A yellow speech bubble with a white border is positioned in the upper right quadrant of the page. It contains text in a bold, green, sans-serif font.

Tutustu keväällä  
2025 päivitettyyn  
oppaaseen!

The background of the page is a close-up photograph of a white sheep's head in profile, facing left. The sheep has thick, white wool and a yellow ear tag with the number '051' visible. The background is slightly blurred, showing other sheep in a field.

# Suomenlampaan jalostusopas



# SISÄLLYS

<b>Esipuhe</b>	3
<b>1. Suomenlampaan erityisominaisuudet</b>	4
<b>2. Suomenlampaan jalostus</b>	6
2.1 Tavoitteet	6
2.2 Keinot	6
<b>3. Suomenlampaan jalostustavoitteet</b>	7
3.1 Koko	7
3.2 Rakenne	7
3.3 Sikiävyys	8
3.4 Nopeakasvuisuus	9
3.5 Uuhen karitsatuotos	9
3.6 Villa	9
3.7 Kestävyys	9
Historiatietoa suomenlampaan jalostuksesta ja tuotosseurannasta	10
<b>4. Jalostuseläinten valinta</b>	12
4.1 Uuhikaritsa	12
4.2 Pässikaritsa	12
Jalostusoppaan pikatulkki suomenlampaalle	13
Jalostusvaliokunnan suositukset 2019	14
<b>5. Pässilinjojen selkeyttämisen tulokset</b>	15
5.1 Pässilinjojen värit ja nimet	15
5.2 Uusi linja	16
Uusia tutkimuksia suomenlampaan pässilinoista	18
<b>6. Suomenlampaan pässilinjat</b>	19
LIITE 1. Suomenlampaan kantakirjaohjesääntö	64
LIITE 2. Karitsoiden eloonjääminen hedelmällisillä suomenlampailla ja parhaat käytännöt	70
LIITE 3. The Breeding and Feeding Handbook of the Finn sheep	72

Oppaan ovat koonneet Matti Koivisto Lihasan Säätiöstä ja Kaie Ahlskog ProAgria Etelä-Suomesta.

Kannen kuva: Silja Jokiniemi

Taitto: ProAgria Keskusten Liitto Graafiset palvelut

Opas on tehty yhteistyössä Lihasan Säätiön kanssa. Ensimmäinen Suomenlampaan jalostusopas ilmestyi v. 2007. Opasta on päivitetty vuosina 2016, 2018, 2022 ja 2025.

**ProAgria**

**wp** Lihasan Säätiö

# ESIPUHE

”Suomessa on oltava maailman parhaat kansallisrotumme Finnsheepin jalostajat ja jalostuksen välineet”

Lihasulan Säätiö tilasi vuonna 2007 ProAgria Pirkanmaalta suomenlampaiden pässilinjojen selvityksen. Sen toteutti agronomi *Kaie Ahlskog*. Agronomi *Matti Koivisto* varusti sen esipuheella ja tekstiosalla.

Tarve tällaiseen selvitykseen oli syntynyt puhdasjalostuksessa olleiden suomenlampaiden määrän pudottua alle kriittisen tason. Tällöin oli rodun puhtaana pitämiseen sitoutuneille lampureille jo alettu maksaa erityistä alkuperäisrotutukea (APR). Kansallisen geenivaraohjelman puitteissa oli äärimmäisenä varotoimenpiteenä alettu kerätä pässien spermaa erityiseen geenipankkiin.

Puhdasjalostus tarkoittaa suomenlampaan tapauksessa, että lam-paat ovat sukuselviä, toisin sanoen ne ovat mukana virallisessa tuotos-seurannassa, ja että niiden vanhemmat ja esivanhemmat ovat tiedossa ja samanvärisiä. Valkoiselle uuhelle käytetään tietysti valkoista pässiä jne.

Suomenlampaan puhdasjalostuksen suurin uhka on risteytyskäyttö ulkomaisten tuontiroitujen kanssa. Maamme yleisin rotuhan on hallitse-maton sekarotu. Tällaisella toiminnalla tuhoetaan kansallisrotumme arvokaimmat ominaisuudet. Maailman parhaan hedelmällisyyden lisäksi rodun parhaat yksilöt vetävät jo täysin vertoja muille roduille.

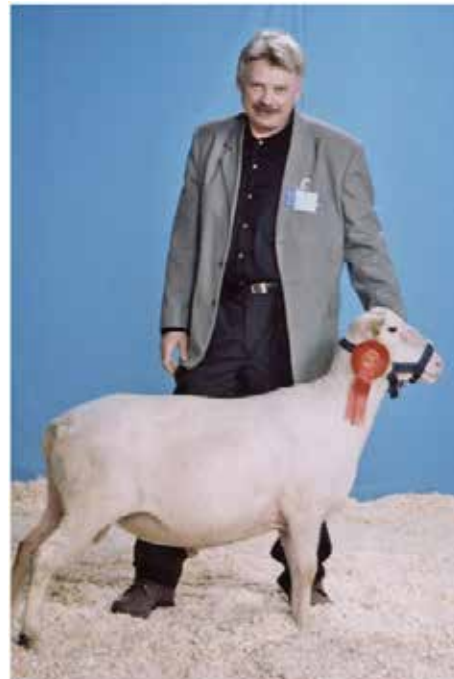
Pässeiltä löydettiin tuolloin 67 linjaa. Niitä jouduttiin heti yhdistele-mään, ja suurella osalla linjoista ei ollut enää eläviä päsejä, jolloin lin-joja jäi 38. Se ei ole paljon, sillä siinä ovat mukana valkoiset, mustat ja ruskeat. Uusien tutkimusten perusteella joudutaan todennäköisesti vielä yhdistämään linjoja.

Toivomme tällaisen päivittyvän kansion palvelevan lampureita ajan-tasaisen jalostustiedon tuojana.

Neljännesvuosisadan suomen-lampaan jalostuksessa vaikutta-neena haluan kiittää jokaista tässä pyrkimyksessä mukana ollutta, niin lampureita, neuvontaa, Suomen Lammasyhdistystä, tutkimusta, hallintoa, eläinlääkäreitä ja teuras-tamoita ja viimeisimpänä muttei vähäisimpänä suomenlampaan rotujärjestöä Finnsheep ry:tä.

Lihasulassa 3.6.2021

*Matti Koivisto*



*Kuvassa Ministeri 9283-4*

# 1 SUOMENLAMPAAN ERITYISOMINAISUUDET

Suomenlammas on maailman hedelmällisin lammasrotu. Karitsoita voi tulla kerralla jopa yhdeksän, mutta useimmiten 3–4. Suomenlammasuuhilla on käsittämättömän iso kohtu-kapasiteetti.

Karitsointiin tulee varustautua erittäin huolellisesti. Kantavaa uuhta pitää tunnuttaa vähintään kuukauden ajan ennen laskettua karitsointia. Pelkkä säilörehu ei riitä: esimerkiksi kaksi kuukautta ennen karitsointia annetaan 0,1–0,3 kg/pv väkirehua ja yksi kuukausi ennen karitsointia 0,3–0,4 kg/pv. Kaksi viikkoa ennen karitsointia annetaan Se + vitamiinien lisää. Voidaan antaa myös sokerilisä n. 50–100 g/päivä/uuhi. Kivennäisten valinnassa pitää tarkistaa Ca/P-suhde tiineille uuhille sopivaksi. Suomenlampailla voi hyvin käyttää kaikkia nautojen kivennäisiä, vitamiineja ja muitakin rehuja oman viljan ohessa. Rotu ei ole herkkä kuparille toisin kuin tuontirodut. Turvallisin vilja on kaura. Päinvastoin kuin ohra, se ei aiheuta pässelle virtsakivivaaraa. Ohraa annettaessa pitää tarkistaa Ca/P-tasapaino ja veden saanti pässikaritsoiden kasvatuksessa.

**Taulukko 1. Uuhen (80 kg) ja kasvavan karitsan (20–40 kg) kivennäisten tarve, g/päivä**

	Kalsium (Ca)	Fosfori (P)	Suola (NaCl)
<b>Joutilas</b> <sup>1)</sup>	3,2	3,2	10
<b>Astutusaika</b> <sup>1)</sup>	4,0	3,2	10
<b>Tiineysaika</b> <sup>1)</sup>			
1.–3. tiineyskuukausi	3,6	3,6	11
4. tiineyskuukausi	4,5	4,2	11
5. tiineyskuukausi	7,0	5,5	12
<b>Maidontuotanto</b> <sup>1)</sup> , 0–60 pv			
1 karitsa	9,5	7,4	13
2 karitsaa*	11,0	8,5	14
3 karitsaa**	13,6	11,0	15
2 karitsaa imettävä <sup>2)</sup> , 60–120 pv	6,0	4,5	10
<b>Karitsat (kg), kasvu 250 g/pv</b>			
20–30	5,0	3,0	9
30–40	6,0	3,7	9
<b>Siitosuuhikaritsa, 40 kg</b>	5,0	2,6	9
<b>Siitospässikaritsa, 40 kg</b>	5,0	3,7	9

1) Ca:n ja P:n suosituksia vähennetään/lisätään 10 % jokaista 10 elopainokiloa kohden aikuisilla uuhilla. Ensimmäistä kertaa poikivien uuhien elopaino on noin 50–60 kg. Näille suositusta pienennetään 20 % taulukon luvuista ja kivennäisrehuun sekoitetaan 5 g ruokintakalkkia eläintä kohti päivässä.

\*kivennäisrehun joukkoon 5 g ruokintakalkkia/el/pv ja

\*\*10 g ruokintakalkkia/el/pv

2) Mikäli uuheet imettävät vielä 8. laktatiiviikkoa jälkeen, Ca:n ja P:n tarpeeksi arvioidaan puolet alkulaktatiivikauden (0–8 vk) tarpeesta

Lähde: [https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/554723/luke-luobio\\_17\\_2024.pdf?sequence=4](https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/554723/luke-luobio_17_2024.pdf?sequence=4)

## Nuoren uuhien kasvatusta ensimmäisestä astutuksesta karitsointiin eli ensimmäinen tiineys (esimerkki Vanhalan lammastilan kokemuksista)

Suomenlammasuuhet astutetaan ensimmäistä kertaa 1 vuoden iässä. Käytössä on lyhyt astutuskausi, kaksi viikkoa, koska tunnutuksen ajoitus, karitsointien valvonta ja karitsoitujen kasvatusta on tällöin helpompaa.

Keväällä karitsoitujen uuhien astutus syksyllä sisäruokintakaudella. Uuhille on tarjolla tosi hyvälaatuisia karkearehuita vapaasti: väkiheinää tai esikuivattua säilörehuita, lisäksi kivennäistä ja merisuolaa. Uuhien tunnutus on 6–8 viikkoa. Väkiheuhuseos on seuraava 200 g > 800–1 000 g (¾ ohrakaura + ¼ härkäpapu + kivennäinen + kalkki) ja merisuola vapaasti.

Syksyllä karitsoitujen astutetaan sisäruokintakaudella maaliskuusta–huhtikuuhun. Uuhille on tarjolla hyvälaatuisia karkearehuita vapaasti: väkiheinää tai esikuivattua säilörehuita, lisäksi kivennäistä ja merisuolaa.

Laidunkaudella uuhet laiduntavat kesä–heinä–elo–syyskuuhun. Alkukesällä uuhille on rehevät luonnonlaitumet ja keski- ja loppukesällä viljelty apilapitoisuus laidun. Lampuri varmistaa kivennäisten syönnin kahdeksan viikkoa ennen poikimista, muuten tunnutus neljä viikkoa: väkiheuhuseos 200 g > 800–1 000 g (¾ ohrakaura + ¼ härkäpapu + kivennäinen + kalkki) + kivennäinen ja merisuola vapaasti.

## ”Suomenlampaan karitsa kasvatetaan uuhien sisällä, muiden rotujen ulkona.”

Karitsointien pitää ehdottomasti olla valvottuja. Lampolassa tulee käydä kolmen tunnin välein, jos aikoo saada kiinni kaikki karitsoinnit. Karitsointiapuun on syytä varautua jokaisen uuhien kohdalla. Monisikiötiineyksissä karitsan väärä asento voi aiheuttaa koko vuonueen menetyksen. Tästä johtuen viivyttelyyn ei ole varaa.

Jokainen karitsa tarvitsee ternimaitoa (emon tai lehmän) 20 minuutin sisällä syntymästä.

Karitsoitujen juomarehuita voidaan käyttää Sprayfo Lambin, Lamlac Instantin lisäksi myös vasikoille tarkoitettuja täysin liukenevia juomarehuita. Juomarehuit eivät kuitenkaan saa sisältää viherjauhoa. Ensimmäisenä kasvatukseen karitsaille voidaan käyttää karitsalle tarkoitettu täysrehuita ja sitten siirtyä viljan ohella annettuun valkuaistiivisteseen.

Lämmin juomavesi kaikille lampaille varmistaa riittävän nesteen saannin ja parantaa karitsoitujen kasvua sekä ylläpitää isompimpien lampaiden pötsin toimintaa.

Suomenlammas ei ole vaatimaton eläin. Korsirehunormina voidaan pitää nautojen nyrkkisääntöä, että korsirehusta saa jäädä viisi prosenttia syömättä ruokintapöydälle. Silloin lammas on saanut tarpeeksi ruokaa.

Perinnebiotooppien hoitoon kannattaa käyttää joutilaita vanhoja uuhia kasvavien nuorten eläinten sijaan. Karitsat tarvitsevat kasvaakseen kunnon ravintoa väkiheuhueen.

Suomenlammas pitää kerää kaks kertaa vuodessa. Villa on usein hienoa ja kerroksellista. Se alkaa kuitenkin vanuttua etenkin kosteissa ja lämpimissä olosuhteissa. Monet keritsevät uuhet keuhällä kaksi kuukautta ennen karitsointia ja syksyllä heti laidunkauden jälkeen. Tällä menettelyllä villa on vielä hyvälaatuisia.

Karitsat keritään yleensä 4–5 kuukauden ikäisinä, jolloin ne alkavat silminnähdä pyöristyä. Jalostus- ja teuraseläinvalinnat on näin helppo tehdä silmämääräisesti, kun jokaisen yksilön koko ja rakenne ovat hyvin esillä. Samalla lampurin ”lammassilmä” kehittyy.

Tilan puute muodostuu usein ongelmaksi, kun karitsoitua alkaa olla paljon. Siksi uuhien karitsoinnit on usein ajoitettu joko keuhäeseen tai syksyyn, jotta kaikki eläimet eivät karitsoisi samanaikaisesti. Niin sanotussa ympärivuotisessa karitsoinnissa sama uuh karitsoi kolme kertaa kahdessa vuodessa. Tällainen menettely vaatii kunnollisen rehustuksen ja tarkan hoidon.

# 2 SUOMENLAMPAAN JALOSTUS

## 2.1 Tavoitteet

- 1. Puhdasjalostuksessa olevien uuhien lukumäärän kasvu, erityisesti tarkkailutiloilla**  
> Turvataan rodun tulevaisuus ja jalostusmahdollisuudet.
- 2. Pässilinjojen määrän laskun pysäyttäminen**  
> Lisää linjoja myös statuksellisten tilojen käyttöön.
- 3. Rodun huippuominaisuutta eli hedelmällisyyttä ei alenneta**  
> Mietitään keinoja, joilla korkea hedelmällisyys voidaan ylläpitää.
- 4. Rakenteen määrätietoinen kehittäminen**  
> Erityisesti takaosan rakenne.
- 5. Karitsoiden kasvunopeuden kehittäminen**  
> Läheskään kaikkia ruokinnan tarjoamia mahdollisuuksia ei ole hyödynnetty.
- 6. Tuotantoeläinten elopainon nosto mahdollista useimmilla tiloilla**  
> Pässien aikuispaino vaihtelee 75–95 kg välissä. Yli 2-vuotiaiden uuhien aikuispainot ovat 55–70 kg välissä. Rodun suurimmat pässit painavat ainakin 135 kiloa ja uuhet yli 100 kiloa.
- 7. Eri värit on pidettävä puhtaina**
- 8. Ulkomaiseen kysyntään vastaaminen sekä eläinten että sperman osalta**  
> Suomenlampaalla erittäin hyvä maine ulkomailla ja sitä on viety yli 40 maahan.
- 9. Laadukkaan villan jalostaminen ja tuottaminen, alhaisesta hintatasosta huolimatta**  
> Villan laatu yksi suomenlampaan parhaista ominaisuuksista.
- 10. Maamme kansallisrotu ja alkuperäisrotu**  
> Rodun säilyttäminen ja kehittäminen on suomalaisen lampaanjalostuksen tärkein tavoite.

## 2.2 Keinot

- 1. Tiedottaminen**  
> Suomenlampaan jalostusopas lampureille ja neuvoijille
- 2. Vastuualueiden jakaminen**  
> Suomenlampaan jalostusrenkas  
> Kukin tila huolehtii sovittujen pässilinjojen säilymisestä
- 3. Sitoutuminen**  
> Asian tärkeyden tiedostaminen  
> Verkostojen rakentaminen, tiivis yhteydenpito tilojen välillä
- 4. Suomenlampaan arvostuksen palauttaminen**  
> Tiedon jakaminen rodun ainutlaatuisista ominaisuuksista
- 5. FINNSHEEP-brändin kehittäminen suomenlampaalle**
- 6. Ratkaisumallien kehittäminen vastaamaan suomenlampaan haasteisiin**  
> Ylisuuret vuonueet, flushing, kupari, tunnutus, karitsointi
- 7. Tiedotus alkuperäisrotujen merkityksestä ja geenirakenteesta**  
> Kulttuurihistoriallinen valinta
- 8. Kansallinen geenivaraohjelma**
- 9. Spermapankki ja -kauppa**
- 10. Karitsanlihan gourmet-arvon hyödyntäminen**

# 3 SUOMENLAMPAAN JALOSTUSTAVOITTEET

## 3.1 Koko

Isot lampaat saavat isompia karitsoita, jotka kasvavat nopeammin. Isoimmat karitsat jätetään jatkamaan sukua. Koska suurimmat suomenlammaspässit painavat jo nyt lähes 135 kiloa ja uuhet vastaavasti yli 100 kiloa, tavoiteltavana elopainona voidaan pitää päseillä vähintään 120 kiloa ja uuhilla 70–90 kiloa.

## 3.2 Rakenne

Tavoitteena on voimakasrakenteinen ja sopusuhtainen lammas.

### RUNKO

- Pitkä ja syvä

### SELKÄ JA LANNE

- Leveä ja suora

### LAUTANEN

- Pitkä ja leveä

- Ei viettävä, kapeneva tai kattomainen

### REISI

- Täyteläinen ja lihaksikas mahdollisimman alas

### VUOHISET

- Eivät saisi olla vennot

### RINTA

- Leveä ja hyvinkehittynyt

### TAKARUNKO

- Syvä

### TAKAPAISTI

- Täyteläinen, myös sisäpaistia

### JALAT

- Vahvat

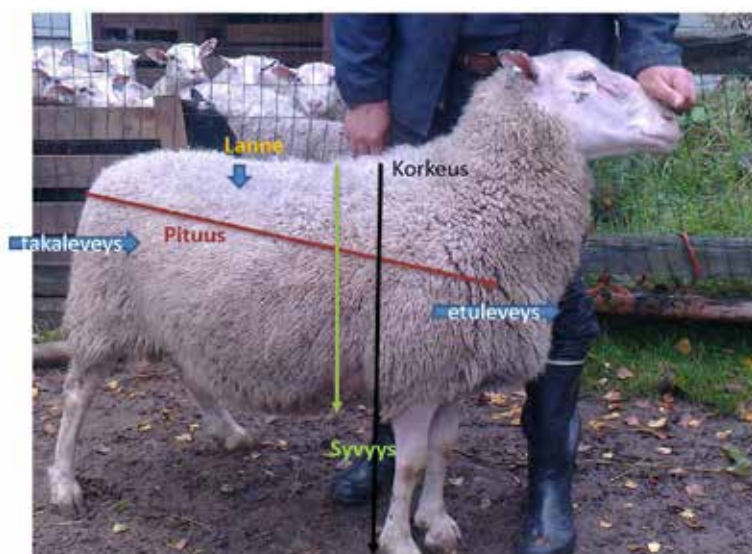
- Hyvin kulmautuneet

- Ei liian suorat tai pihdissä

### HÄNTÄ

- Lyhyt jo rotuominaisuutena (hygieenisempi kuin pitkähäntäroduilla)

Päseillä ei yleensä ole sarvia.



