



Siitostammojen laatukriteerit

Suomenhevonen ja lämminverinen ravihevonen

Veera Laine

Opinnäytetyö, AMK

02/22

Luonnonvara- ja ympäristöala

Agrologi (AMK), maaseutuelinkeinojen tutkinto-ohjelma

Laine, Veera

Siitostammojen laatukriteerit. Suomenhevonen ja lämminverinen ravihevonen.

Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. **Helmikuu 2022**, 39 sivua

Luonnonvara- ja ympäristöala. Maaseutuelinkeinojen tutkinto-ohjelma. Opinnäytetyö AMK.

Julkaisun kieli: suomi

Verkkojulkaisulupa myönnetty: kyllä

Tiivistelmä

Suomen Hippos ry on tukenut kasvattajia vuosittain tammapalkkiojärjestelmällä, joka perustuu BLUP-indeksin kautta määritettävään tammojen paremmuusjärjestykseen. Suomen Hippoksen tavoitteena on rakentaa tarkempi laatumittari kasvatustoiminnalle, jotta laadullisia ominaisuuksia päästäisiin arvottamaan tarkemmin.

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, mitä laadullisia ominaisuuksia voidaan mitata ja ottaa huomioon laatumittaria rakentaessa. Lisäksi opinnäytetyö selvitti, mitä laadullisia ominaisuuksia hevoskasvattajat pitivät tärkeimpinä siitostammaa arvosteltaessa.

Tutkimuksessa käytettiin laadullisia tutkimusmenetelmiä selvittämään ja määrittelemään, mistä ominaisuuksista siitostamman laatu koostuu. Tutkimukseen kerättiin taustatietoa sekä Suomen Hippoksen lähteistä että muista luotettavista lähteistä. Hevoskasvattajille tehtiin kysely, jonka avulla haluttiin kartoittaa kasvattajien mielipiteitä laadullisiin kysymyksiin. Suomen Hippos lähetti kyselyn 3000 tammanomistajalle, joiden tamma oli siemennetty vuosien 2017–2021 aikana. Kysely tehtiin Webropol-ohjelmalla.

Tuloksista selvisi, että laadullisia ominaisuuksia on paljon ja niitä on vaikea laittaa paremmuusjärjestykseen. Tuloksista voidaan päätellä siitostamman laadun koostuvan suvusta, rakenteesta, kilpailunäytöistä, jälkänäytöistä sekä hyvästä tiinehtyvyydestä ja terveydestä. Suurin osa kasvattajista kuitenkin kokee, että hyvä suku on tärkein ominaisuus siitostammaa arvosteltaessa.

Avainsanat (asiasanat)

Suomenhevonen, lämminverinen ravihevonen, BLUP-indeksi, hevosjalostus

Muut tiedot (salassa pidettävät liitteet)

-

Laine, Veera

Broodmare Quality Requirements. The Finnhorse and the Standardbred.

Jyväskylä: JAMK University of Applied Sciences, February 2022, 39 pages

Natural Resources. Degree programme in Agricultural and Rural Industries. Thesis Bachelor of Science.

Permission for web publication: Yes

Language of publication: Finnish

Abstract

Horse breeders' association Suomen Hippos ry has supported horse breeders annually with a system of annual mare reward, based on the BLUP index, defining the qualitative priorities of mares.

The goal of Suomen Hippos is to construct a more precise performance indicator system for horsebreeding activity in order to evaluate a number of qualitative mare features in a more accurate manner.

The objective of this Thesis is to explore which qualitative properties can be measured and considered when constructing the performance indicator system. Moreover, the study explored which qualitative features horse breeders themselves consider the most important in assessing the qualities of a broodmare.

The Thesis used qualitative methodology for exploring and determining the properties of a broodmare. Vital background information for the study was collected from the sources of Suomen Hippos and other reliable sources.

A survey directed to horse breeders was sent by Suomen Hippos to 3 000 horse breeders, whose mare had been inseminated during years 2017-2021. The questionnaire was implemented using a Webropol survey. The results of the survey showed a high number of mare qualities and a difficulty of prioritizing them. Some of the qualities include family tree, structure, competition history, offspring screen, successful pregnancy, and health. Most breeders, however, experience that a good family tree is the most important quality when assessing a broodmare.

