussa?

Muut kysymykset

- Oletko ollut tyytyväinen toimitettujen vasikoiden laatuun?
- Mitkä ovat mielestäsi ne syyt, minkä takia tavoiteltua laatua ei saavuteta hiehoilta yleisesti?