### Pässin optimirakenne

	cm
Pituus	80
Korkeus	70
Etuleveys	35
Takaleveys	35
Etusyvyys	40
Selän leveys	25



Kuva Silja Jokinen

### 3.3 Sikiävyys

## ”Mitä enemmän karitsoita, sitä enemmän myytävää lihaa.”

Sikiävyys on suomenlampaan tärkein ominaisuus. Onhan se maailman sikiävin lammasrotu. Suomenlammassuuhi voi saada yhdellä kertaa jopa yhdeksän karitsoa, kun muut rodut saavat yhden tai kaksi. Suomenlammassuuhi tulee sukukypsäksi jo alle puolen vuoden ikäisenä ja noin 40 kilon painoisena. Pässikaritsat on tärkeä vieroittaa emoista ja uuhi-karitsoista kolmen kuukauden iän täytyessä. Lisäksi suomenlammassuuhet voivat tulla kantavaksi mihin aikaan vuodesta tahansa, toisin kuin muut rodut.

Suomenlammassjalostuksen alkuaikoina uuhen kantakirjavaatimuksena oli neloset kahtena vuotena ja kolmet kolmoset. Tämä on vaikuttanut osaltaan rodun korkeaan sikiävyteen. Nykyisin vaatimuksesta on luovuttu.

**Sikiävyytstavoitteena on oltava keskimäärin kolmoset.**

**Tämän tueksi tulee olla:**

- riittävä ammattitaito
- ehdottomasti valvotut karitsoinnit
- erikoisjuottolaitteet tarvittaessa
- sikiävyyttä suosivat jalostusvalinnat ja yritysilmapiiri

Sikiävyys on erittäin tärkeä ominaisuus rodun säilymisen ja kilpailukyvyn kannalta.

### 3.4 Nopeakasvuisuus

Karitsoiden kasvunopeuteen vaikuttavat muun muassa ruokinta, hoito, perinnölliset tekijät, vuonuekoko ja karitsointijankohta. Nopeimmat karitsat saavuttavat alimman hyväksytyt teuraspainon eli 45 kilon elopainon neljän kuukauden iässä ja suurin osa viiden kuukauden iässä. Mitä vähemmän karitsoita on ruokintaryhmässä, sitä nopeammin eläimet kasvavat.

Suomenlammaskaritsoiden teuraspaino on sama kuin muilla lammasroduilla. Maamme teurashinnoittelussa tärkeintä on, ettei ruho ole rasvainen. Rasvaisuudesta rangaistaan tuntuvasti ruhon hinnoittelussa. Rasvainen lopputuote ei kiinnosta kuluttajaakaan.

Liian nopea kasvu voi näkyä karitsassa esimerkiksi rakennevirheinä, joita useimmiten ovat epämuodostumat ja vääntyneet jalat. Tällaisia eläimiä ei tule käyttää jalostukseen.

### 3.5 Uuhen karitsatuotos

Karitsatuotos osoittaa uuhen kapasitettia eli sen kykyä hoitaa karitsoitaan. Karitsatuotos (kiloina) saadaan, kun lasketaan yhteen uuhen yhdellä kertaa karitsoimien karitsoiden kuuden viikon painot. Suomenlammas saa yleensä useamman kuin yhden karitsan, joten karitsatuotos on usein muita rotuja korkeampi. Esimerkiksi kolmella 20-kiloisella karitsalla saadaan karitsatuotokseksi 60 kiloa. Koko maan keskimääräinen karitsatuotos on kaikilla roduilla 33 kiloa yli 2-vuotiaille uuhille laskettuna. Hyvä karitsatuotos on yli 40 kiloa koko katraassa. Se on helpompi saavuttaa pienemmissä katraissa kuin suurissa.

Yksittäisen karitsan omaa kasvukykyä osoittaa sen neljän kuukauden paino.

Karitsoiden lukumäärä on uuhen ominaisuus. Irtoavien munasolujen määrää voidaan lisätä kiihotusruokinnalla eli flushingilla (fluusaus) ennen astutusta. Uuhille annetaan silloin väkirehua noin 200–300 g päivässä sekä sokerirehua ja valkuaista (esim. rouhetiiviste), kivennäisiä sekä E-vitamiinia.

Suomenlammas on tunnettu poikkeuksellisesta hedelmällisyydestään. Naarashedelmällisyydellä, joka ilmenee ovulaatioasteena eli kiimakierossa irtoavien munasolujen lukumääränä ja vuonuekokona, on tärkeä taloudellinen merkitys lammastaloudelle. Väitöskirja osoitti, että lisäenergian antaminen rehustuksessa ei vaikuttanut suomenlampaan geenitoimintoihin ja ovulaatioasteeseen. Samalla todistettiin uuhen korkea ovulaatioaste. *Lähde: Miksi suomenlammas on niin hedelmällinen rotu? J. Kantanen, K. Pokharel, Lammas ja Vuohi, 5/2020.* Korkean sikiävyyden takia on tärkeää, että uuhilla on hyvä kuntoluokka (2,5–3,5) astutuksen aikana ja sopiva ruokinta istukan kehittymisen aikana.

Suomenlammassuuhun kiima on pidempi ja voimakkaampi kuin muiden rotujen. Kiima uusiutuu 15 vuorokauden välein. Kerintä jouduttaa kiimaan tuloa. Suomenlammaspässi hoitaa helposti 50 uuhta. Se voi astua kymmenen uuhta päivässä, eikä ole parisidonnainen.

Astutuskauden aikana lampolasta tulee poistaa kaikki mahdolliset ulkopuoliset häiriötekijät, kuten lapset, koirat ja vierailijat. Häiriöt estävät hedelmöityneiden munasolujen kiinnittymisen.

”Uuhet rakentavat lammastilan tuloksen. Ne ovat kaikkein tärkeimpiä.”

### 3.6 Villa

Suomenlampaalla on kahdenlaista villatyyppeä; samalla monimuotoisuus on suomenlampaalle tärkeä ominaisuus. Villa- ja turkistyyppiselle villalle on omat arvosteluohjeet. Keskihieno villatyyppeä on yleinen. Turkistyyppinen villa voi olla kiharakooltaan pieni- tai isokiharaista. Nahka on joustavaa ja pehmeää muokkaukseen jälkeen.

Villaa voidaan käyttää yhtenä jalostusperusteena paitsi määrältään myös laadultaan. Keskihieno, tasaisesti samanlainen villa on helppo kerä, eikä se vanutu hienovillan tapaan. Villan arvosteluun on kehitetty erilaisia kiharakaariluokituksia.

Suomenlampaan värit tulisi pitää puhtaina: valkoinen, ruskea ja musta.

### 3.7 Kestävyys

Jos lammas pysyy terveenä, se voi olla tuotantoeläimenä jopa kymmenvuotiaaksi saakka. Lampaan kestävyys on yksi tärkeimmistä jalostusperusteista.

# HISTORIATietoA SUOMENLAMPAAN JALOSTUKSESTA JA TUOTOSSEURANNASTA

Lähde: K. Majjala, 80 vuotta järjestettyä lampaanjalostusta, 1999

Vuonna 1919 Suomessa keskusteltiin, millaiseksi maatiaislampaiden tyyppi- ja muut vaatimukset olisi asetettava. Johtokunnassa katsottiin, että alussa on pidettävä silmällä villan laatua ja määrää, teuraspainoa ja sikiävyyttä. Maatiaislampaista todettiin olevan kahta tyyppiä. Jalostukseen otettiin Itä-Suomessa kasvatettu lammastyyppi: näitä lampaita levitettiin maan etelä- ja länsiosiin. Enemmistö lampaista oli valkoisia, mutta rodussa löytyi myös mustia, ruskeita ja harmaita eläimiä. Ensimmäiset kantakirjawaatimukset hyväksyttiin vuonna 1921. Kantakirjaus aloitettiin 1922, jolloin maatiaisia oli 20 pässiä ja 64 uuhia. Vuonna 1923 alkoi siitoskeskuskilpailu, jonka johdosta hyväksyttiin 9 taloa siitoskeskuksiksi. Lampaiden ominaisuuksista saatiin mittaustuloksia vain siitoskeskuskilpailujen osanottajilta lähes 30 vuoden ajan. Koko maassa aloitettiin tuotosseuranta vuonna 1948. 1970-luvulla aloitettiin kehittää tuotostietojen vientiä atk:lle. Vuodesta 1982 lähtien tuotosseurannan laskelmat on tehty Maatalouden Laskentakeskuksen ohjelman avulla.

## Lampaiden tuotosseuranta

1918 Suomen Lammas- ja vuohenhoitoyhdistys perustettiin

### Tietojen keruun vaiheet

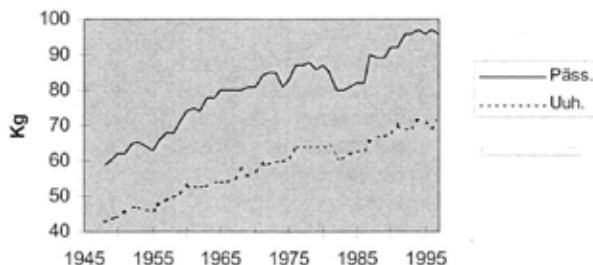
1948 Valtakunnallinen tarkkailu-tietojen keruu  
 1981 Tarkkailutiedot ATK-rekisteriin  
 1988 Maaseutukeskusten Liitto ja Maaseutukeskukset  
 2000 Uusittu tuotosseurantaohjelma  
 WinLammas käyttöön  
 2002 ProAgrian yhteistyö  
 2005 Evira Lammas ja vuohirekisteri  
 2011 WebLammas käyttöön  
 2015 WebVuohi käyttöön  
 2022 NettiKratras käyttöön

Lampaiden tuotantotarkkailu v. 1952.

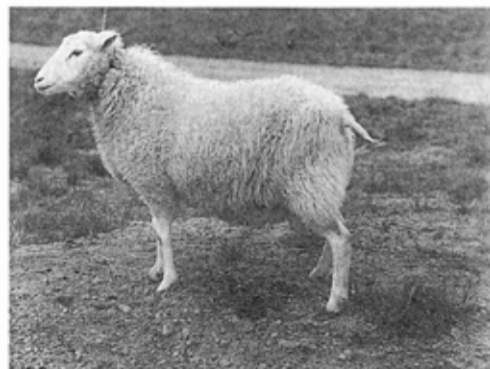
Kotkala	Pässejä, yli 1 v.		Pässin syyspaino keskim. kg		Pässiä villaa keskim. kg vuodessa		Uuhia, yli 1 v.		Uuhien syyspaino keskim. kg		Uuhella villaa keskim. kg vuodessa		Uuhella karitsoja keskim.		Uuhien koidon illi karitsojen etoon keskim.		Kariisien 6 kk:n elopaino keskim. kg		Uuhien 6 kk:n karitsatuotto keskim. kg	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		
Et. Pohjanmaan mvs.	10	2	70,0	3,62	30	48,4	2,47	2,55	2,24	28,7	69,3									
Hämeenlinnänin *	54	36	67,2	2,91	194	50,2	2,40	2,30	2,00	29,4	66,4									
Hämeen-Satak. *	66	37	68,4	2,62	323	48,3	2,31	2,35	2,12	27,6	55,5									
Itä-Hämeen *	95	50	64,3	2,71	400	48,0	2,11	2,36	2,01	27,2	56,1									
Kajaanin *	93	25	63,6	3,08	310	48,1	2,09	2,03	1,94	24,2	46,9									
Keski-Pohjanm. *	9	3	81,0	3,00	37	47,1	2,08	2,24	1,86	25,8	44,4									
Keski-Suomen *	65	19	68,1	2,56	348	45,5	2,09	2,19	2,01	27,0	57,6									
Kuopion *	163	65	63,2	2,83	570	47,8	2,62	2,37	2,10	29,4	61,6									
Kymenlaakson *	31	7	64,0	2,58	108	45,6	2,17	2,39	2,20	30,8	67,9									
Länsi-Karjalan *	24	6	62,0	2,90	99	46,2	2,35	2,16	2,00	23,9	49,1									
Mekkinlinnänin *	59	26	59,3	2,63	250	45,2	2,19	2,19	2,00	25,6	51,8									
Oulun läänin tils.	52	20	70,3	2,96	130	50,5	2,36	2,47	2,00	28,9	62,2									
Peräpohjan mvs.	77	27	59,4	2,70	240	42,5	2,16	2,00	1,80	25,1	46,9									
Pohjois-Karjalan *	100	33	62,2	2,90	387	46,3	2,17	2,34	1,84	27,4	52,8									
Satakunnan *	24	13	69,8	3,00	83	50,9	2,39	2,59	2,40	29,5	67,4									
Varsinais-Suomen *	52	25	70,2	3,08	167	49,5	2,36	2,56	2,04	29,4	53,3									
Mvst: yht. ja keskim.	974	394	65,2	2,82	3676	47,2	2,22	2,26	2,01	27,3	55,2									
Pienviljelijäin Keskuusl.	515	74	65,1	3,01	1162	46,3	2,30	2,38	2,09	28,9	60,5									
Yht. ja keskim.	1489	468	65,1	2,85	4838	47,0	2,23	2,29	2,02	27,7	56,6									
Lammassiitoskeskukset	17	20	76,7	3,16	223	53,8	2,58	2,64	2,31	28,3	60,2									

## 80 vuotta järjestettyä lampaanjalostusta, K. Majjala, 1999

Tarkkailulampaiden syyspainot 1948-97



Suomenlammas jalostusta aloitettaessa



Suomalainen lammas jalostusta aloitettaessa. Vuonna 1920 painoi 1 1/2 vuotias 1. palkinnon saanut pässi 63 kg. Nykyisin hyvät suomenlammaspässit painavat samanikäisinä noin 90 kg.



# 4 JALOSTUSELÄINTEN VALINTA

## 4.1 Uuhikaritsa

### 4.1.1 Suku

Hyvät vanhat uuhilinjat kannattaa säilyttää. Emolinja on tärkeä, koska emo opettaa karitsansa suhtautumaan luottavaisesti hoitajaansa. Katraan jalostuspohja tulisi pitää mahdollisimman leveänä sukusiitoksen välttämiseksi. Myös harvinaisten linjojen säilyttäminen on rodun geeniperimän ja elivoimaisuuden kannalta äärimmäisen tärkeää. Jalostusuuhien valinta tapahtuu usein 4–5 kuukauden iässä, ja valinta tarkistetaan vielä kerran ennen 11 kuukauden ikää.

### 4.1.2 Koko

Isokokoisimmat, mutta silti hyvärakenteiset uuhikaritsat valitaan jalostuseläimiksi. Kasvu-, lihakuus- ja lihantuotantoindeksi asettavat katraan samalle viivalle iän suhteen. Pelkkiin indeksiarvoihin ei tule kuitenkaan luottaa, vaan karitsoiden kehittymistä tulee seurata kokonaisvaltaisesti. Karitsat ovat voineet olla eriarvoisessa asemassa kehittymismahdollisuuksien kannalta. Esimerkiksi karitsan syntymäajankohta, tila, ruokinta, kasvatusryhmän koko ja vieroituksen onnistuminen vaikuttavat karitsan kasvuun ja kehitykseen. Ykköset ovat yleensä suurimpia, mutta jalostukseen tulisi käyttää joko kakkosia tai kolmosia, jotta sikiävyys ei heikkenisi. Koko korreloi kasvunopeuden kanssa.

### 4.1.3 Rakenne

- hyvä, lihaksikas rakenne
- ei rakennevirheitä
- hyvät, tasaiset hampaat > ei ylipurentaa
- hyvät, vahvat jalat > kulmautuneet, ei suora "kökkökinttu"
- villa keskiahionaa ja tasaista, tapulit
- tavoitteena kaksi hyvänsuuntaista sopivan kokoista vedintä

### 4.1.4 Luonne

Kesy, helposti hoidettava ja hoitajaansa luottava. Tällaisten lampaiden avulla on helppo ohjata laumaa, joten kesyjen uuhien karitsoita tulisi suosia.

### 4.1.5 Emo-ominaisuudet

Emo-ominaisuuksia ennakoidaan perehtymällä uuhien tuotantohistoriaan ja mitataan karitsatuotoksella. Jalostusuuhien tulee olla kestäviä ja terveitä tuotantoeläimiä.

Karitsoiden kuolleisuusprosentti alkuperäisroduilla: huipputaso on 5–10 %, alempi normi on 12 %.

## 4.2 Pässikaritsa

Omien uuhien isälinjat tulee selvittää. Pässivalinnoissa mietitään ensin, mitä ominaisuuksia uuhilla halutaan parantaa:

- koko
- rakenne (selkä, etupää, takapää, syvyys jne.)
- lihaksikkuus
- karitsoiden kasvu
- villa jne.

Tietyn värin jalostajan kannattaa ottaa yhteyttä tarvitsemansa värin jalostuslampolaan, jolta saa tietoa tiloista, joista löytyy sopivien linjojen pässikaritsota.

Harvinaisempia pässilinjoja suosimalla varmistetaan rodun jalostusmahdollisuudet myös jatkossa. Kaikkien värien kohdalla pässien linjavalikoima on huolestuttavasti kaventunut. Käytännössä tuotosseurannassa olevilla tiloilla on mahdollisuus käyttää vain 20 eri linjaa.

Valitun jalostuspässin tilan Maedi Visna -status on aina muistettava tarkistaa.

Lisäksi valitulta pässiltä tarkistetaan:

1. suku > ei ykkösiä!
2. rakenne > ei rakennevirheitä
3. indeksit: kasvu, lihakkuus, lihantuotanto
4. hampaat
5. kivekset
6. villa

## JALOSTUSOPPAAN PIKATULKKI SUOMENLAMPAALLE

Matti Koivisto, Marja-Liisa Sevón-Aimonen

### Miten pikatulkki toimii?

Idea tulkissa on se, että lihaksen paksuus kasvaa, kun eläimestä tulee painavampi. Pikatulkki näyttää suoraan, paljonko keskimäärin lihaksen paksuus muuttuu. Sama eläin saisi eri tuloksen lihaksen paksuudessa riippuen, missä painossa se mitataan. Sukupuolilla yhteys poikkeaa hieman. Rotujen painon ja lihaksen paksuuden yhteys eroaa, joten pikatulkkia ei voi käyttää suoraan muille roduille, vaan niille olisi laskettava omansa.

### Miten käytän pikatulkkia?

Katsomalla mitatun eläimen paino ja lihaksen paksuus Pikatulkkista, nähdään nopeasti, onko eläin keskiarvoa huonompi vai parempi riippumatta mittauspainosta. Noin puolella eläimistä on keskiarvoa suurempi lihaksen paksuus eli se on lihakuudeltaan keskiarvoa parempi ("+"-alue). Eläin voi olla myös ohutlihaksisempi eli keskiarvoa huonompi lihaksen paksuudeltaan ("-"-alue)

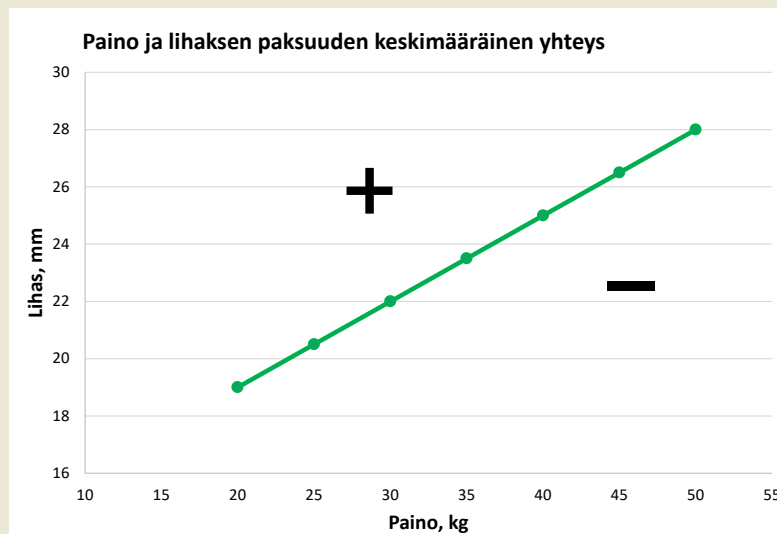
### Miten pikatulkki suhtautuu indeksiin

Pikatulkki auttaa vertaamaan eri painoissa mitattujen eläinten arvoja. Se ei korvaa jalostusvalinnassa indeksilaskennan tulosta, jossa otetaan monipuolisemmin huomioon vuonuekoon, sukupuolen, tilan ja vuoden vaikutus mittaus tuloksiin.

### Värin yhteys lihakkuuteen

	lkm	paino	lihas	rasva
valkoinen	14 569	32,66	23,62	1,73
musta	4 272	31,92	23,19	1,62
ruskea	3 691	31,19	22,96	1,77

Lähde: v. 2022 SSI ts WebLammas tiedot



Lähde: LUKE. Käytetty uusi kaava  $\text{lihas} = 13,304 + 0,2903 \cdot \text{paino}$

Jos mitatun eläimen lihaksen paksuus on keskiarvosuoran yläpuolella, se on keskimääräistä parempi lihaksen paksuudeltaan.

## JALOSTUSVALIOKUNNAN SUOSITUKSET 2019

Lampaiden jalostuksessa olisi tärkeää, että tehdään villa-arvosteluja ja tallennetaan värit tarkkaan, jotta tulevaisuudessa olisi dataa ominaisuuksien perinnöllisyyden tutkimiseen ja eläinten valintaa varten.

Tärkeää olisi säilyttää väripuhtaita valkoisia katraita ja tehdä astutukset harkitusti muistaen, että värilliset laikut eivät näy värillisissä ja valkoiset laikut valkoisissa.

Sukusiitoksen välttämiseksi ja haluttujen ominaisuuden saamiseksi voi olla tarpeen käyttää värejä keskenään, silloinkin esim. mustan ja ruskean yhdistäminen on villan väripuhtauden säilyttämisen kannalta parempi vaihtoehto kuin värillisen ja valkoisen yhdistäminen.

Värejä turhaan sekoittamalla lisätään villan jatkojalostuksen kannalta haitallisia eri-värisen villan laikkuja.

Vaikka villan heikko hinta ei tällä hetkellä motivoisi, kannattaa ajatella, että laikkujen poisjalostaminen vaatii määrätietoista valintaa, ja sitä vaikeuttaa ominaisuuksien resessiivisyys.

Taljojen tuotantoon teetetyt kirjavat karitsat kannattaa käyttää suunniteltuun tarkoitukseensa.

Värillisiin linjoihin voi harkitusti sekoittaa valkoista linjaa sukusiitoksen kontrolloimiseksi tai lihakkuuden lisäämiseen.



# 5 PÄSSILINJOJEN SELKEYTTÄMISEN TULOKSET

K. Ahlskog, Turku 2007

Suomenlampaan jalostusmahdollisuuksien turvaamiseksi oli tarkoitus kartoittaa suomenlampaan "elossaolevat" päässilinjat. Pässien ominaisuuksien lisäksi keräsimme myös pässien kuvia.

Työ tehtiin Veikko Pyykkösen perustyön pohjalta. Lähtökohtana oli 64 päässilinjaa. "Elossaolevien" päässilinjoiden selvittämiseksi lähetettiin postitse ja sähköisesti kyselyt suoraan suomenlampaankasvattajille. Lisäksi tehtiin myös puhelinkyselyjä. Kasvattajien yhteystiedot kerättiin sekä Veikko Pyykkösen että lammasneuvojien ja tuotousseurantatilojen listoista. Kyselyssä tiedusteltiin tilan elossaolevia päsejä, polveutumistietoja, pässien väriä, synnyintyyppiä, rakennevikoja tai sairauksia, Maedi Visna -statusta sekä osallistumisesta Scrape-valvontaohjelmaan. Lisäksi pässistä pyydettiin sanallinen kuvaus. Veikko Pyykkösen perustyön pohjalta löytyi noin 50 elossaolevaa päässilinjaa. Muut linjat olivat listalla vain uuhien isien linjoina.

## Linjojen ominaisuuksia tutkittaessa selvisi, että seuraavat linjat tulisi yhdistää, koska niillä on yhteiset esivanhemmat:

Linja 13 = 27, esi-isä sama 5/3370

Linja 14 = 28, esi-isä on sama 1011/86264, pässin 138/173045 (linja 28 esi-isä) isä on 184/253935 ii. 1011/80264

Linja 38 = 50, 51, linja 51 pässin 157/278849 esi-isä on 7/1776

Linja 23 = 32 = 54, linja 32 esi-isä idlas 424 on sama

Linja 29 = 18, pässin 6551/240078 isä on 28/76717

Linja 30 = 40, esi-isä on sama 103/269733

Linja 33 = 36, esi-isä on sama 608/234174

Linja 60 = 61, esi-isä on 16/59619

## Työn aikana selvisi, että pässien tiedoissa on korjattavaa:

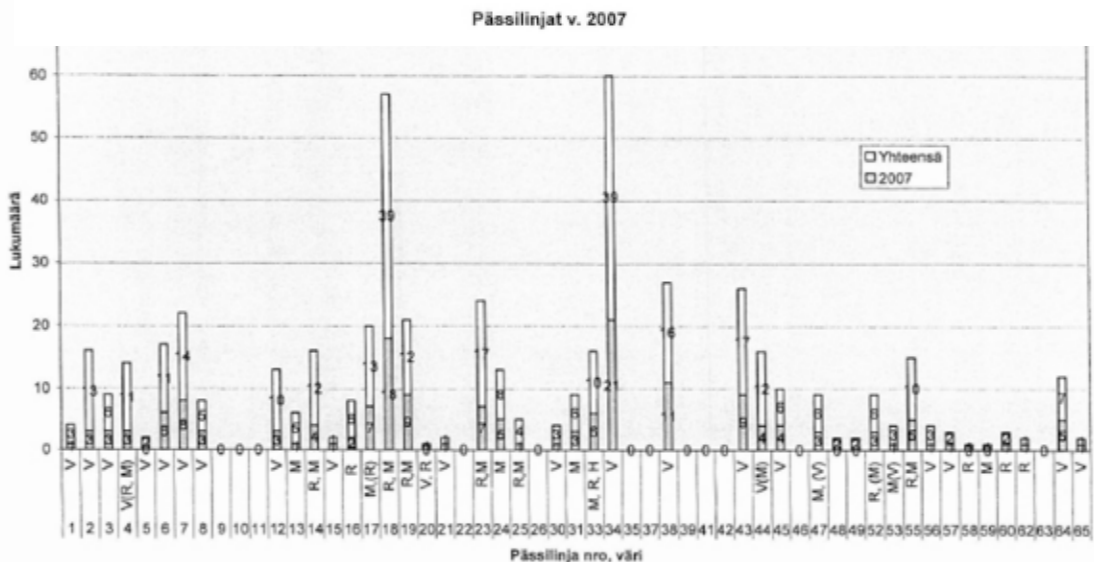
Linja 15 esi-isä nro. 320 idlas on oikeasti 397290 (ei 320/489118)

Linja 52 esi-isä nro. on 384/272196 (ei 384/272194)

Linja 54 esi-isä 2/76 ei 27/76

Linjassa 64 oleva pässi 64. Santeri 8181/124809 (isä Ebe 6551/240078, isänisä Kauno 28/76717) kuuluu päässilinjaan 18

Marraskuussa 2007 oli 37 aktiivista ns. elossaolevaa päässilinjaa. Eniten käytössä oli linjat 18, 34, 43, 19, 7 ja 23.





Kuva: Kate Ahlskog

### 5.1 Pässilinjojen värit ja nimet

Pässilinjojen värien tutkimiseksi merkittiin ylös kolmen polven värit. Monissa linjoissa värit ovat sekoittuneet. Tulokset voi nähdä taulukossa 2. Jos kolmessa polvessa esiintyy erivärisyyttä, merkittiin se taulukkoon. Vain selvät värilinjat ovat yhdellä kirjaimella:

#### **V - valkoinen, H - harmaa, M - musta, R - ruskea**

Muut värit on merkitty taulukkoon 2 suluissa, jos linjassa on vain yksi hallitseva väri.

#### **Valkoiset linjat:**

1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 12, 21, 30, 34, 38, 43, 44, 45, 56, 57, 64, 65

#### **Mustat linjat:**

13, 17, 31, 47, 49, 59

#### **Ruskeat linjat:**

16, 19, 22, 23, 58, 60

#### **Linjassa monta eri väriä:**

4, 14, 15, 17, 18, 20, 24, 25, 28, 33, 47, 48, 52, 53, 55, 62

Jokainen linja nimetään jonkin peruspässin mukaan, esim. "Ministeriläinen".

Tyhjät linjat ovat nimettömiä.

### 5.2 Uusi linja

Selvitystyön tuloksena löytyi uusi pässilinja, numero 65. Linja nimeksi tuli Reino. Linja on valkoinen ja sen esi-isä on Noppa 125/52724. Linjan 66 nimeksi tuli Toimittajan linja. Linja on valkoinen, esi-isä on 216/74283.

Projektin aikana selvisi, että lampurit tarvitset enemmän tietoa pässilinjoista. Tieto helpottaisi sopivan pässin löytämistä uuhelle ja uuden pässin valintaa. Lisäksi linjoja ei pääsisi kuolemaan, jos omistaja tietäisi linjan olevan harvinainen. Suosittelen edelleen linjanumeron käyttöä pässien nimien edessä, koska se helpottaa jalostustyötä. Lisäksi niin sanottujen piilossa olevien linjojen löytämiseksi tarvittaisiin aktiivilampurien apua, koska pässilinjoja on vaikea löytää, jos ne eivät ole tuotosseurannassa. Tämä toisi lisä-arvoa jalostukseen.

**Taulukko 2. Suomenlampaan peruslinjat v. 2007**

LINJAN NRO	LINJAN NIMI	LINJAN VÄRI	YHDISTYVÄT LINJAT	PÄSSIT +/-
1	MOSSE	V		+
2	KURKO	V(H)		+
3	KUNNARI	V		+
4	MINISTERI	V(R; M2)		+
5	RAATIHERRA	V		Ei pässejä
6	PONTUS	V		+
7	LAMBERT	V		+
8	VALKO	V		+
9	146/201365			Ei pässejä
10	68/18198			Ei pässejä
11	175/334199			Ei pässejä
12	LEEVI	V		+
13	UKKO-BERTI	M	27 linja	+
14	BRUNO	R, M	28 linja	+
15	SALOMON	V, M		+
16	TIIVITAAVI	R		+
17	MUSTA	M(R)		+
18	KAUNO	R, M, V	29 linja	+
19	TAHVO	R(M)		+
20	1/339644	V, R		Ei pässejä
21	VILJAMI	V		+
22	62/45549	R		Ei pässejä
23	PLATON	R(M)	32, 54 linja	+
24	MÖRKÖ	M(R)		+
25	AMOR	M, R		+
26	50/95120			Ei pässejä
27			ks. linja 13	
28			ks. linja 14	
29			ks. linja 18	
30	HANNES	V	40 linja	+
31	RUDOLF	M(V)		+
32			ks. linja 23	
33	PETTER	M, R, H, V	36 linja	+
34	MAISKIS	V		+
35	1/117195			Ei pässejä
36			ks. linja 33	
37	89/245327			Ei pässejä
38	SALLINEN	V(M)	50, 51 linja	+
39	8888/370974			Ei pässejä
40			ks. linja 30	
41	128/71509			Ei pässejä
42	362/368751			Ei pässejä
43	PAAVO	V		+
44	MASA	V(M)		+
45	NYSSE (ARTTURI)	V		+
46	741/260765			Ei pässejä
47	ISASKAR	M(V)		+
48	157/278849	V(M)		Ei pässejä
49	902/534501	M		Ei pässejä
50			ks. linja 38	
51			ks. linja 38	
52	LAURINKALLIO LASSI	R(M)		+
53	BATMAN	M, V		+
54			ks. linja 23	
55	PETÄJÄN POIKA	R, M, V		+
56	MÄÄKILÄ	V		+
57	2/4705	V		Ei pässejä
58	12/409098	R		Ei pässejä
59	MUSTAPOIKA	M(V)		+
60	HERCULES	R	61 linja	+
61			ks. linja 60	
62	PÖPÖLÄINEN	M, R		+
63	1/687501			Ei pässejä
64	FERIT	V		+
65	REINO	V		+
66	TOIMITTAJA	V		+
68	JAALA	K, M, V		+
<b>V. 2007 jälkeen perustetut linjat</b>				
69 <sup>1)</sup>	URMAS			+
70 <sup>1)</sup>	KUPSUN SINUHE			+
71 <sup>1)</sup>	LASSE			+
80 <sup>2)</sup>	RELLA			+
81 <sup>2)</sup>	KIRKA			+

<sup>1)</sup> 69,70, 71 Perustettu SLY jalostusvaliokunnan päätöksellä 29.9.2017.

<sup>2)</sup> 80- ja 81-linja ovat keinosiemennyslinjoja. Perustettu SLY jalostusvaliokunnan päätöksellä 29.9.2014.

57-linjan pässejä on löytynyt v. 2007 kartoituksen jälkeen.



Kuva Sijja Jokinen

## UUSIA TUTKIMUKSIA SUOMENLAMPAAN PÄSSILINJOISTA

Titta Järveläinen / Pro Gradu -tutkielma

### **Pässilinjoiden perinnöllisten osuukien muutokset suomenlammaspopulaatiossa**

Suomenlampaasta on alun perin kartoitettu 64 pässilinjaa. Pässilinjoiden vaikuttavuudessa populaatioon on suuria eroja, mutta pienempien linjojen elinvoiman säilyttäminen on tärkeää rodun perinnöllisen monimuotoisuuden ylläpitämiseksi. Tässä tutkielmassa selvitettiin eri pässilinjoiden ja yksittäisten jalostuseläinten kontribuutioita suomenlammaspopulaatiossa viimeisten vuosikymmenien aikana.

Aineisto saatiin ProAgria Keskusten liitolta ja se sisälsi suomenlampaan sukupuutiedot vuosilta 1961–2017. Aineistossa oli tieto yksilön tunnistenumerauksesta, isästä, emästä, sukupuolesta, syntymäajasta, väristä, pässilinjasta ja katraasta. Analyysissä huomiointiin vain suurin populaatio, joka sisälsi 550 340 yksilöä. Aineistosta arvioitiin sekä yksittäisten eläinten että isälinjojen marginaali- ja kokonaiskontribuutio kahden vuoden sykleissä alkaen vuosista 1998–1999. Aineistosta arvioitiin myös keskimääräinen sukupolvien välinen aika, sukusiitosasteen nousu ja tehollinen populaatiokoko. Analyysit tehtiin Relax2- ja RStudio-ohjelmilla.

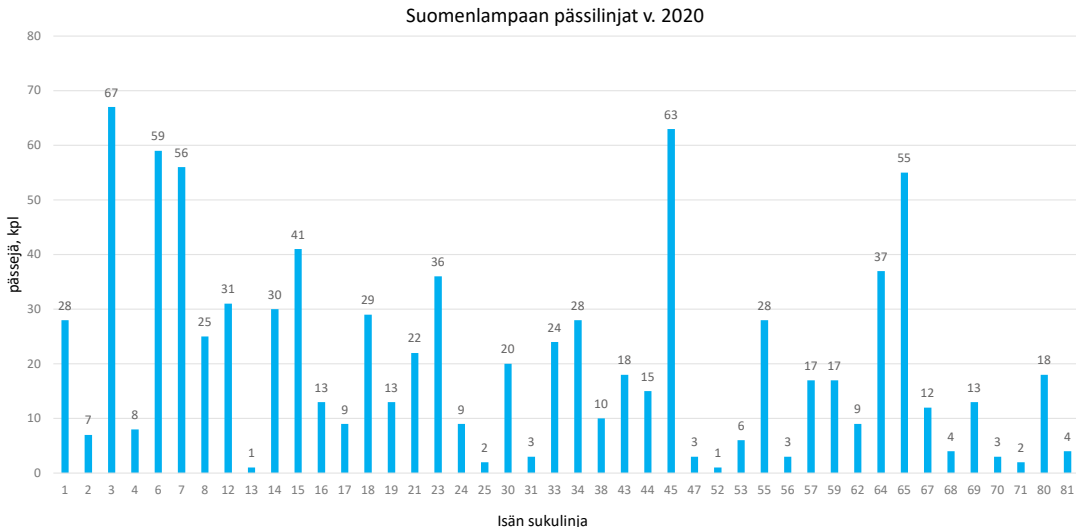
Sukusiitosarvo oli korkeimmillaan vuosina 2004 ja 2006 noin 2 %, mutta on tämän jälkeen ollut laskussa. Arvio suomenlampaan tehollisesta populaatiokoosta oli 107. Keskimääräinen sukupolvien välinen aika oli 3,15 vuotta. Isälinjoista ei havaittu yksittäistä linjaa, jolla olisi huomattavasti korkeampi kontribuutio kuin muilla linjoilla. Eri linjojen kontribuutioissa oli kuitenkin selkeitä eroja. Yksittäisten eläinten kontribuutioista listattiin populaatioon eniten vaikuttaneet eläimet. Valtaosalla eniten vaikuttaneiden yksilöiden isälinjat eivät olleet tiedossa, mutta muuten yksilöt kuuluivat viiteen eri isälinjaan. Yksittäisten eläinten kontribuutioita tarkastellessa löydettiin yksilöitä, jotka toistuivat useasta vuodesta toiseen. Osa yksilöistä saattoi vaikuttaa populaatiossa merkittävästi jopa 15 vuoden ajan. Näiden pitkästi vaikuttaneiden yksilöiden kontribuutioiden havaittiin olevan tasaisessa kasvussa.

Suomenlammas on elinvoimainen rotu, eikä yksittäisten linjan tai yksilön kontribuutio ole huolestuttavalla tasolla. Harvalukuisempiin linjoihin on kuitenkin syytä panostaa, kun se vielä on mahdollista. Joissakin linjoissa pystyttiin myös näkemään selkeää kontribuutioiden laskua. Rodun perinnöllisen monimuotoisuuden takaamiseksi tulisi turvata kaikkien linjojen säilyminen.

<https://helda.helsinki.fi/handle/10138/315881>

# 6 SUOMENLAMPAAN PÄSSILINJAT

Pylväskaaviossa ja seuraavilla sivuilla on esitelty suomenlampaan peruslinjat. Alla olevassa laatikossa on avattu esimerkkipässien kuvausten taustatiedot.



## Suomenlampaan linjojen esimerkkipässien kuvaukset

- **Kasvuindeksi** kuvaa eläimen perinnöllistä kasvukykyä. Indeksissä huomioidaan karitsan oman 4 kk:n painon lisäksi rekisteristä löytyvien sukulaisten 4 kk:n painot.
- **Lihakkuusindeksi** kuvaa eläimen lihakkuuden periyttämiskykyä. Lasketaan ultraäänellä mitattujen lihasmittojen perusteella.
- **Rasvaindeksi** kuvaa perinnöllistä rasvoittumistaipumusta. Selkärasvan paksuus mitataan ultraäänilaitteella. Alhainen indeksi tarkoittaa korkeaa rasvoittuvuustaipumusta.
- **Lihantuotantoindeksi** on yhdistelmäindeksi, joka muodostuu kasvunopeudesta sekä selkälihaksen ja rasvan paksuudesta. Indeksissä painotetaan eri ominaisuuksia taloudellisten painokerrointen mukaan. Lihantuotantoindeksi soveltuu jalostuseläinvalintaan erinomaisesti.
- **Muotoarvostelun** perusteella laskettava indeksi, joka kuvaa teurasluokan periyttämiskykyä. ProAgrian lammasasiantuntija tekee elävän karitsan ulkomuotoarvostelun 90–150 päivän ikäiselle karitsalle. Arvostelu tehdään kaikille tilan puhdasrotuisille. Käytettävä asteikko on seuraava: E+, E, E-, U+, U, U-, R+, R, R-, O+, O, O-, P+, P ja P-. Karitsalle annetaan oma arvosanansa etuosasta (lavanseutu), selästä ja takaosasta (paistit). Näiden lisäksi annetaan edellisistä johdettu yleisarvosana. Eläimen tulee arvosteluhetkellä seisoa luonnollisessa asennossa tasaisella alustalla.
- **Villa-arvostelun** tekee ProAgrian lammasasiantuntija esimerkiksi karitsoiden mittauksen tai eläinten kantakirjaamisen yhteydessä. Kirjattavia ominaisuuksia ovat:
  - Kiharakaaret: kiharakaarien määrä 3 cm:llä
  - Hienous: edestä, keskeltä ja takaa, asteikko 48–60 (48 karkea/suora ja 60 erittäin hieno) esim. 54–54–54 (=keskihieno)
  - Pituus: tapulin pituus (cm)
  - Tasaisuus: asteikko 1–5, heikoin 1 ja paras 5
  - Tiheys: asteikko 1–5, heikoin 1 ja paras 5
  - Tapulit: asteikko 1–5, heikoin 1 ja paras 5
  - Kiilto: asteikko 1–5, heikoin 1 ja paras 5

Lisätietoa: [proagria.fi/uploads/tuse/lampaiden\\_tuotosseurannan\\_ohjesaanto10-2024.pdf](https://proagria.fi/uploads/tuse/lampaiden_tuotosseurannan_ohjesaanto10-2024.pdf)



## 1 MOSSEN LINJA Linjan yleiskuvaus: Valkoinen, kookas, syvä



Kuvassa Kylmälammin Arto  
368-1 (kuva: Satu Alajoki)



Kuvassa Asseri 3657-1

### Esimerkkipässi

MOSSE Jääskeläinen 16/374711  
valkoinen  
synt. 2.3.1998, 4/4  
isä: JOKERI 335/6123846

### Rakenne

pitkä  
syvä  
kookas  
rinta leveä  
lihaksika

Paino	kg
4 kk	32
aikuis	111

Mitat	cm
pituus	80
etuleveys	27
etusyvyys	39
lanne	-
takaleveys	29
korkeus	74
selän leveys	17

### Indeksejä\*

kasvu	96 (248)
lihakkuus	103 (205)
lihantuotanto	99 (205)

### Villa

**Luonne**  
temperamentikas

\* indeksitiedot pässin arvosteluhetkellä.  
Suluissa jälkeläisten lukumäärä indeksissä.

### Sukutaulu

#### MOSSE Jääskeläinen 16/374711

- 1. polvi  
isä: JOKERI 335/6123846,  
valkoinen
- 2. polvi  
ii. ETTARI 39/119953, valkoinen
- 3. polvi  
iii. KUNKKU 5259/107005,  
valkoinen
- 4. polvi  
iiii. MAINIO 64/164771
- 5. polvi  
iiiii. 70/144874
- 6. polvi  
iiiiii. 16/128132
- 7. polvi  
iiiii. 1331/122957
- 8. polvi  
iiiii. 45/119

## 2

**KURKON LINJA**  
**Linjan yleiskuvaus:**  
 Valkoinen, leveä,  
 syvä



Kuvassa Ylikersantti 3506-2



Kuvassa Ylimys 3543-2

### Esimerkkipässi:

NYYPERI 246/375062  
 valkoinen  
 synt. 6.3.1999, 2/2  
 isä: KURKO 2041/370814

### Rakenne

selkä suora ja leveä  
 edestä leveä  
 syvä  
 reisi laiha  
 lihaksikas

Paino	kg
4 kk	-
aikuis	108

Mitat	cm
pituus	80
etuleveys	30
etusyvyys	28
lanne	29,5
takaleveys	37,5
korkeus	69
selän leveys	16,5

### Indeksejä

kasvu	103 (145)
lihakkuus	89 (144)
lihantuotanto	92 (144)

### Villa

**Luonne**  
 temperamentikas

### Sukutaulu

#### NYYPERI 246/375062

- 1. polvi  
isä: KURKO 2041/370814  
valkoinen
- 2. polvi  
ii. ILMARI 10/77403, valkoinen
- 3. polvi  
iii. 1/77048
- 4. polvi  
iiii. 25/41676
- 5. polvi  
iiiii. 10/41457
- 6. polvi  
iiiiii. 5/1772

# 3

## KUNNARIN LINJA

### Linjan yleiskuvaus:

Valkoinen,  
syvä



Kuvassa Yrjänä 1218-3

### Esimerkkipässi

MAISTERI 479/172115

valkoinen

synt. 31.1.1998, 4/4

isä: KUNNARI 68/162198

### Rakenne

selkä suora

syvä

rinta leveä

säkä korkea

kökkojalat

### Paino kg

4 kk -

aikuis 107

### Mitat cm

pituus 84

etuleveys 29

etusyvyys 28

lanne 26,5

takaleveys 39,5

korkeus 78

selän leveys 17

### Indeksejä\*

kasvu 96 (188)

lihakkuus 87 (172)

lihantuotanto 86 (172)

### Villan hienousluokka

Kh (54 - 54 - 54)

reisiltä suoraa, epätasaista

### Luonne

temperamentikas

### Sukutaulu

#### MAISTERI 479/172115

1. polvi

isä: KUNNARI 68/162198

2. polvi

ii. PUHURI 149/144975

## 4

### MINISTERIN LINJA

#### Linjan yleiskuvaus:

Valkoinen, leveä,  
syvä



Kuvassa Tuomari 2770-4



Kuvassa Vouti 3304-4

#### Esimerkkipässi:

MINISTERI 9283/242422

valkoinen

synt. 10.2.1998, 2/2

isä: VOLTI 1916/123473

#### Rakenne

selkä suora

leveä

takaa leveä

reisi pyöreät

vennot vuohiset

#### Paino kg

4 kk -

aikuis 102

#### Mitat cm

pituus 80

etuleveys 26

etusyvyys 28,5

lanne -

takaleveys 32,5

korkeus 69

selän leveys 17

#### Indeksejä\*

kasvu 98 (409)

lihakkuus 107 (367)

lihantuotanto 105 (367)

#### Villa

#### Luonne

#### Sukutaulu

#### MINISTERI 9283/242422

1. polvi

isä: VOLTI 1916/123473,  
valkoinen

2. polvi

ii. VALLE 35/331592

3. polvi

iii. 887/234455

*Ministerin kuva sivulla 3.*

# 6

## PONTUKSEN LINJA

**Linjan yleiskuvaus:**

Valkoinen, pitkä,  
leveä



Kuvassa Yli-Veto 3527-6



Kuvassa Parikan Jallu FI000025740363

### Esimerkkipässi

BORE 12/407272

valkoinen

synt. 3.3.2004, 3/3

isä: SALTU 2265/559709

### Rakenne

pitkä

leveä runko

voimakas etuosa

irtolavat

**Muotoarvostelu** R,R,R,R

Paino	kg
4 kk	44,5
aikuis	103

Mitat	cm
pituus	77
etuleveys	27
etusyvyys	38
lanne	17
takaleveys	33
korkeus	-
selän leveys	-

### Indeksejä

kasvu	111
lihakkuus	109/40
lihantuotanto	106/40
selkälihaksen paksuus	33,5 mm
selkärasvan paksuus	3,2 mm

### Villa

T 3, T 2, H54, TAP3, K 3

hyvä villa, ei kovin tiheää

### Luonne

kiltti, rauhallinen

### Sukutaulu

**BORE 12/407272**

- 1. polvi  
isä: SALTU 2265/559709,  
valkoinen
- 2. polvi  
ii. 453/405032
- 3. polvi  
iii. PONTUS 144/55497  
valkoinen
- 4. polvi  
iiii. PATU 57/166329
- 5. polvi  
iiiii. 340/158603
- 6. polvi  
iiiiii. 178/50197
- 7. polvi  
iiiiiii. 25/70547
- 8. polvi  
iiiiiiii. 38/70565

## 7 LAMBERTIN LINJA

**Linjan yleiskuvaus:**  
Valkoinen, rintava,  
leveä



Kuvassa Vanhalan Niila (kuva: Silja Jokiniemi) FI000025709221/3486



Kuvassa Aholaidan Nopo FI000025943774

### Esimerkkipässi:

KUNTO 10/541675

valkoinen

synt. 18.2.2003 4/2

isä: SÄLLVIKENS RABBE 231/398670

### Rakenne

selkä suora

leveä lanne

pulleat reidet

rintava

Paino	kg
4 kk	-
aikuis	70

Mitat	cm
pituus	86
etuleveys	31
etusyvyys	36
lanne	24
takaleveys	34
korkeus	71
selän leveys	19

### Indeksejä

kasvu	98 (409)
lihakkuus	107 (367)
lihantuotanto	105 (367)

### Villa

tasainen, keskihieno



### Luonne

rauhallinen

### Sukutaulu

#### KUNTO 10/541675

1. polvi

isä: SÄLLVIKENS RABBE  
231/398670, valkoinen

2. polvi

ii. BUSEN 182/398596, valkoinen

3. polvi

iii. LAMBERT 59/40311

4. polvi

iiii. ROTE 135/40537

5. polvi

iiiii. 141/207041

6. polvi

iiiiii. 18/10981

7. polvi

iiiii. 40/348005

8. polvi

iiiiiii. 97/104629

9. polvi

iiiiiiii. 242/509

# 8

**VALKON LINJA**  
Linjan yleiskuvaus:  
Valkoinen



Kuvassa Vanhalan Rölli, (kuva: Silja Jokiniemi) FI000025939597/4184



Kuvassa Taito 23-8

### Esimerkkipässi

TAITO 23/407279

valkoinen

synt. 11.3.2004, 2/2

isä: 8. JUSTUS 1173/45265

### Rakenne

raamikas

iso

leveä rinta

### Paino

**kg**

4 kk

-

aikuis

120

### Mitat

**cm**

pituus

90

etuleveys

31

etusyvyys

38

lanne

19

takaleveys

30

korkeus

61

selän leveys

-

### Indeksejä

kasvu

lihakkuus

lihantuotanto

### Villa

keskihieno, pehmeä

### Luonne

### Sukutaulu

**TAITO 23/407279**

1. polvi

isä: 8. JUSTUS 1173/45265  
valkoinen

2. polvi

ii. VALKO 18/45265, valkoinen

3. polvi

iii. KALLE 2/61279

4. polvi

iiii. 28/44548

5. polvi

iiiii. 188/3985

6. polvi

iiiiii. 128/9220

7. polvi

iiiiiii. 202/9253

## 12

**LEEVIN LINJA**  
**Linjan yleiskuvaus:**  
 Valkoinen, korkea,  
 leveä



Kuvassa Ville 3058-12

### Esimerkkipässi:

VILLE 3058/708618  
 valkoinen  
 synt. 19.2.2005, 2/2  
 isä: HOLMAN LASSE 411/4393430

### Rakenne

pitkä  
 leveä  
 korkea  
 etuosa kapeampi

**Muotoarvostelu** O,O,O,O

Paino	kg
4 kk	-
aikuis	85

Mitat	cm
pituus	63
etuleveys	22
etusyvyys	31
lanne	12
takaleveys	23,5
korkeus	-
selän leveys	-

### Indeksejä

kasvu	104
lihakkuus	-
lihantuotanto	-

### Villa

T4, T3, H54, P10, T4, K3

### Luonne

vilkas, temperamentikas

### Sukutaulu

#### VILLE 3058/708618

- 1. polvi  
isä: HOLMAN LASSE  
411/439343, valkoinen
- 2. polvi  
ii. NESTOR 329/359805,  
valkoinen
- 3. polvi  
iii. LEEVI 184/71618, valkoinen
- 4. polvi  
iiii. 2/77061
- 5. polvi  
iiiii. 202/74135
- 6. polvi  
iiiiii. 6373/239935
- 7. polvi  
iiiii. 60/270943
- 8. polvi  
iiiiiiii. 277/255155
- 9. polvi  
iiiiiiii. 120/277832

# 13

## UKKO-BERTIN LINJA

### Linjan yleiskuvaus:

Musta, leveä,  
matala



Kuvassa Tomppa 13-13

### Esimerkkipässi

TOMPPA 13/665012

musta

synt. 15.3.2004

isä: PELSON KARKUR

163/248384

### Rakenne

pitkä

rinta leveä

lihaksikas reisi

vahvat jalat

selässä notkoa

### Paino

kg

4 kk

aikuis

### Mitat

cm

pituus

etuleveys

etusyvyys

lanne

takaleveys

korkeus

selän leveys

### Indeksejä

kasvu

lihakkuus

lihantuotanto

### Villa

tasainen, kiiltävä

### Luonne

kiltti, kesy

### Sukutaulu

#### TOMPPA 13/665012

1. polvi

isä: PELSON KARKUR

163/248384, musta

2. polvi

ii. 6/27164

3. polvi

iii. UKKO-BERTI 60/2782, musta

4. polvi

iiii. 5/3370

# 14

**BRUNON LINJA**  
**Linjan yleiskuvaus:**  
 Ruskea, musta,  
 leveä



Kuvassa Mäenkoikkalan Joogi (kuva: Eija Niemi)  
 FI000025728704

**Esimerkkipässi:**

Mäenkoikkalan Joogi  
 FI000025728704 ruskea  
 synt. 26.03.2016  
 isä: Ikko 348/FI000025615282

**Rakenne**

syvä tiivis runko, voimakas niska,  
 lihaksikas reisi, laatikkomainen

**Muotoarvostelu** O+,O+,O,O+

Paino	kg
4 kk	-
aikuis	95,5

Mitat	cm
pituus	84
etuleveys	27
etusyvyys	37
lanne	16
takaleveys	33
korkeus	70
selän leveys	-

**Indeksejä**

kasvu  
 lihakkuus  
 lihantuotanto

**Villa**

tummaruskea keskihieno villa,  
 hieman harmaantuva

**Luonne**

komea, rauhallinen

**Sukutaulu**

**MÄENKOKKALAN JOOGI FI000025728704**

- 1. polvi  
isä: Ikko 348/FI000025615282
- 2. polvi  
ii. Jytty 185/FI000025293449
- 3. polvi  
iii. Ingon Adam  
1397/FI000025245042
- 4. polvi  
iiii. Sakke 43/FI000025138972
- 5. polvi  
iiiii. Aku 116/FI000001435836
- 6. polvi  
iiiiii. Benjamin 406
- 7. polvi  
iiiii. Mane 287
- 8. polvi  
iiiii. Bruno 600

# 15

**SALOMONIN LINJA**  
**Linjan yleiskuvaus:**  
 Valkoinen



Kuvassa Vanhalan Romulus F1000025939559/4146  
 (kuva: Silja Jokiniemi)

**Esimerkkipässi**  
 VANHALAN ROMULUS  
 F1000025939559/4146  
 valkoinen  
 synt. 25.3.2019  
 isä: Piesalan Lare 594/  
 F1000025102473

**Rakenne**

**Muotoarvostelu** R-, R-, R- R-

**Paino** **kg**

4 kk

aikuis

**Mitat** **cm**

pituus

etuleveys

etusyvyys

lanne

takaleveys

korkeus

selän leveys

**Indeksejä**

kasvu

lihakkuus

lihantuotanto

**Villa**

**Luonne**

**Sukutaulu**  
**VANHALAN ROMULUS**

1. polvi

isä: Piesalan Lare 594/  
 F1000025102473

2. polvi

ii. Tölmän Terho 61/F10000287525

3. polvi

iii. Vänö Aramis 264/F100002272098

4. polvi

iiii. Uno 341

5. polvi

iiiii. 320

6. polvi

iiiiii. Salomonson 197

7. polvi

iiiii. Salomon 52

## 16

### TIIVITAAVIN LINJA

#### Linjan yleiskuvaus:

Ruskea,  
leveä



Kuvassa Bruno 8-16

#### Esimerkkipässi:

BRUNO 8/419555

ruskea

synt. 31.1.2001, 2/2

isä: TIIVITAAVI 378/230079

#### Rakenne

selkä suora

leveä

kaitasempi rinta

pieni koipi

#### Paino

kg

4 kk

-

aikuis

96

#### Mitat

cm

pituus

81

etuleveys

27

etusyvyys

41

lanne

22

takaleveys

27

korkeus

76

selän leveys

16

#### Indeksejä

kasvu

lihakkuus

lihantuotanto

#### Villa

epätasainen, tapulitus, suttuinen, takana suora, teddy, keskiahieno, karkea

#### Luonne

#### Sukutaulu

#### BRUNO 8/419555

1. polvi

isä: TIIVITAAVI 378/230079,  
ruskea

2. polvi

ii. JÖRN 55/372545, ruskea

3. polvi

iii. DONNER 10/372372

4. polvi

iiii. LOPPI 33/113223

5. polvi

iiiii. 3/113624

6. polvi

iiiiii. 1/2263

7. polvi

iiiii. 72/3838

8. polvi

iiiii. 206/4007

## 17 MUSTAN LINJA Linjan yleiskuvaus: Musta, ruskea, rintava



Kuvassa Vanhalan Neva, (kuva: Silja Jokiniemi) FI000025709244/3509



Kuvassa Musta 68-17

### Esimerkkipässi

MUSTA 68/453635  
musta  
synt. 5.2.2000, 3/3  
isä: USVAX 365/230042

### Rakenne

selkä suora  
nouseva säkä  
kepeämpi etuselkä  
leveä lanne  
pitkä kapeampi koipi  
jauhoturpa

Paino	kg
4 kk	-
aikuis	102

Mitat	cm
pituus	90
etuleveys	29
etusyvyys	39
lanne	23
takaleveys	30
korkeus	70
selän leveys	16

### Indeksejä

kasvu	120/170
lihakkuus	92/124
lihantuotanto	108/124

### Villa

tasaisen suora, melkein karkea,  
huono tapulitus

### Luonne

hyväluontoinen, kiltti

### Sukutaulu

#### MUSTA 68/453635

- 1. polvi  
isä: USVAX 365/230042, musta
- 2. polvi  
ii. PETTERI 657/282714
- 3. polvi  
iii. 545/282606
- 4. polvi  
iiii. 338/277065
- 5. polvi  
iiiii. 1011/75500
- 6. polvi  
iiiiii. 30/75411
- 7. polvi  
iiiiiii. 100/75434
- 8. polvi  
iiiiiiii. 30/83

# 18

## KAUNON LINJA

**Linjan yleiskuvaus:**  
Musta, ruskea, leveä,  
pitkä, kookas



Kuvassa Tapio 325 (kuva: Anni Lehto)

### Esimerkkipässi:

SAMPO 3781/587764

ruskea

synt. 27.7.2003, 2/2

isä: 18. JOKKERI 4/442055

### Rakenne

korkea, kookas

melko hyvä takaosa

leveä selkä

pitkö runko

paksu niska

rotevat jalat

**Muotoarvostelu** R-, R-, R, R-

Paino	kg
4 kk	-
aikuis	80

Mitat	cm
pituus	73,5
etuleveys	24
etusyvyys	35
lanne	17
takaleveys	26
korkeus	-
selän leveys	-

### Indeksejä

kasvu	-
lihakkuus	-
lihantuotanto	-
selkälihaksen paksuus	29 mm
selkärasvan paksuus	3 mm

**Villa** T4, T4, H54, P6, T3, K3

### Luonne

### Sukutaulu

#### SAMPO 3781/587764

- 1. polvi  
isä: 18. JOKKERI 4/442055  
ruskea
- 2. polvi  
ii. YKKERI 102/290774, ruskea
- 3. polvi  
iii. AKSU 205/278184
- 4. polvi  
iiii. PELLERVO 13/289288
- 5. polvi  
iiiii. 28/76717
- 6. polvi  
iiiii. TAUNO 59374

# 19

**TAHVON LINJA**  
**Linjan yleiskuvaus:**  
 Musta, ruskea,  
 vahva



Kuvassa Alexander 26-19  
 (kuva: Jill Christiansen)



Kuvassa Roki 3477-19

### Esimerkkipässi

ROKI 3477/711273  
 ruskea  
 synt. 18.1.2006, 3/2  
 isä: TAHVO 7/474078

### Rakenne

terävämpi etuselkä  
 laskeva lautanen  
 koipi hännän alta  
 lihasköyhää

<b>Paino</b>	<b>kg</b>
4 kk	
aikuis	

<b>Mitat</b>	<b>cm</b>
pituus	78
etuleveys	27
etusyvyys	36
lanne	21
takaleveys	26
korkeus	74
selän leveys	16

### Indeksejä

kasvu  
 lihakkuus  
 lihantuotanto

### Villa

keskihienoa, tapulitus heikkoa

### Luonne

hyvä

### Sukutaulu

#### ROKI 3477/711273

- 1. polvi  
isä: TAHVO 7/474078, ruskea
- 2. polvi  
ii. MIO 248/59899, ruskea
- 3. polvi  
iii. LEO 175/46069
- 4. polvi  
iiii. 42/60918
- 5. polvi  
iiiii. 239/52201
- 6. polvi  
iiiiii. 14/41524
- 7. polvi  
iiiiiii. 103/112300

# 21

**VILJAMIN LINJA**  
**Linjan yleiskuvaus:**  
 Valkoinen, syvä,  
 leveä



Kuvassa Alvari 3756-21



Kuvassa Viljami 883-21

**Esimerkkipässi:**

VILJAMI 883/542179  
 valkoinen  
 synt. 27.8.2002, 3/3  
 isä: SUKSELAINEN 232/68630

**Rakenne**

kookas  
 suora lautanen  
 hieman notko  
 piestä kuroumaa

**Muotoarvostelu** R, R, R, R

**Alvarin 3756-21 kantakirjamitat:**

**Muotoarvostelu** R, R, R, R

	<b>kg</b>
<b>Paino</b>	
4 kk	-
aikuis	90
	<b>cm</b>
<b>Mitat</b>	
pituus	81
etuleveys	25
etusyvyys	31
lanne	15
takaleveys	30
korkeus	64
selän leveys	-

**Indeksejä**

kasvu  
 lihakkuus  
 lihantuotanto

**Villa**

**Luonne**  
 utelias, rohkea, helppo käsitellä

**Sukutaulu**

**VILJAMI 883/542179**

- 1. polvi  
isä: SUKSELAINEN 232/68630, valkoinen
- 2. polvi  
ii. OIVA 9/114332, valkoinen
- 3. polvi  
iii. 104/69967
- 4. polvi  
iiii. 845/104167
- 5. polvi  
iiiii. 90/173419
- 6. polvi  
iiiiii. 33/95095
- 7. polvi  
iiiiiii. 42/112

# 23

**PLATONIN LINJA**  
**Linjan yleiskuvaus:**  
 Ruskea, syvä,  
 leveä



Kuvassa Platon 131-23

### Esimerkkipässi

VÄNÖ PRUNUS 321/435625  
 ruskea  
 synt. 3.3.2002, 3/3  
 isä: ROMEO 262/435599

### Rakenne

**Muotoarvostelu** O+, O, O+, O+

Paino	kg
4 kk	44
aikuis	-

**Mitat** cm

pituus	
etuleveys	
etusyvyys	
lanne	
takaleveys	
korkeus	
selän leveys	

### Indeksejä

kasvu	104
lihakkuus	-
lihantuotanto	-
selkälihaksen pak- suus	25 mm
selkärasvan paksuus	1 mm

### Villa

T4, T4, H56, P7, T3, K3  
 kaunis ruskea, hieno tapuli

### Luonne

kiltti

### Sukutaulu

#### VÄNÖ PRUNUS 321/435625

- 1. polvi  
isä: ROMEO 262/435599, ruskea
- 2. polvi  
ii. ROMULUS 25/511015, ruskea
- 3. polvi  
iii. NERO 252/59904
- 4. polvi  
iiii. PLATON 131/59792, ruskea
- 5. polvi  
iiiii. BRUNOLF 42/59671, ruskea
- 6. polvi  
iiiiii. TROLLET 504/340180
- 7. polvi  
iiiii. PÄKÄ 166/344123
- 8. polvi  
iiiiiii. BRUNTE 9/50863
- 9. polvi  
iiiiiiii. KROMOSSON 235/51258
- 10. polvi  
iiiiiiii. 398/51393
- 11. polvi  
iiiiiiii. 195/424

# 24

**MÖRKÖN LINJA**  
**Linjan yleiskuvaus:**  
 Musta, syvä,  
 leveä



Kuvassa Valfrid 723-24  
 (kuva: Satu Alajoki)



Kuvassa Mörkö 1-24

**Esimerkkipässi:**

MÖRKÖ 1/85253

musta

synt. 3.2.1998, 2/2

isä: VOLMARI 507/164277

**Rakenne**

etuosa kapeampi

resut hampaat

terävä nouseva säkä

lihahako takakoipi

**Paino** **kg**

4 kk -

aikuis 88

**Mitat** **cm**

pituus 88

etuleveys 26

etusyvyys 37

lanne 21

takaleveys 28

korkeus 76

selän leveys 15

**Indeksejä**

kasvu

lihakkuus

lihantuotanto

**Villa**

teddymäinen, melkein suoraa,

huono tapulitus, keskihieno

**Luonne**

kiltti, hyväluontoinen

**Sukutaulu**

**MÖRKÖ 1/85253**

1. polvi

isä: VOLMARI 507/164277,  
 ruskea

2. polvi

ii. MUSTA-PEKKA 14/193915

3. polvi

iii. 11/193911

# 25

**AMORIN LINJA**  
**Linjan yleiskuvaus:**  
 Ruskea



### Esimerkkipässi

Veräjäkorven Oboy  
 ruskea  
 1383/FI000026064971  
 synt 1.5.2020 ruskea  
 isä: Uuras 1159/FI000025892914

### Rakenne

**Paino** **kg**

4 kk  
 aikuis

**Mitat** **cm**

pituus  
 etuleveys  
 etusyvyys  
 lanne  
 takaleveys  
 korkeus  
 selän leveys

### Indeksejä

kasvu  
 lihakkuus  
 lihantuotanto

### Villa

### Luonne

### Sukutaulu

#### Veräjäkorven Oboy 1383/FI000026064971

- 1. polvi  
 isä: Uuras 1159/FI000025892914
- 2. polvi  
 ii: Uno 1320/FI000025555718
- 3. polvi  
 iii: Uljas 3798/ FI 000025113798
- 4. polvi  
 iiiii: 6049/ FI0000246046
- 5. polvi  
 iiiiii: Ozzy 5081/FI000001350814

# 30

**HANNESIN LINJA**  
Linjan yleiskuvaus:  
Valkoinen,  
iso



Kuvassa Lihasulan Aarre 3804-30



Kuvassa Ässä 712-30

### Esimerkkipässi

YRJÖ 703/812001  
valkoinen  
synt. 18.1.2007, 2/2  
isä: 973/94378

### Ässän 712-30 kantakirjamitat:

Paino	kg
4 kk	-
aikuis	99

Mitat	cm
pituus	75
etuleveys	26
etusyvyys	38
lanne	16
takaleveys	27
korkeus	62
selän leveys	-

### Indeksejä

kasvu  
lihakkuus  
lihantuotanto

### Villa

### Luonne

### Sukutaulu YRJÖ 703/812001

- 1. polvi  
isä: 973/94378, valkoinen
- 2. polvi  
ii. HANNES 1130/302365  
valkoinen
- 3. polvi  
iii. 60/252285
- 4. polvi  
iiii. 46/270122
- 5. polvi  
iiiii. 13/269671
- 6. polvi  
iiiiii. 103/269733

**31** RUDOLFIN LINJA  
Linjan yleiskuvaus:  
Musta,  
iso



Kuvassa Lakritsi-Late 6530-31

**Esimerkkipässi:**

RUDOLF 136/665110

musta

synt. 21.3.2005, 2/2

isä: OLIVER 55/408004

**Rakenne**

**Paino** **kg**

4 kk

aikuis

**Mitat** **cm**

pituus

etuleveys

etusyvyys

lanne

takaleveys

korkeus

selän leveys

**Indeksejä**

kasvu

lihakkuus

lihantuotanto

**Villa**

**Luonne**

**Sukutaulu**

**RUDOLF 136/665110**

1. polvi

isä: OLIVER 55/408004, musta

2. polvi

ii. LAKU-PEKKA 392/164174,  
musta

3. polvi

iii. ENSIO 8/156627, valkoinen

4. polvi

iiii. 112/161742

5. polvi

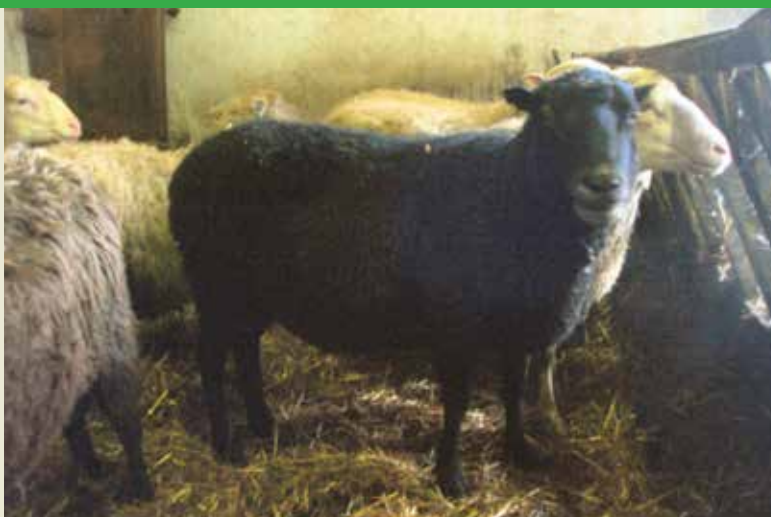
iiiii. 152/126880

# 33

**PETTERIN LINJA**  
**Linjan yleiskuvaus:**  
 Musta, ruskea,  
 harmaa



Kuvassa Aholaidan Miku, (kuva: Ann-Mari Lintunen) FI000025815183



Kuvassa Yty 142-33

### Esimerkkipässi

33. YTY 142/404551  
 musta  
 synt. 5.2.2002, 4/4  
 isä: PETTERI 1236/192627

### Rakenne

**Paino** **kg**

4 kk

aikuis -

**Mitat** **cm**

pituus

etuleveys

etusyvyys

lanne

takaleveys

korkeus

selän leveys

### Indeksejä

kasvu 97 (155)

lihakkuus 107 (2)

lihantuotanto 105 (2)

### Villa

### Luonne

### Sukutaulu

#### 33. YTY 142/404551

1. polvi

isä: PETTERI 1236/192627

musta

2. polvi

ii. LEMMINKÄIN 97/134212,

ruskea

3. polvi

iii. 57/371032, valkoinen

4. polvi

iiii. 608/234174

# 34

## MAISKIKSEN LINJA

### Linjan yleiskuvaus:

Valkoinen, syvä,  
leveä



Kuvassa Yli-Voima 3443-34



Kuvassa Paroni 5-34

### Esimerkkipässi:

PARONI 5/413182

valkoinen

synt. 30.3.2001, 3/2

isä: MASA 7/77106

### Rakenne

pitkä

leveä

hyvärunkoinen

komea

### Paino

**kg**

4 kk

-

aikuis

110

### Mitat

**cm**

pituus

90

etuleveys

30

etusyvyys

39

lanne

-

takaleveys

32

korkeus

71

selän leveys

17

### Indeksejä

kasvu

lihakkuus

lihantuotanto

### Villa

mustaa silmäkulmassa, tapulitus

tiheää, pienikartioista, roikkuva,

keskihieno

### Luonne

Rauhallinen

### Sukutaulu

#### PARONI 5/413182

1. polvi

isä: MASA 7/77106

musta

2. polvi

ii. LEMMINKÄIN 97/134212,

ruskea

3. polvi

iii. 57/371032, valkoinen

4. polvi

iiii. 608/234174

# 38

**SALLISEN LINJA**  
**Linjan yleiskuvaus:**  
 Valkoinen, voimakas  
 etuosa, pitkä, hieman  
 notkoselkäinen



Kuvassa Lukumiehen Ahti 25592994

### Esimerkkipässi

VIHTORI 1030/728336  
 valkoinen  
 synt. 24.4.2006, 4/4  
 isä: MARA 203/482070

### Rakenne

voimakas etuosa  
 pitkä  
 hieman notkoselkäinen

**Muotoarvostelu** R, R, R-, R

Paino	kg
4 kk	-
aikuis	89

Mitat	cm
pituus	77
etuleveys	25
etusyvyys	34
lanne	17
takaleveys	29
korkeus	-
selän leveys	-

### Indeksejä

kasvu	110 (48)
lihakkuus	79 (47)
lihantuotanto	89 (47)
selkälihaksen pak- suus	28,2 mm
selkärasvan pak- suus	2,9 mm

### Villa

T3, T2, H52-54-54, K4

### Luonne

kesy

### Sukutaulu

#### VIHTORI 1030/728336

- 1. polvi  
isä: MARA 203/482070, valkoinen
- 2. polvi  
ii. JERE 1379/453550, valkoinen
- 3. polvi  
iii. ELMERIX 674/282730, musta
- 4. polvi  
iiii. 537/282599
- 5. polvi  
iiiii. 37/281491
- 6. polvi  
iiiiii. 157/278849
- 7. polvi  
iiiii. 371/267379
- 8. polvi  
iiiiiii. 41/267093
- 9. polvi  
iiiiiiii. 7/1776

# 43

**PAAVON LINJA**  
**Linjan yleiskuvaus:**  
 Valkoinen, matala,  
 leveä, pitkä



Kuvassa Viktori-43 3354

**Esimerkkipässi:**

SAMPO 3548/708280  
 valkoinen  
 synt. 26.1.2006, 3/2  
 isä: RAMPO 6/407075

**Rakenne**

komea, pitkä  
 leveäselkäinen  
 notkoa selässä  
 laihahko koipi

<b>Paino</b>	<b>kg</b>
4 kk	-
aikuis	68

<b>Mitat</b>	<b>cm</b>
pituus	90
etuleveys	29
etusyvyys	39
lanne	25
takaleveys	30
korkeus	73
selän leveys	19

**Indeksejä**

kasvu  
 lihakkuus  
 lihantuotanto

**Villa**

erittäin tasainen, keskihieno, hyvä  
 turkistyyppinen tapulitus, takaa  
 aika suoraa

**Luonne**

hyväluonteinen, kiltti

**Sukutaulu**

**SAMPO 3548/708280**

- 1. polvi  
 isä: RAMPO 6/407075, valkoinen
- 2. polvi  
 ii. SAPLIINI 847/94254, valkoinen
- 3. polvi  
 iii. PAAVO 39/18117, valkoinen
- 4. polvi  
 iiiii. TOIVO 116/137933
- 5. polvi  
 iiiiii. 80/137888
- 6. polvi  
 iiiiii. 275/51323
- 7. polvi  
 iiiiii. 105/51010
- 8. polvi  
 iiiiii. 264/51303
- 9. polvi  
 iiiiii. 3/13

# 44

**MASAN LINJA**  
**Linjan yleiskuvaus:**  
 Valkoinen, syvä,  
 leveä



Kuvassa Reipas FI000000869898



Kuvassa Ylä-Härkösen Jörö FI00025720952, (kuva: Eija Niemi)

### Esimerkkipässi

YLÄ-HÄRKÖSEN JÖRÖ

valkoinen

synt. 21.02.2017

isä: Siirtolan Merkkari 3804/  
 FI000025453804

### Rakenne

pitkä runko, leveä etu, laatikko-  
 mainen, jalat ok, hieman notko

**Muotoarvostelu** R-,R-,R-,R-

Paino	kg
4 kk	-
aikuis	89,5

Mitat	cm
pituus	85
etuleveys	26
etusyvyys	37
lanne	16
takaleveys	30
korkeus	71
selän leveys	-

### Indeksejä

kasvu

lihakkuus

lihantuotanto

### Villa

kohtalainen kiilto, tasainen villa

### Luonne

### Sukutaulu

**YLÄ-HÄRKÖSEN JÖRÖ FI00025720952**

1. polvi

isä: Siirtolan Merkkari 3804/  
 FI000025453804

2. polvi

ii. Lahtelan Basser 1030/  
 FI000025269454

3. polvi

iii. Apeli 700/FI00000360562

4. polvi

iiii. Rufus 128

5. polvi

iiiii. Sören 121

6. polvi

iiiiii. Kasper 20

7. polvi

iiiii. Masa 62

8. polvi

iiiii. Matui 594

9. polvi

iiiii. Urpo 235

# 45

**NYSSEN LINJA**  
**Linjan yleiskuvaus:**  
 Valkoinen, kookas,  
 pyöreä



Kuvassa Mäkitalon Poitsu  
 FI00002591482



Kuvassa Eetu-Urmas 5281-45

### Esimerkkipässi:

EETU-URMAS 5281/13955

valkoinen

synt. 21.3.2005, 3/3

isä: ARTTURI 738/542034

### Rakenne

pyöreä etuosa

syvä keskipitkä runko

suora leveä selkä

pyöreä lautanen

hyvät suorat jalka-asennot

**Muotoarvostelu** R, R, O+

### Paino

**kg**

4 kk

aikuis

### Mitat

**cm**

pituus

etuleveys

etusyvyys

lanne

takaleveys

korkeus

selän leveys

### Indeksejä

kasvu

87

lihakkuus

118

lihantuotanto

104

### Villa

### Luonne

### Sukutaulu

#### EETU-URMAS 5281/13955

1. polvi

isä: ARTTURI 738/542034

valkoinen

2. polvi

ii. NYSSE 1424/85704, valkoinen

3. polvi

iii. JYLHÄ 24/166050, valkoinen

4. polvi

iiii. MARADOONA 468/266319

5. polvi

iiiii. 243/158275

6. polvi

iiiiii. 1957/159722

## 47 ISASKASRIN LINJA

**Linjan yleiskuvaus:**  
Musta, valkoinen,  
leveä



Kuvassa Aholaidan Omppu  
FI000026059569



Kuvassa Masa 1037-47

### Esimerkkipässi

MASA 1037/714075  
musta  
synt. 20.4.2005, 3/3  
isä: ISASKASR 100/582556

### Rakenne

pitkärunkoinen  
leveä notkoselkäinen  
pitkä laihahko koipi  
etujalat hivenen pihdit

**Muotoarvostelu** O, O, O

Paino	kg
4 kk	38
aikuis	-

Mitat	cm
pituus	90
etuleveys	27
etusyvyys	37
lanne	23
takaleveys	28
korkeus	78
selän leveys	16

### Indeksejä

kasvu	-
lihakkuus	-
lihantuotanto	-
selkälihaksen pak- suus	24 mm
selkärasvan paksuus	1 mm

### Villa

Keskihieno

### Luonne

Kiltti, hyväluontoinen, hieman arka

### Sukutaulu

#### MASA 1037/714075

- 1. polvi  
isä: ISASKASR 100/582556  
musta
- 2. polvi  
ii. PÄKÄ 2 232/152504, musta
- 3. polvi  
iii. 62/152281, valkoinen
- 4. polvi  
iiii. 366/148969
- 5. polvi  
iiiii. 2637/236272
- 6. polvi  
iiiiii. 126/173468
- 7. polvi  
iiiii. 191/8583
- 8. polvi  
iiiiiii. 73/8099

# 52

**LASSIN LINJA**  
**Linjan yleiskuvaus:**  
 Ruskea, musta,  
 leveä



Kuvassa Kikkura FI000020055431



Kuvassa Laurinkallio Lassi 169-52

**Esimerkkipässi:**

LAURINKALLIO LASSI 169/571171  
 ruskea  
 synt. 16.3.2005, 3/3  
 isä: JOKERI 11/271849

**Rakenne**

Paino	kg
4 kk	-
aikuis	96

**Mitat** **cm**

pituus
etuleveys
etusyvyys
lanne
takaleveys
korkeus
selän leveys

**Indeksejä**

kasvu
lihakkuus
lihantuotanto

**Villa**

**Luonne**

**Sukutaulu**

**LAURINKALLIO LASSI 169/571171**

- 1. polvi  
isä: JOKERI 11/271849, ruskea
- 2. polvi  
ii. AMOR 384/272196, ruskea
- 3. polvi  
iii. NEEKERI 7864/, ruskea
- 4. polvi  
iiii. ROKKI /6988

# 53

## BATMANIN LINJA

### Linjan yleiskuvaus:

Kirjava, musta,  
tiivisrunkoinen



Kuvassa Batman 210/385554

### Esimerkkipässi

OJAKANKAAN BATMAN

210/385554

musta

synt. 1.1.2007, 4/1

isä: OJAKANKAAN BATMAN

261/291651

### Rakenne

tiivisrunkoinen

selkä suora

### Muotoarvostelu P+, O-, O-

**Paino** **kg**

4 kk 39

aikuis -

**Mitat** **cm**

pituus

etuleveys

etusyvyys

lanne

takaleveys

korkeus

selän leveys

### Indeksejä

kasvu 108

lihakkuus 99

lihantuotanto 107

selkälihaksen paksuus 22,8 mm

selkärasvan paksuus 1,3 mm

### Villa

harvaa, pituus 10-25 cm, turkis-  
tyyppistä

### Luonne

kiltti, helppoja käsitellä

### Sukutaulu

#### OJAKANKAAN BATMAN 210/385554

1. polvi

isä: OJAKANKAAN BATMAN  
261/29165, kirjava

2. polvi

ii. MARA 4/291635, musta

3. polvi

iii. MULUKKU 10/291642,  
valkoinen

# 55

**PETÄJÄN POJAN  
LINJA**  
**Linjan yleiskuvaus:**  
Musta, ruskea,  
valkoinen



Kuvassa Vanhalan Niklas jr, (kuva: Silja Jokiniemi) FI000025709106/3371



Kuvassa Hakomäen Hannu 4127-55

### Esimerkkipässi:

HAKOMÄEN HANNU  
4127/823004  
ruskea  
synt. 9.4.2007, 2/2  
isä: JAAKKO 24/730586

### Rakenne

**Muotoarvostelu** O+, O+, O, O+

Paino	kg
4 kk	43,5
aikuis	-

Mitat	cm
pituus	66
etuleveys	19
etusyvyys	26
lanne	12
takaleveys	13
korkeus	-
selän leveys	-

### Indeksejä

kasvu	105
lihakkuus	97
lihantuotanto	100

selkälihaksen paksuus	23,1 mm
-----------------------	---------

selkärasvan paksuus	1,6 mm
---------------------	--------

### Villa

T4, T4, H 54 - 56 - 56, P7, T4, K4

### Luonne

### Sukutaulu

#### HAKOMÄEN HANNU 4127/823004

1. polvi  
isä: JAAKKO 24/730586, ruskea
2. polvi  
ii. PETÄJÄN PO 2622/563543, ruskea
3. polvi  
iii. 742/387725, ruskea
4. polvi  
iiii. ÄKSY 129/114936
5. polvi  
iiiii. 28/115031
6. polvi  
iiiiii. 24/41667
7. polvi  
iiiii. 35/71900
8. polvi  
iiiiiii. 44/73638
9. polvi  
iiiiiiii. 182/51158

# 56

**MÄÄKILÄN LINJA**  
**Linjan yleiskuvaus:**  
 Valkoinen, syvä,  
 korkea



Kuvassa Halla 9102-56



Kuvassa Kalle 87-56

### Esimerkkipässi

HEMMO 47/665211  
 valkoinen  
 synt. 2.4.2006, 3/3  
 isä: NIKO 650/50719

### Rakenne

Pitkä  
 Notkoa selässä  
 Korkeajalkainen

### Paino kg

4 kk  
 aikuis

### Mitat cm

pituus	83
etuleveys	27
etusyvyys	38
lanne	-
takaleveys	-
korkeus	73
selän leveys	-

### Indeksejä

kasvu  
 lihakkuus  
 lihantuotanto

### Villa

Hyvä villa

### Luonne

Kiltti, temperamentikas

### Sukutaulu

#### HEMMO 47/665211

- 1. polvi  
isä: NIKO 650/50719, valkoinen
- 2. polvi  
ii. NASTA 308/23268, valkoinen
- 3. polvi  
iii. MÄÄKILÄ 10/61337, valkoinen
- 4. polvi  
iiii. NOOPES 25/77586
- 5. polvi  
iiiii. KUNNARI 2 80/170187
- 6. polvi  
iiiiii. 51/163584
- 7. polvi  
iiiiiii. 4/165136

# 57

**AUERVAARAN  
LINJA**  
**Linjan yleiskuvaus:**  
Valkoinen, musta



Kuvassa Eko 32-57



Kuvassa Mäkitalon Eko-Peikko FI000025914815

### Esimerkkipässi

MÄKITALON EKO-PEIKKO

FI000025914815

musta

synt. 16.5.2018

isä: Parikan Ekomusta 220/

FI000025361186

### Rakenne

pitkä runko, siro, voim. jalat, l.  
notko

**Muotoarvostelu** O,O,O+,O

Paino	kg
4 kk	39
aikuis	92

Mitat	cm
pituus	88
etuleveys	30
etusyvyys	40
lanne	20
takaleveys	37
korkeus	67

Indeksejä	
kasvu	96
lihakkuus	94
lihantuotanto	92

selkälihaksen paksuus	20,0 mm
--------------------------	---------

selkärasvan paksuus	1,0 mm
------------------------	--------

**Villa** hienovillainen

**Luonne**

### Sukutaulu

**MÄKITALON EKO-PEIKKO FI000025914815**

1. polvi  
isä: Parikan Ekomusta 220/  
FI000025361186
2. polvi  
ii. Bovikin Ristiseiska 221/  
FI000025293670
3. polvi  
iii. Poju 15/FI000025204504
4. polvi  
iiii. Kyösti Paistinen 843/  
FI000025029843
5. polvi  
iiiii. Eko 32/FI00000417457
6. polvi  
iiiiiii. Auervaara 193
7. polvi  
iiiiiii. Retu 25
8. polvi  
iiiiiii. Oliver 4
9. polvi  
iiiiiii. Jehu 99

59

**MUSTAPOIKA LINJA**

**Linjan yleiskuvaus:**

Musta,  
kirjava



Kuvassa Ruuhensuon Tiitoffi 92-59

**Esimerkkipässi**

RUUHENSUON TIITOFFI

92/684591

musta

synt. 11.4.2006

isä: AARRE 2917/312443

**Rakenne**

pyöreä säkä

pitkä selkä

pulleat koivet

hampaat hieman yli

musta kieli

**Paino**

**kg**

4 kk

aikuis

**Mitat**

**cm**

pituus

etuleveys

etusyvyys

lanne

takaleveys

korkeus

selän leveys

**Indeksejä**

kasvu

lihakkuus

lihantuotanto

**Villa**

hieman teddymäinen villa, tiheys 3

**Luonne**

**Sukutaulu**

**RUUHENSUON TIITOFFI 92/684591**

1. polvi

isä: AARRE 2917/312443, musta

2. polvi

ii. MATTI 421/325496, musta

3. polvi

iii. RAUNO 204/307094, valkoinen

4. polvi

iiii. PERTSA 32/41783

5. polvi

iiiii. MASA 45/44608

6. polvi

iiiiii. 30/56764

7. polvi

iiiiiii. 89/215

# 62

## PÖPÖLÄISEN LINJA

Linjan yleiskuvaus:

Ruskea,  
musta



Kuvassa Ismar 156-62 (kuva: Riikka Miikkulainen)

### Esimerkkipässi:

PÖPÖLÄINEN 65/685504

ruskea

synt. 1.3.2003

isä: VOLVO 449/531167

### Rakenne

**Paino** **kg**

4 kk

aikuis

**Mitat** **cm**

pituus

etuleveys

etusyvyys

lanne

takaleveys

korkeus

selän leveys

### Indeksejä

kasvu

lihakkuus

lihantuotanto

### Villa

**Luonne**

kiltti

### Sukutaulu

#### PÖPÖLÄINEN 65/685504

1. polvi

isä: VOLVO 449/531167, ruskea

2. polvi

ii. RISKU 774/430539

3. polvi

iii. PEKKO 1675/268609

4. polvi

iiii. TOPI 1395/268353

5. polvi

iiiii. 1241/268212

# 64

**FERITIN LINJA**  
**Linjan yleiskuvaus:**  
 Valkoinen, rintava,  
 leveä



Kuvassa Näppälän Ronno 77-64



Kuvassa Ylä-Härkösen Lorenzo FI000026039628/ 751  
 (kuva: Silja Jokiniemi)

### Esimerkkipässi

MYLLYSAAREN URHO 13/671599  
 valkoinen  
 synt. 26.3.2005, 2/2  
 isä: 64. VARPULAN M.  
 485/483933

### Rakenne

pitkä, komea  
 leveä  
 nouseva säkä  
 reisi lihakas  
 koipi leveä

### Paino

**kg**

4 kk  
 aikuis

### Mitat

**cm**

pituus	88
etuleveys	31
etusyvyys	40
lanne	26
takaleveys	33
korkeus	81
selän leveys	20

### Indeksejä

kasvu  
 lihakkuus  
 lihantuotanto

### Villa

keskihienoa, hieman epätasainen,  
 takana aika suoraa

### Luonne

### Sukutaulu

#### MYLLYSAAREN URHO 13/671599

#### 1. polvi

isä: 64. VARPULAN M.  
 485/483933, valkoinen

#### 2. polvi

ii. 64. KURKIMÄEN AATOS  
 66/497583, valkoinen

#### 3. polvi

iii. 64. FERIA 30/201149

#### 4. polvi

iiii. FERIT 137/201345, valkoinen

#### 5. polvi

iiiii. GYMSEN 146/

# 65

## REINON LINJA

### Linjan yleiskuvaus:

Valkoinen, pitkä,  
leveä



Kuvassa Vanhalan Siippa  
F1000026043797/4457, (Silja Jokiniemi)



Kuvassa Kuvassa Reetu 1009-65

### Esimerkkipässi:

REINO 399/516155

valkoinen

synt. 2.4.2001, 1/1

isä: GUNNAR 226/35452

### Rakenne

pitkä

iso

suora selkä

leveä rinta

tukevat jalat

laihat takapaistit

### Paino

kg

4 kk

aikuis

### Mitat

cm

pituus

85

etuleveys

25

etusyvyys

42

lanne

-

takaleveys

-

korkeus

74

selän leveys

-

### Indeksejä

kasvu

lihakkuus

lihantuotanto

### Villa

erittäin hieno, tiheä, tasainen

### Luonne

kiltti

### Sukutaulu

#### REINO 399/516155

1. polvi

isä: GUNNAR 226/35452

valkoinen

2. polvi

ii. BAMBUS 2/40129, valkoinen

3. polvi

iii. PRIMUS 1/40125

4. polvi

iiii. FRIDOLF 49/58111

5. polvi

iiiii. NOPPA 125/52724

# 67

**FISCHERIN LINJA**  
**Linjan yleiskuvaus:**  
 Ruskea, valkoinen



Kuvassa Mäkitalon Oskari  
 FI000025698331



Kuvassa Vertti 102-67

### Esimerkkipässi

VERTTI 102/646101  
 ruskea  
 synt. 25.3.2006, 3/3  
 isä: 143/205681

### Rakenne

suora selkä  
 etuosa voimakas

**Paino** **kg**

4 kk  
 aikuis

**Mitat** **cm**

pituus	84
etuleveys	26
etusyvyys	36
lanne	15
takaleveys	26
korkeus	65
selän leveys	20

### Indeksejä

kasvu  
 lihakkuus  
 lihantuotanto

### Villa

harmaantuva, ruskea

### Luonne

kiltti

### Sukutaulu

#### VERTTI 102/646101

- 1. polvi  
isä: 143/205681, ruskea
- 2. polvi  
ii. FISCHER 104/207178,  
valkoinen
- 3. polvi  
iii. HANSI 19/3768
- 4. polvi  
iiii. 208/4011

# 68

**JAALAN LINJA**  
**Linjan yleiskuvaus:**  
 Kirjava, musta,  
 valkoinen



Kuvassa Jokke FI000001426502



Kuvassa Matintalon Mussukka 10-68

**Esimerkkipässi:**

MATINTALON MUSSUKKA  
 10/FI000025121594-5

musta

synt. 26.3.2012

isä: MATINTALON PANZER  
 53/FI000025121617

**Rakenne**

**Paino** **kg**

4 kk

aikuis

**Mitat** **cm**

pituus

etuleveys

etusyvyys

lanne

takaleveys

korkeus

selän leveys

**Indeksejä**

kasvu

lihakkuus

lihantuotanto

**Villa**

**Luonne**

**Sukutaulu**

**MATINTALON MUSSUKKA**  
 10/FI000025121594-5

1. polvi

isä: MATINTALON PANZER  
 53/FI000025121617, kirjava

2. polvi

ii. MATINTALON KITA  
 41/FI000002870568, valkoinen

3. polvi

iii. ANDY 13/FI000001426366

4. polvi

iiii. HEIKKI, kirjava

# 69

**URMAS LINJA**  
**Linjan yleiskuvaus:**  
Harmaa



*Kuvassa Kannon Urmas FI 25065672*

### **Esimerkkipässi**

KANNON URMAS FI 25065672  
harmaa  
synt. 29.10.2013  
isä: Ärtti 259/1900798

### **Rakenne**

lievä alapurenta

<b>Paino</b>	<b>kg</b>
4 kk	-
aikuis	65

<b>Mitat</b>	<b>cm</b>
pituus	80
etuleveys	22
etusyvyys	36
lanne	-
takaleveys	25
korkeus	63
selän leveys	-

### **Indeksejä**

kasvu  
lihakkuus  
lihantuotanto

### **Villa**

Turkistyyppinen, kiiltävä

### **Luonne**

Kiltti, helppo käsitellä

### **Sukutaulu**

#### **KANNON URMAS FI 25065672**

- 1. polvi  
isä: Ärtti 259/1900798
- 2. polvi  
ii. Roitti 380
- 3. polvi  
iii. Juuso 150

# 70

**LASSEN LINJA**  
**Linjan yleiskuvaus:**  
 Harmaa, (lisäväri  
 mäyrä), hopeinen  
 siima



Kuvassa Vekkilän Lasse Jr FI000025256751

**Esimerkkipässi:**

VEKKILÄN LASSE JR  
 FI000025256751

harmaa

synt. 24.04.2012

isä: 22/FI000025084674

**Rakenne**

tukevat jalat  
 pitkä, hieman notkoa selässä,  
 l. alapurenta

**Paino** **kg**

4 kk -

aikuis 65

**Mitat** **cm**

pituus 84

etuleveys 28

etusyvyys 37

lanne -

takaleveys 32

korkeus 74

selän leveys -

**Indeksejä**

kasvu

lihakkuus

lihantuotanto

**Villa**

turkistyyppinen, reideltä hieman  
 suora, kiiltävä

**Luonne**

kiltti, helppoa käsitellä

**Sukutaulu**

**VEKKILÄN LASSE JR FI000025256751**

1. polvi

isä: 22/FI000025084674

# 71

**KUPSUN SINUHE  
LINJA**  
Linjan yleiskuvaus:  
Valkoinen



*Kupsun Sinuhe FI000025223800*

### Esimerkkipässi

KUPSUN SINUHE FI000025223800  
valkoinen  
synt. 26.3.2013  
isä: Mutkan Teppo 97/  
FI000025135611

**Muotoarvostelu** O+ O+ R

### Rakenne

pitkä runko, suora selkä, paksu niska, rintava, vankat jalat, alapurenta, jämäkkä rakenne, täyteläinen paisti, leveä lanne, hyvä lautanen

### EUROP

Paino	kg
4 kk	-
aikuis	79

Mitat	cm
pituus	82
etuleveys	25
etusyvyys	34
lanne	21
takaleveys	24
korkeus	68
selän leveys	-

### Indeksejä

kasvu  
lihakkuus  
lihantuotanto

### Villa

valkoinen loivakiharainen villa

### Luonne

kiltti

### Sukutaulu

#### KUPSUN SINUHE FI000025223800

- 1. polvi  
isä: Mutkan Teppo 97/  
FI000025135611
- 2. polvi  
ii. livana 556
- 3. polvi  
iii. Aapeli
- 4. polvi  
iiii. Otto-Poika

# 80

**RELLAN LINJA**  
**Linjan yleiskuvaus:**  
 Valkoinen  
 Keinosiemennyslinja



Kuvassa Koitto FI000025349689



Kuvassa Loisto FI000025525576-5, (kuva: Anu Mikkanen)

**Esimerkkipässi:**

RELLA 80 7374 kknro  
 valkoinen  
 synt. 14.03.1984  
 isä: Retu 7749

**Rakenne**

Paino	kg
4 kk (170 pv)	49
aikuis	-

**Mitat** **cm**

pituus  
 etuleveys  
 etusyvyys  
 lanne  
 takaleveys  
 korkeus  
 selän leveys

**Indeksejä**

kasvu	113
lihakkuus	-
lihantuotanto	-

**Villa**

keskihieno, hienous 54-54-50

**Luonne**

**Sukutaulu**  
**Rella 80**

1. polvi  
 isä: Retu 7749  
 2. polvi  
 ii. Elmeri 6386

# 81

**KIRKAN LINJA**  
**Linjan yleiskuvaus:**  
 Musta, kirjava  
 Keinosiemennyslinja



Kuvassa Lenni-Kalle FI000025500561



Kuvassa Irwin FI000026117122-8, (kuva: Anu Mikkanen)

### Esimerkkipässi

KIRKA 168 kknro 7240  
 musta  
 synt.13.03.1980 2/2  
 isä: Pippuri 6624

#### Rakenne

**Paino** **kg**

4 kk  
 aikuis

**Mitat** **cm**

pituus  
 etuleveys  
 etusyvyys  
 lanne  
 takaleveys  
 korkeus  
 selän leveys

#### Indeksejä

kasvu  
 lihakkuus  
 lihantuotanto

#### Villa

#### Luonne

### Sukutaulu

#### KIRKA 168 kknro 7240

1. polvi

isä: Pippuri 6624

2. polvi

ii. Otto s. 1976

e: 994 Muska

villaa 1-3: 3,5 kg  
 karitsoja 1-4: 2,5  
 karitsatuotos 1-3: 58,0 kg



## Lampaiden kantakirjaohjesääntö suomenlammas-rodulle 2020

### Jalostusohjelman tavoite

Jalostusohjelman tavoitteena on rodun säilyttäminen ja parantaminen puhdasrotuisten jalostuseläinten avulla.

### Rodun nimi

Rodun virallinen nimi on suomenlammas.

### Rodun ominaispiirteet

Suomenlammas on alkuperältään suomalainen rotu, joka kuuluu pohjoismaiseen lyhythäntäiseen tyyppiin. Eläimet ovat keskikokoisia ja sarvettomia. Väri on yleensä valkoinen, mutta rodusta on myös musta, ruskea ja harmaa tyyppi. Rotu on hedelmällisyysominaisuuksiltaan erinomainen ja emo-ominaisuuksiltaan hyvä. Ruhojen teuraslaatu on tyydyttävä. Villa on yleensä keskiahioa, joskus hienoa tai karkeaa, ja lisäksi kiiltävää ja pehmeää.

### Jalostusohjelman maantieteellinen toteutusalue

Jalostusohjelman maantieteellisenä toteutusalueena on Suomen tasavallan alue eikä palveluita ei tarjota ulkomaille.

### Jalostuseläinten tunnistusjärjestelmä

Kaikki lammastilat Suomessa noudattavat eläintunnistusjärjestelmän lainsäädännön vaatimuksia. Tämä takaa eläimen yksilöllisen tunnistamisen koko eläimen eliniän ajan. Tietojen ilmoittamisessa rekisteriin ja merkkien kiinnityksessä sekä kadonneiden merkkien uusimisessa noudatetaan lainsäädännön edellyttämiä menetelmiä ja määräaikoja. Epäilyttävissä tilanteissa haastatellaan tuottajaa ja voidaan ottaa DNA-kokeita eläimen polveutumisen varmistamiseksi.

Karitsat merkitään viimeistään 6 kuukauden iässä yhdellä virallisella EU-tunnuksen sisältävällä korvamerkillä ja vuoden ikään mennessä kahdella virallisella korvamerkillä. Mikäli puhdasrotuista karitsaa ei ole ennen ensimmäistä punnitus-, mittaus- tai arvostelutapahtumaa merkitty virallisella EU-tunnuksen sisältävällä korvamerkillä, on tilalla oltava käytössään tilakohtainen merkintäjärjestelmä, jonka avulla karitsat voidaan luotettavasti yksilöidä.

### Polveutumisten rekisteröiminen

Eläinten omistaja pitää ajantasaista karitointikirjanpitoa tilan karitointitapahtumista sekä huolehtii eläinten rekisteröinti-ilmoituksista ja polveutumisten kirjaamisesta. Tuotosseurantaohjelmasta eläimen perustiedot siirtyvät suoraan rajapinnan kautta Ruokaviraston rekisteriin ja vastaavasti Ruokaviraston rekisteristä tuotosseurannan rekisteriin.

Jokaiselle syntyneelle karitsalle kirjataan emä ja isä, ja näiden EU-tunnukset merkitään karitoiden tietojen yhteyteen. Alkionsiirron yhteydessä merkitään kirjanpitoon myös karitsan geneettisen emän EU-tunnus.

### Jalostusohjelman valinta- ja jalostustavoitteet

Suomenlampaan jalostuksen päätavoitteena on hedelmällisyysominaisuuksien hyvän nykytason ylläpitäminen sekä lihantuotanto-, villa- turkisominaisuuksien parantaminen niin, että kaikkien alkutuotteiden laatu vastaisi teollisuuden ja kuluttajien toiveita. Tärkeimpiä valintakriteereitä ovat hedelmällisyys, emo-ominaisuudet, kasvunopeus, teurasominaisuudet, terveys, rakenne, villan määrä ja laatu sekä turkiksen laatu. Suomenlampaalle lasketaan jalostusindeksejä BLUP-menetelmällä, ja niitä käytetään apuna mainittujen ominaisuuksien jalostamisessa. Käytettäviä indeksejä ovat 4 kuukauden indeksi, lihakuus- ja rasvaindeksi sekä näistä kaikista laskettu lihantuotantoindeksi.

Hedelmällisyysominaisuutta arvioidaan karitsointikohtaisen syntynyt/kuollut – luvun ja yksilökohtaisen karitsatuotoksen avulla. Ominaisuus on otettu huomioon myös kantakirjaluokan määräytymisessä. Lihantuotanto-ominaisuuksia arvioidaan painojen ja lihantuotantoindeksin perusteella. Jalostuksessa pyritään käyttämään lampaita, joiden lihantuotantoindeksi on yli 100.

#### **Yksilötulosten testaaminen**

Kaikkien yksilötulosten testaus suoritetaan tiloilla tapahtuvana jalostuseläinten yksilöarvosteluna. Tilalliset tekevät itse lampaiden viralliset tuotosseurannan punnitukset, joita ovat karitsoiden 3 päivän, 6 viikon ja 4 kuukauden painot sekä lisäksi aikuispaino. Tuottaja tekee 4 kuukauden punnituksen samalla, kun ProAgrian lammasasiantuntija tekee eläinten ulkomuotoarvostelun, mittaa selkälihaksen ja rasvan paksuuden sekä tekee villa-arvostelun sen perusteella jalostettaville eläimille.

Punnitus-, mittaus- ja arvostelutietojen sekä teurasprosentin tallentamisen tuotosseurantaohjelmistoon vastaa tuottaja itse. Asiantuntijat arkistoivat kopiot alkuperäisistä mittauspöytäkirjoista, jotta niistä voidaan tarvittaessa varmistaa tallennettujen tulosten oikeellisuus, mikäli epäillään esimerkiksi tallennusvirhettä.

Tuotosseurantaohjelman tietokannan ylläpito ja ohjelmistotuki on hoidettu ostopalveluna kolmannelta osapuolelta (Mtech Digital Solutions Oy, Y-tunnus: 0625796-6).

#### **Jalostusarvojen arviointi**

Tuotosseurantaohjelmaan tallennettujen tietojen perusteella lasketaan tuloksia, joita ovat vuonuekoko, elinikäistuotos, bruttokasvu ja nettokasvu. Karitsoiden 120 päivän painojen pohjalta kaikille puhdasrotuisille lampaille määritetään BLUP-eläinmalli-menetelmällä jalostusarvot, joita ovat 4 kuukauden indeksi, lihakuus- ja rasvaindeksi sekä näistä laskettu lihantuotantoindeksi. Ennen laskentaa painot korjataan iän suhteen kullekin rodulle erikseen. Lisäksi laskennassa otetaan huomioon kaikki eläimen sukulaistiedot sekä vuoden, rodun, tilan, sukupuolen, vuonuekoon ja emän iän vaikutus eläimen tuloksiin. Tulosten laskenta ja vertailu tehdään aina maanlaajuisesti roturyhmittäin.

Jalostusarvojen laskeminen tehdään ostopalveluna kolmannen osapuolen toimesta (Mtech Digital Solutions Oy, Y-tunnus: 0625796-6).

Lampaille lasketaan jalostusarvot 120 päivän painolle, ultraäänellä mitatuille lihaksen ja rasvan paksuudelle sekä ruhon lihaksikkuutta kuvaavalle muotoluokitukseksi. Jalostusarvot lasketaan Mix99-ohjelmalla (<http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201801182111>) käyttäen eläinmalli BLUP-menetelmää. Arvosteluvarmuudet lasketaan Mix99-ohjelmaan liittyvällä ApaX-ohjelmalla käyttäen Interbull-menetelmää (<https://journal.interbull.org/index.php/ib/article/view/366/366>). Arvosteluvarmuudet lasketaan kullekin ominaisuudelle erikseen ja julkaistaan Weblampaassa. Arvosteluvarmuuteen vaikuttavat ominaisuuksien periytymisasteet sekä eläimen omien ja sukulaisten havaintojen lukumäärä.

Perinnölliset tunnusluvut tarkistetaan ajoittain, sillä eläinaineksen muuttuessa myös sitä kuvaavat perinnölliset tunnusluvut voivat muuttua. Kun periytymisasteita muutetaan tai uusia jalostusarvosteluita otetaan lampaalla käyttöön (hedelmällisyys, teuraspaino- ja luokitus), tätä ohjetta täydennetään näiden osalta.

#### **Tulosten julkaiseminen ja luotettavuus**

Jalostuseläinten mahdollisimman luotettava vertailu yksilötulosten testauksessa ja jalostusarvojen arvioinnissa varmistetaan siten, että yksilötulokset otetaan tilan kaikilta puhdasrotuisilta eläimiltä lukuun ottamatta esimerkiksi sairaudesta johtuen huomattavan alipainoisia yksilöitä. ProAgrian lammasasiantuntijat ohjeistavat tuottajia oikeaan punnitustapaan ja kehottavat tuottajia kalibroimaan vaakansa säännöllisin väliajoin. Lammasasiantuntijoiden mittausoikeuden edellytyksenä on vuosittainen osallistuminen kalibroitapäiville, minkä avulla varmistetaan karitsoiden valtakunnallisesti yhdenmukainen arvostelu.

Julkaistujen jalostusarvojen yhteydessä tuotosseurantaohjelmistossa ilmoitetaan jalostusarvojen luotettavuus ja niiden arviointipäivä. Kerätyistä tiedoista lasketaan myös yksilökohtaisia, tilakohtaisia, alueellisia ja valtakunnallisia yhteenvetoja. Valtakunnallisia yhteenvetoja julkaistaan vuosittain ProAgrian ja Suomen Lammasyhdistyksen toimesta.

Lampaiden jalostusohjelmaan ei kuulu geenitestausta geenivirheiden tai geneettisten erityisominaisuuksien selvittämiseksi.

### **Kantakirjan rakenne**

Lampaiden kantakirja koostuu pääosastosta, joka jakaantuu perusluokkaan ja kolmeen arvoluokkaan, sekä yhdestä lisäosastosta, joka jakaantuu kolmeen sukupolviluokkaan. Eläin voidaan merkitä kantakirjan pääosastoon myös sen poistamisen jälkeen.

Kun elävillä eläimillä, sukusoluilla tai alkiolla käydään kauppa tai kun niitä tulee unioniin, ja ne halutaan merkitä tai rekisteröidä merkittäväksi kantakirjaan, on niiden mukana tultava jalostusasetuksen vaatimukset täyttävä jalostustodistus. Ulkomailta tuotuja eläimiä voidaan hyväksyä kantakirjaan, jos ne on kantakirjattu kyseessä olevan rodun kantakirjaan lähtömaassa. Toisesta Euroopan talousalueen jäsenvaltiosta peräisin olevat eläin merkitään siihen kantakirjaluokkaan, jonka vaatimukset se täyttää. Euroopan talousalueen ulkopuolisesta valtiosta peräisin olevaa eläintä ei merkitä korkeampaan kantakirjaluokkaan kuin vastaavan tasoinen ETA-jäsenvaltiosta tuotu eläin olisi voitu merkitä. Tuontialkioista syntynyt eläin voidaan hyväksyä kantakirjaan, jos sen vanhemmat on kantakirjattu lähtömaan kantakirjaan.

### **Pääosasto**

Tullakseen hyväksytyksi kantakirjan pääosaston perusluokkaan, on eläimen rodun ominaispiirteiden lisäksi täytettävä seuraavat vaatimukset. Poikkeuksena ovat lisäosaston kautta lisättävät naaraat.

1. Eläin on merkitty virallisin korvamerkein Suomen eläintunnistusjärjestelmän lainsäädännön vaatimusten mukaisesti.
2. Eläimelle on annettu yksilöllinen numero ja se on asianmukaisesti tallennettu viralliseen lammastrekiin, josta selviää eläimen polveutuminen.
3. Eläin polveutuu vanhemmista ja isovanhemmista, jotka on merkitty saman rodun kantakirjan pääosastoon.
4. Eläimen alkuperään liittyvät siemennys-, astutus- tai alkionsiirtotiedot ovat asianmukaisesti tallennettu kantakirjanpitäjän hyväksymään tietokantaan.

Kantakirjarekisterin pääosaston perusluokasta arvoluokkaan (I, II tai III) eläin voi siirtyä jalostusarvostelun jälkeen. Jalostusarvostelu tehdään aikaisintaan 1-2 vuotiaalle eläimelle sen jälkeen, kun eläin on saanut tuotosseurannan tuloksia; uuhi on karitsoinut, pässillä on oltava jälkeläisiä. Arvostelu tehdään lammastilalla tai arvostelutilaisuudessa. Arvostelupöytäkirja toimitetaan ProAgrian jalostusvastaavalle, joka tekee päätöksen kantakirjaluokituksesta ja antaa kantakirjanumeron. Eläimen arvoluokkana käytetään arvioistavista osa-alueista muodostuvien luokkien keskiarvoa.

### **Lisäosasto**

Lisäosastoihin voidaan hyväksyä eläimiä, jotka täyttävät pääosaston kohtien 1., 2. ja 4. mukaiset vaatimukset sekä ovat rodun ominaispiirteiden mukaisia. Lisäosastoja on sukupolviluokkien S1, S2 ja S3 mukaisesti kolme.

- Kantakirjan lisäosastoon S1 voidaan ottaa eläin, joka on vähintään 50 % suomenlammas (rotukoodi SZ2) ja jonka isä on merkitty kyseisen saman rodun kantakirjan pääosastoon.
- Kantakirjan lisäosastoon S2 voidaan ottaa eläin, joka on vähintään 75 % suomenlammas (rotukoodi SZ4) ja jonka isä on merkitty kyseisen saman rodun kantakirjan pääosastoon sekä emä sukupolviluokkaan 1.
- Kantakirjan lisäosastoon S3 voidaan ottaa eläin, joka on vähintään 87,5 % suomenlammas (rotukoodi SZ8) ja jonka isä on merkitty kyseisen saman rodun kantakirjan pääosastoon sekä emä sukupolviluokkaan 2.

Naaras, jonka emä on merkitty sukupolviin S2 sekä isä, isänisä ja emänisä kyseisen samman rodun kantakirjan pääosastoon on polveutumisen mukaan oikeutettu merkittäväksi kyseisen rodun kantakirjan pääosastoon.

#### Kantakirjanumeron muodostuminen

Kantakirjanumero muodostetaan seuraavasti: **EU-tunnus + luokan numero + rotukoodi**

Luokan numeron annetaan seuraavasti:

**4 perusluokka** eläimille, jotka täyttävät kantakirjaamisen pääosaston vähimmäisvaatimukset

**3 III arvoluokka**

**2 II arvoluokka**

**1 I arvoluokka**

Esimerkki: FI000123456789-1-SS1

#### Kantakirjavaatimukset

Puhdasrotuinen suomenlammas voidaan hyväksyä kantakirjan arvoluokkiin sen täyttäessä seuraavat yleisvaatimukset:

1. Lammas täyttää rodun ominaispiirteet, se on yksivärinen ja sillä on hyväksyttävä rakenne. Tarkastetaan, ettei jalostukseen valittavalla eläimellä ole rakennevirheitä mm. purennassa, kiveksissä, jalka-asennoissa tai rungon muodoissa.
2. Pässä on jälkeläisten perusteella todettu siitoskykyiseksi.
3. Uuhi on ainakin kerran karitsoinut.

#### Ominaisuuskohtaiset arvoluokkavaatimukset

1. Rakenne arvostellaan visuaalisesti. Pahimpina virheinä pidetään ahdasrintaisuutta tai kuroutumaan lapojen takana, notkoselkäisyyttä, heikkoa takarunkoa ja huonoja jalkoja.

2. Koko arvostellaan painon mukaan seuraavasti:

##### Alle 2-vuotiaat lampaat:

	Pässit	Uuhet
I arvoluokka, elopaino vähintään	80 kg	60 kg
II arvoluokka, elopaino vähintään	75 kg	55 kg
III arvoluokka, elopaino vähintään	65 kg	50 kg

##### Yli 2-vuotiaat lampaat:

	Pässit	Uuhet
I arvoluokka, elopaino vähintään	95 kg	70 kg
II arvoluokka, elopaino vähintään	85 kg	65 kg
III arvoluokka, elopaino vähintään	75 kg	55 kg

Eläimen tulisi olla arvosteluhetkellä kuntoluokassa 2-4. Kantakirja-arvostelun yhteydessä voidaan lisäksi ottaa runkomittoja lampaan mittausohjeen mukaisesti eläimen koon ja rakenteen määrittämisen tueksi.

3. Villasta määritetään seuraavat ominaisuudet: hienous, kasvualue, tasaisuus, tiheys, kiilto, pituuskasvu, pehmeys, väri, kiharus ja villavirheet (sikkara, kuollut karva, ydinvilla, hau-raus). Villan tyyppi määritetään arvostelussa joko villatyypiksi tai turkistyyppiseksi.

#### Villatyypistä villasta erotetaan seuraavat hienouden päätyypit:

Karkea villa (k), hienousaste 44° - 48°.

Keskihieno villa (kh), hienousaste 50° - 56°.

Hieno villa (h), hienousaste 58° tai yli.

I arvoluokka Kiillon, tiheyden, tapulinmuodostuksen ja tasaisuuden yhteis-pisteiden keskiarvo villa-arvostelussa on vähintään 4.

II arvoluokka Kiillon, tiheyden, tapulinmuodostuksen ja tasaisuuden yhteis-pisteiden keskiarvo villa-arvostelussa on vähintään 3.

III arvoluokka Kiillon, tiheyden, tapulinmuodostuksen ja tasaisuuden yhteis-pisteiden keskiarvo villa-arvostelussa on vähintään 2.

**Turkistyyppisestä** villasta erotetaan seuraavat laatuluokat:

I arvoluokka	Erittäin kiiltävä villa, tasainen kautta ruhon, keskihieno tai karkea villa, keskikokoinen tai iso yhdenmukainen kihara.
II arvoluokka	Kiiltävä villa, villa melko tasainen kautta ruhon, kihara tasainen.
III arvoluokka	Kiilto heikompi, epätasaisuutta, hienompi villakin hyväksytään, selvä kihara.

Yksittäisen lampaan villa on arvosteltava ja näytteet tarvittaessa otettava seuraavassa järjestyksessä: lapa, kylki ja reisi. Villan hienouden ja turkistyyppisyyden osalta tavoitellaan yhdenmukaisia yksilöitä.

4. Sikiävyys arvostellaan arvoluokkiin seuraavasti:

I arvoluokka	Kerran karitsoinut uuhi on saanut vähintään 2 elävää karitsaa, joita se on imettänyt vähintään kuukauden tai useamman kerran karitsoinut uuhi on saanut keskimäärin vähintään 2,5 karitsaa.
II arvoluokka	Kerran karitsoinut uuhi on saanut vähintään 2 elävää karitsaa, tai useamman kerran karitsoinut uuhi on saanut keskimäärin vähintään 2,0 karitsaa.
III arvoluokka	Kerran karitsoinut uuhi on saanut vähintään 2 karitsaa, joista toinen on elävä, tai useamman kerran karitsoinut uuhi on saanut keskimäärin vähintään 1,5 karitsaa.

**Pässeillä** arvostelu suoritetaan emän ja isänemän sikiävyyden keskiarvon perusteella edellä mainituin rajoin. Vanhemmilla päseillä otetaan huomioon myös tyttärien sikiävyys.

5. Emo-ominaisuudet ilmaisee karitsatuotos

Uuhen emo-ominaisuuksia kuvaa sen 6 viikon ikäisenä punnittujen karitsoiden yhteinen paino (A42, eri vuosien keskiarvo), jota kutsutaan karitsatuotokseksi. Emo-ominaisuuksien arvoluokat määräytyvät karitsatuotoksen mukaan seuraavasti:

<b>Uuhet</b>	<b>6 vk</b>
I arvoluokka, karitsatuotos vähintään	45 kg
II arvoluokka, karitsatuotos vähintään	35 kg
III arvoluokka, karitsatuotos vähintään	28 kg

**Pässeillä** arvostelu suoritetaan emän ja isänemän karitsatuotosten keskiarvon perusteella edellä mainituin rajoin. Vanhemmilla päseillä otetaan huomioon myös tyttärien karitsatuotos.

**Eläintenpitäjien yhdenvertainen kohtelu**

ProAgrian Lammaspalveluita voivat ostaa kaikki Suomessa sijaitsevat lampaan ja vuohen kasvattajat. Eläinten kantakirjaan merkitseminen on riippumaton eläimen omistajasta, alkuperämaasta tai muusta sellaisesta seikasta. Kaikki lampaanpitäjät voivat ostaa jalostuseläimiä tuotosseurantatiloilta. Asiantuntijaverkosto on koko maan kattava, millä taataan, että palvelut ovat kaikille saatavilla. Työntekijöitä koulutetaan säännöllisesti yhtenäisten palveluiden varmistamiseksi.

**Sopimuksesta johtuvat erimielisyydet**

Osapuolet pyrkivät ratkaisemaan riitatilanteet välittömästi neuvotteluteitse. Mikäli näissä neuvotteluissa ei päästä sopimukseen kolmen (3) viikon kuluessa, tähän sopimukseen liittyvät erimielisyydet ratkaistaan käräjäoikeudessa, ja oikeuden käsittelypaikkana on Vantaa.

# Painot puntariin



## Karitsoiden paino kertoo onnistumisen kasvuissa.

Karitsan ikä	Punnituksen raja-arvopäivät
3 pv (syntymäpaino)	3 päivän aikana synnytyksestä
6 vk	35-49 pv
4 kk	90-150 pv
Teuraaksi lähtevät	151-240 pv

**Jos karitsan kasvu pysähtyy, reagoi heti!**  
Imevillä tarkista uuhien utare ja laidunaikana vaihda laidunta ja/tai lähetä ulostenäyte tutkittavaksi.  
Muista pitää lääkekirjanpito ajan tasalla.

## Karitsatuotos kertoo uuhiesi tason

Uuhien emo-ominaisuuksia kuvaa karitsatuotos, joka on sen 6 viikon ikäisenä punnittujen karitsoiden yhteinen paino (eri vuosien keskiarvo).

Emo-ominaisuuksien eli karitsatuotoksen arvoluokat (painon tulee olla vähintään taulukossa ilmoitettu paino):

	Suomenlampaan 6-viikkoisten karitsoiden yhteinen paino
Uuhet	
I arvoluokka	45 kg
II arvoluokka	35 kg
III arvoluokka	28 kg
Pässit	Arvostelu suoritetaan emän ja isän emän karitsatuotosten perusteella edellä mainituin rajoin

Lähde: Lampaiden ja vuohien jalostus, tarkkailu ja kantakirja

**ProAgria**

## NETTIKATRAS-OHJELMISTO YHDISTÄÄ KANTAKIRJAN JA TUOTOSSEURANNAN

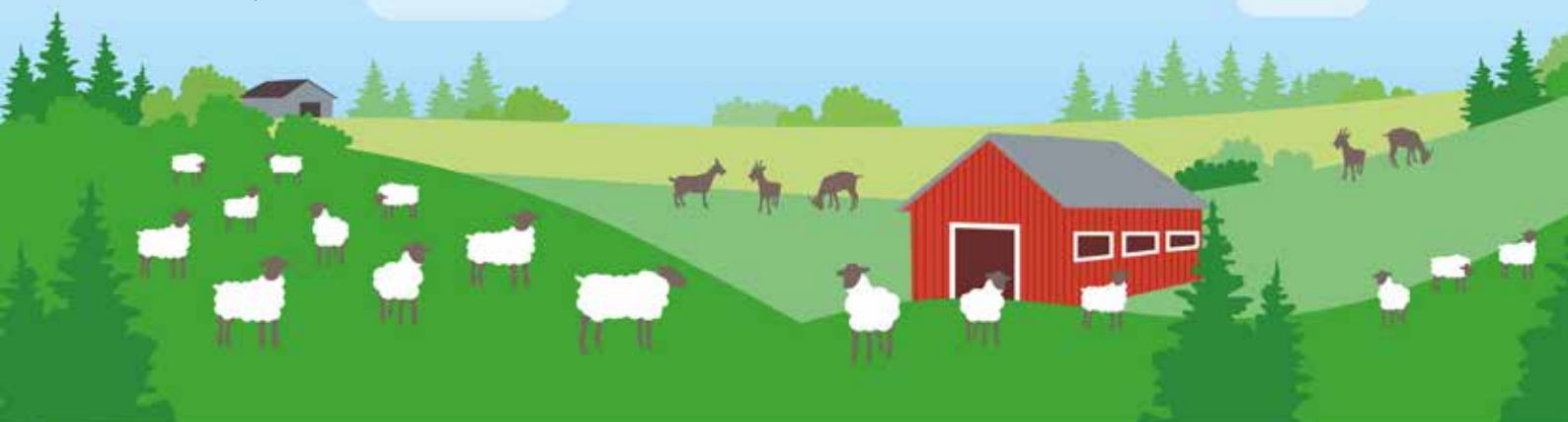
Eläinaineksen kehittäminen ja tuotannon seuranta ovat oleellinen osa lammastilan johtamista, painottuu tuotanto sitten lihaan, villaan, maisemanhoitoon tai muihin oheistuotteisiin. ProAgrian uusi NettiKatras-ohjelmisto on suunniteltu avuksi lammasta ja vuohitilasi tietojen hallintaan ja hyödyntämiseen.

Helppokäyttöinen ja ketterä NettiKatras-ohjelmisto sisältää lampaiden ja vuohien rotukantakirjan ja huippulaatuisen lampaiden tuotosseurannan. Niiden lisäksi ohjelma siirtää tallennetut tiedot automaattisesti lammasta- ja vuohirekisteriin. Jalostusindeksien laskenta tehdään edelleen yhteistyössä Luonnonvarakeskuksen ja Mtechin kanssa.

Valtakunnallinen asiakaspalvelumme palvelee sinua sähköpostitse nettikatras@pro-agria.fi tai puhelimitse numerossa 09 8566 6010 ma-ke 8.15-12.00 ja to-pe 12.00-16.00.

NettiKatras-ohjelmistoon liittyviin kysymyksiin vastaavat myös ProAgrian lammasta-asiantuntijat.

LIITY  
TUOTOS-  
SEURANTAAN  
JA TILAA  
NETTIKATRAS-  
OHJELMISTO!



# LAMB SURVIVAL IN HIGHLY FERTILE FINNSHEEP AND BEST PRACTICES IN FINLAND



Abstract no.: 29720

Authors: Sevón-Aimonen, M.L.<sup>1</sup>, Eklund, S.<sup>2</sup>, Alamikkotervo, S.<sup>3</sup>, Ahlskog, K.<sup>2</sup>

Additional info: kaie.ahlskog@proagria.fi

<sup>1</sup> Natural Resources Institute Finland (Luke), Alimentum, Myllytie 1, 31600 Jokioinen, FINLAND, <sup>2</sup> ProAgria Southern Finland, Näsälinnankatu 48 D, PL 97, 33101 Tampere, FINLAND,

<sup>3</sup> University of Helsinki, Department of Agricultural Sciences, PO Box 27, 00014 Helsinki, FINLAND

## INTRODUCTION

The Finnsheep is known as one of the most fertile sheep breeds in the world. They can breed all year-round and reach litter sizes even as high as eight lambs at a time. Ewes have got very good mothering instincts. Good management and correct feeding of the ewes prior to and during pregnancy are very important factors when wanting to gain a good lamb survival with the high number of lambs. The summary has been made as part of the iSAGE-project and results have been taken from ProAgria's breeding database.

## STATISTICS

The average figures of Finnsheep on performance recording farms in Finland in 2017

**Birth weight:** 3.61 kg

**6 weeks weight:** 14.78 kg

**4 months weight:** 33.04 kg

**Lamb production** (total weight of ewe's lambs at 6 weeks old): 33.70 kg

**Lambs born/alive:** 2.41 / 2.12

**Litter sizes:** young ewes over 2 lambs 15.5 % and old ewes over 3 lambs 11.9 %

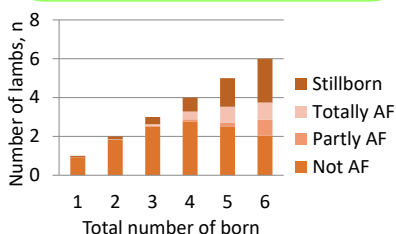


Figure 1: Increase of mortality rates and number of lambs artificially fed when the total number of lambs born rises

Mortality rate and demand for artificial feeding are significantly higher when number of lambs born is higher than three (Figure 1). When litter size is higher than four, the average number of lambs born alive starts to decline (Figure 2). However, there is a lot of variation in the results.

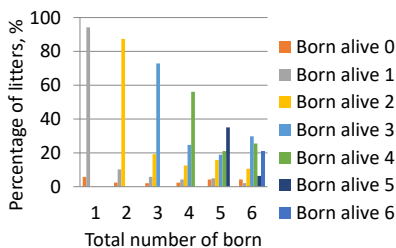


Figure 2: Percentage of litters with different number alive lambs grouped by total number of born

## GOOD PRACTICES

### BREEDING

- Selecting the best breeding ewes: choosing for milk production and good mothering instincts
- Dam's results taken into consideration when choosing replacement ewe lambs

### MATING AND PREGNANCY

- Teaser rams for tightening up the lambing period: easier to make adoptions
- Pregnancy scanning to find out ewes that are going to have only one or two lambs: possible foster mothers

### FEEDING THE EWES

- Correct feeding to achieve high lamb birth weights and maximum milk production

### LAMBING

- Intensive care during lambing time: mortality rate is significantly higher when lambings aren't monitored
- Individual lambing pens for the first few days after giving birth

### TAKING CARE OF LAMBS

- Young ewes can feed two lambs and older ewes three lambs: extra lambs adopted or artificially fed
- Adoptions becoming more and more common as farmers have more experience. Problem is the lack of recipients because of the high litter sizes
- Lambs are offered roughage and concentrates ad libitum since few days old

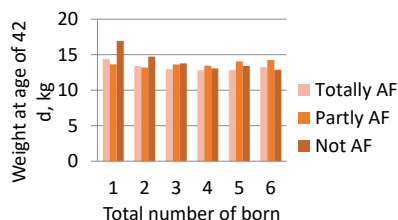


Figure 3: Average 6 weeks weights of the artificially and not artificially fed lambs grouped by total number of born

Lambs feeded partly or totally artificially were smaller at three days old (partly AF: 0.7 kg and totally AF: 0.4 kg lighter) but with artificial feeding they reached relatively good growth (Figure 3).

## CONCLUSIONS

- All the lambs born are tried to keep alive and raise to the slaughter weight
- The most important factors for good lamb survival are correct feeding of the ewes, actively monitored lambings and artificial feeding of the lambs when necessary
- The aim is to have three lambs per ewe: too large litters raise mortality rates, and cause extra work and expenses for the farmer
- Fertility is the special characteristic of Finnsheep and it's possible to reach high lamb production with the good practices

# KARITSOIDEN ELOONJÄÄMINEN HEDELMÄLLISILLÄ SUOMENLAMPAILLA JA PARHAAT KÄYTÄNNÖT

## Tunnusluvut

Suomenlampaiden keskimääräiset tunnusluvut suomalaisilla tuotosseurantatiloilla vuonna 2017.

**3 päivän paino:** 3,61 kg

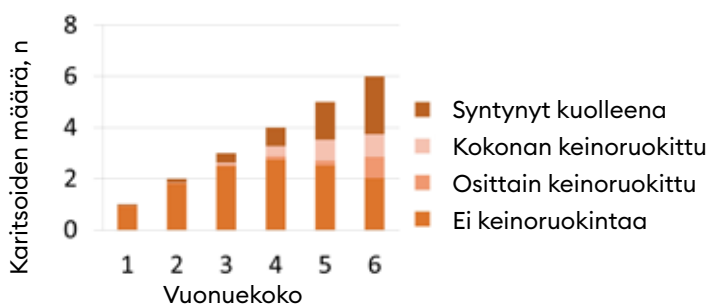
**6 viikon paino:** 14,78 kg

**4 kuukauden paino:** 33,04 kg

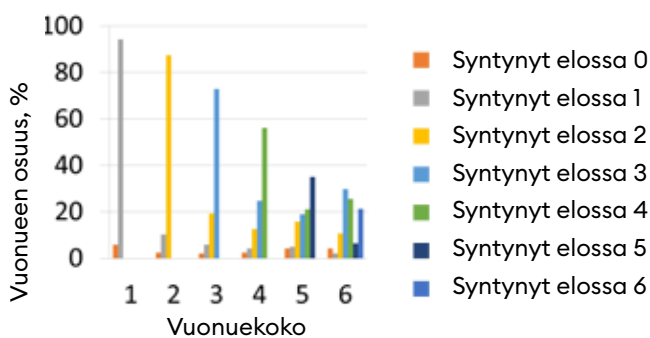
**Karitsatuotos** (uuhien karitsoiden 6 viikon painojen summa): 33,70 kg

**Karitsoitu syntynyt/elossa:** 2,41/2,12

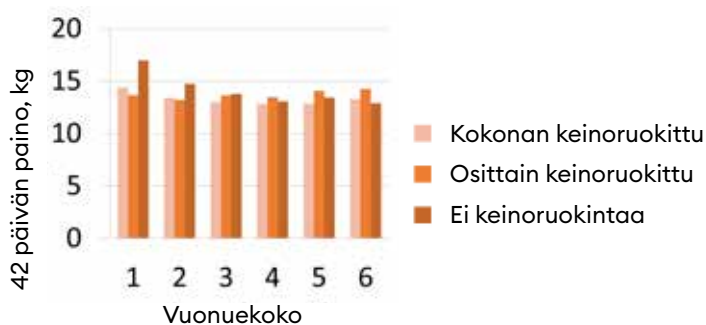
**Vuonuekoko:** nuorista uuhista 15,5 % yli 2 karitsaa, vanhoista uuhista 11,9 % yli 3 karitsaa



Kuvaaja 1: Kuolleisuuden ja keinoruokinnan lisääntyminen vuonuekoon kasvaessa.



Kuvaaja 2: Eri kokoisten vuonueiden osuudet syntymäkokoluokittain jaoteltuna.



Kuvaaja 3: Keskimääräiset 6 viikon painot keinoruokituille ja ei-keinoruokituille karitsuille ryhmiteltynä vuonuekoon mukaan.

## Hyvät käytänteet

### JALOSTUS

- Parhaiden jalostusuuhien valinta: maitotuotoksen ja emo-ominaisuuksien perusteella.
- Emän tulokset huomioidaan uuhikaritsoiden valinnassa siitökseen.

### ASTUTUS JA TIINEYS

- Härnäripässien avulla karitsointiajan lyhentäminen: adoptioiden tekeminen on helpompaa.
- Tiineystarkastuksien avulla selvitetään uuhet, joille on syntymässä vain yksi tai kaksi karitsaa: mahdollisia adoptioemiä.

### UUIHEN RUOKINTA

- Oikeanlainen ruokinta, jotta saavutetaan korkeat karitsoiden syntymäpainot ja uuhien maksimaalinen maidontuotanto.

### KARITSOINTI

- Aktiivinen valvonta karitsointiaikaan: kuolleisuus on huomattavasti korkeampi silloin, kun karitsointeja ei valvota.
- Uuhelle karitsoineen yksilökarsina muutamaksi ensimmäiseksi päiväksi karitsoinnin jälkeen.

### KARITSOISTA HUOLEHTIMINEN

- Nuoret uuhet pystyvät imettämään kaksi karitsaa ja vanhemmat kolme: ylimääräiset karitsat adoptioon tai keinoruokintaan.
- Adoptioista tullut yleisempiä lampureiden kokemuksen myötä. Ongelmana on adoptioemien vähäisyys korkean hedelmällisyyden takia.
- Karitsuille tarjotaan muutaman päivän iästä alkaen vapaasti karkearehua ja väkirehua.

## Johtopäätökset

- Kaikki syntyneet karitsat yritetään pitää elossa ja kasvattaa teuraspainoon.
- Tärkeimmät korkeaan karitsoiden eloonjäämiseen vaikuttavat tekijät ovat uuhien oikea ruokinta, valvotut karitsoinnit ja karitsoiden keinoruokinta tarvittaessa.
- Tavoitteena on saada kolme karitsaa uuhta kohti: liian suuret vuonueet lisäävät kuolleisuutta sekä aiheuttavat lisätyötä ja -kustannuksia lampurille.
- Hedelmällisyys on suomenlampaan erikoisominaisuus. Korkea karitsatuotos on mahdollista saavuttaa hyvien käytänteiden avulla.

Käännös: Silja Jokiniemi

## The Breeding and Feeding Handbook of the Finn sheep

---

### *Distinguishing features of Finn sheep*

The Finn sheep (Finnish Landrace) breed is the most prolific sheep breed in the world; it is possible for a ewe to have up to 9 lambs at one time! It is quite normal to have 3-4 lambs at one go. Ewes have an unimaginably large uterus.

### *Feed stuffs*

Finn sheep can be fed all types of dairy cows' minerals and vitamins; other sheep breeds can suffer copper poisoning. Other protein feed stuffs e.g. rape, soya, peas and beans can be used as extra protein on top of the sheep own ration of oats or barley. Finn sheep are not as sensitive to copper (Cu) as other breeds and a copper free diet can cause other problems for the sheep. The daily amount of copper is about 9 mg/kg of dry matter fed to the sheep. Oats are the most common cereals fed to Finn sheep; it has also the benefit of not giving rams bladder stones as is the case with barley. High rates of barley fed to ewes have no problems, but a high rate of barley is not recommended to rams of any age.

Sheep are ruminants and are adapted to eat grass and other types of foliage, the bacteria in the rumen should be kept happy with no sudden changes in diet. Changes should be made slowly.

During lactation the most important mineral is calcium and during pregnancy it's phosphorus.

If your fields are low in selenium (Se) you should take special care that your sheep get sufficient amounts by feeding in a liquid form or as extra feed available from most agricultural merchants. You should check it has selenium, E vitamin and other trace elements. ADE in a liquid form can be added to the water.

Finn sheep are very demanding and as a rule of thumb about 5% of the hay or silage can be left over between feeding. If about 5 % is left over it means that they have had sufficient to eat. The use of low quality pastures (traditional rural biotopes) is not recommended for young lambs, only old sheep that are not pregnant or otherwise under stress. Young lambs need high quality hay or silage also extra protein e.g. peas, rape, soya, beans, oats and barley.

### *Feeding during flushing and pregnancy*

Great care should be taken at lambing. The condition of the ewes should be checked about 6 to 3 weeks before breeding and very thin ewes can be fed a better diet and very fat ewes can go on a diet. The use of flushing is the way to get ewes into good condition for breeding by a means of putting them on a protein rich diet, this increases the amount of eggs released. In the case of Finn sheep this can increase the number of bottle feed lambs. If the ewe has more than 3 lambs it means she won't have milk to feed all the lambs. Extra feeding continues for about 2-3 weeks after breeding, if it is done too soon after breeding it will result in the foetuses being reabsorbed. Depending on the feed stuff, hay or silage about 200-400 g a day of oats or barley, if the pasture is good then no extra feed is necessary. Young ewes should be fed extra for the full term of pregnancy as they are still growing themselves.

### *Late pregnancy*

Good care should be taken to meet the nutritional needs of the ewe and the lambs, for adult ewes in early pregnancy it is normally sufficient to feed them hay or silage. Extra concentrates are fed towards the end of pregnancy. About 4 weeks before lambing concentrates can be given 100-300 g a day. At the start of the 5<sup>th</sup> month about 400 g per day of concentrates can be given, also fed high in phosphorus minerals e.g.

### *Feeding during lactation*

During lactation sheep are fed corn (oats or barley) + concentrates (peas rape or beans etc.). The amount of concentrates depends on the amount of lambs the ewe is feeding. It is very important that the ewe has access to clean fresh water at all times and access to mineral supplements rich in calcium. Ca: P 2- 2,5: 1. Concentrates should be fed at about 400g per lamb. It is a good idea to put all ewes with the same amount of lambs in the same pen e.g. all ewes with twins, triplets etc. in their own pen. This makes the feeding of concentrates easier. On Johanna Alamikkotervo's farm, in Lapland, she moves all orphan lambs, first timers with triplets, older ewes with quadruplets (4 lambs). If it's not possible to adopt them they are moved to an automatic feeder. The idea is to have as many lambs of the same age and size as possible.

Ewes should be able to feed twins but triplets may cause problems if the ewe doesn't have sufficient milk or the lambs are of different sizes. Quadruplets (4 lambs) or over, it is very rare that a ewe can feed so many lambs. So you have to think about adopting or giving bottle fed milk. In extreme cases you might have to put down very weak lambs. Lambs that need extra milk should be started no later than 3 days old; otherwise you will have problems getting them to drink from a bottle. You can buy teats from agricultural merchants. The weakest lambs should be fed for at least 6 weeks. You can use Sprayfo lamb or a calf milk replacement e.g. Startti or Milka Instant.

### *Creep feeding*

The lambs first concentrates can be good quality hay and oats e.g. 0, 25- 0,3 kg/day with a protein level of about 16-18%. After that you can give them lamb pellets. The lambs should also have access to fresh clean water and minerals.

### *Lambing*

Finn sheep should have someone to check up on them during lambing. You should go and check the sheep about once every 3 hours. You should be prepared to help with lambing by giving them assistance. When you have a ewe that is having many lambs, the risk of a lamb being the wrong way around or blocking the exit is quite high. The new born lambs should get colostrum within the first 20 minutes. (It's mothers or a cows). You should remember that cows colostrum doesn't have as high a fat level as sheep. It's a good idea to give the ewe after giving birth warm water to drink, it also keeps the rumen working. If the ewe has lambed in a big pen with other ewes it's better to move her to her own pen. It's usually good to keep her there for one day for each lamb + one day so you can see that everything is ok. If the ewe has more than 3 lambs it is better to keep them there for 2-3 weeks. If you bottle feed the lambs you must feed them for at least 6 weeks. Towards the end it's ok just to feed them in the morning and the evening.

### *Weaning the lambs*

Finn sheep ram lambs are sexually mature at about 2-3 months of age, if you don't wean them in good time they can mate with the ewes and ewe lambs. Ewe lambs are normally sexually mature at around 4-5 months of age. Traditionally ewe lambs have spent all summer with their mothers. Weaning should take place quickly, but before weaning check that they are eating grass or hay before you wean them! Check the ewe's udders daily after weaning. You should be prepared to milk the ewes by hand as necessary after weaning!

### *Breeding animals*

Finn sheep should grow at about 100-200 g/day and be fed corn at about 200-300g/day depending on the quality of the feed. The recommended weight of ewes for breeding is 45-50 kg's.

Finn sheep rams are sexually very active; the weight of the testicles in relation to their body weight is quite large and is much bigger than other breeds. Their ability to get ewes pregnant is very high. Finn sheep rams sperm is of a high quality with strong swimmers. A fully grown ram can serve at least 50 ewes.

### *Year round lambing*

Finn sheep are able to lamb all year round. If you want them to lamb about once every 8 months, it is very important that you get the feeding right. The ewes can come on heat even during lactation. After weaning they can come on heat much quicker than other breeds. So the time of the year is not important when you wean the lambs.

### *Shearing*

Finn sheep have to be clipped twice a year, the wool is fine and turns to felt very easily especially in damp and warm conditions. Most people clip the sheep 2 months before lambing and straight after they come inside in the autumn. Lambs are normally clipped at about 5 months of age.

### *Durability*

Finn sheep can live a long and productive life going up to 10 years or more.

#### *A feeding guide for an average 70 kg Finn sheep during pregnancy*

Feed required	Flushing	Early pregnancy	8 weeks to lambing	4 weeks to lambing	1 lamb to feed	2 lambs to feed	3 lambs to feed
MJ/ day	9,6	9,6	14,6	20,6	21,6	28,5	31,6
AAT g/kg DM	64	64	94	169	184	234	274
PBV g/kg DM	0	0	0	0	0	0	0
Dry mat/day	2	2	2	1,8	2	2,3	2,5
Ca g/day	4,9	4,9	9	9	9,5	11,5	13,5
P g/day	4	4	6,5	6,5	6,5	8,5	10
Ca/P/ day	1,23	1,23	1,38	1,38	1,46	1,35	1,35

Fodder amount	Flushing	Early pregnancy	8 weeks to lambing	4 weeks to lambing	1 lamb to feed	2 lambs to feed	3 lambs to feed
Hay	2	2,5	2	2,5	2,5	2,5	2,5
Maize meal				0,4	0,4	0,7	1
Soya meal				0,05		0,1	0,1
Minerals	0,009	0,020	0,025	0,025	0,020	0,040	0,050

*A feeding guide for an average 70 kg Finn sheep during pregnancy*

Production phase	Silage kg	Corn barley/oats kg	Protein	Minerals g
Flushing	4-6	0,2		10
8 weeks before lambing	4-6	0,2		15
4 weeks before lambing	4-6	0,5	0,05	20
1 lamb to feed	4-6	1	0,1	20
2 lambs to feed	4-6	1,2	0,15	25
3 lambs to feed	4-6	1,5	0,2	30

M. Alanco. Lammast & Vuohi lehti 2/2010

*References*

[www.finnsheep.fi](http://www.finnsheep.fi)

Lammast & Vuohi, 1-5, 2011

Tuottava Lammastalous. Maaseutokeskusten liitto 1994.

Suomenlampaan Jalostusopas, 2007


Elämä lampaiden kanssa ja lampaiden puolesta G. Stenberg 1998.

The Sheep Keeper's Veterinary Handbook Agnes Winter and Judith Charnley

The Crowood Press 2007.



ProAgria

 Lihasalan Säätiö