Keywords/tags (subjects)

the Finnhorse, the Standardbred, a BLUP index, horsebreeding

Miscellaneous (Confidential information)

-

Sisältö

1	Johdanto	3
1.1	Opinnäytetyön toimeksiantaja.....	3
1.2	Opinnäytetyön tarkoitus ja hyödynnettävyys.....	4
2	Keskeiset käsitteet	4
3	Tutkimus	5
3.1	Tutkimusmenetelmä	5
4	Työn raja us.....	6
4.1	Aikaisempaa tietoa.....	6
4.2	Eettisyys ja luotettavuus	7
5	Jalostustyö	7
5.1	Jalostuksen merkitys ja tavoitteet	7
5.2	Jalostuksen teoriaa.....	10
5.2.1	Periytymisasteet	11
5.3	Jalostuksen historiaa	11
5.3.1	Suomenhevosen jalostus	11
5.3.2	Ravikilpailujen merkitys	12
5.3.3	Lämminverisen ravihevosen jalostus.....	13
5.4	Siitostammojen hyväksi tehdyt toimenpiteet.....	14
5.4.1	Tammapalkkio.....	14
5.4.2	Hevostalouden maataloustuet	14
5.4.3	Ravihevosten kasvattajapalkinnot.....	15
6	Siitostamman valinta	16
6.1	Tiinehtyvyys.....	16
6.2	Terveys	17
6.3	Rakenne.....	17
6.4	Suku	18
6.4.1	Sukusiitos	19
6.4.2	BLUP-indeksi	20
6.4.3	Ratsuhevosten jalostusindeksit	21
6.5	Luonne.....	21
7	Siitostamman tärkeimmät ominaisuudet – tutkimuksen tulokset	22
7.1	Kasvattajaprofiili.....	22
7.1.1	Ikä- ja sukupuolijakauma	22

7.1.2	Kasvattajien asuinpaikkakunta	23
7.1.3	Kasvattien lukumäärä ja kasvatussuunta	23
7.2	Kasvatustoimintaan vaikuttavat asiat	23
7.2.1	Kasvatuksen jatkuvuus.....	24
7.2.2	Tammapalkkion merkityksellisyys	24
7.2.3	BLUP-indeksin merkityksellisyys ja käyttö	24
7.2.4	Laadullisten asioiden tärkeysjärjestys	24
8	Johtopäätökset.....	27
9	Pohdinta.....	28
	Lähteet	30
	Liitteet	33
	Liite 1. Kysely hevoskasvattajille	33

Kuviot

Kuvio 1 Suomessa astutetut tammammat 2015-2020 (Hevostalous lukuina 2020, 10, muokattu).....	8
Kuvio 2 Lämminveristen ravihevostammojen siemennys ja varsomistulos (Hevostalous lukuina 2020, 10, muokattu).....	9
Kuvio 3 Suomenhevostammojen siemennys- ja varsomistulos (Hevostalous lukuina 2020, 10, muokattu).....	9
Kuvio 4 Oman siitostamman tärkein ominaisuus	25
Kuvio 5 Siitostamman tärkein ominaisuus.....	26

Taulukot

Taulukko 1 Kasvattajakyselyn ikäjakauma	22
Taulukko 2 Laatuominaisuuksien tärkeysjärjestys tärkeimmästä vähiten tärkeään (1-5)	26

1 Johdanto

Kasvatus ja hevosjalostus ovat kotimaisen hevostalouden kulmakiviä. Hevosjalostus voidaan mieltää tuotekehityksenä, sillä tuotekehityksen idea on tuottaa, valita ja kehittää uusia aikaansaannoksia. Kasvattaja valitsee itselleen mieluisan tamman ja astuttaa tämän mieleisellään orilla. Tästä yhdistelmästä syntyy jälkeläinen, jonka kasvattaja arvioi ja varsa siirtyy eteenpäin esimerkiksi raviurheilussa muuttaen kykynsä tilastotiedoksi. Tilastotietojen pohjalta kasvattajat luovat ja kehittävät kasvatustyötään. Ravihevosen jalostus näkyy Suomessa ennen kaikkea hevosten kehittyneissä vauhdeissa. Esimerkiksi nelivuotiaat ravihevokset juoksevat keskimäärin kaksi sekuntia lujempaa vuosikymmentä kohti. (Ikonen 2019, 4.)

Suomessa lukumäärät astutettujen tammojen kohdalla ovat pysyneet jopa kuinkin samana viimeisen viiden vuoden ajan. Lämminverisiä siemennetään vuosittain noin 1500 tammaa ja suomenhevosia noin 1800 tammaa. Suuri osa tammoista jää kuitenkin valitettavasti tiinehtymättä. Varsoja syntyy vuosittain noin 1000 kappaletta kumpaakin rotua, lämminverisiä jopa vähemmän. Esimerkiksi vuonna 2019 siemennettiin 1555 lämminveritammaa, mutta varsoja syntyi vain 950 kappaletta. (Hevostalous lukuina 2020, 10.)

Vuosien saatossa on erilaisin keinoin yritetty vaikuttaa siihen, että hevoscanta säilyy ja jalostuu. Esimerkiksi sodassa oli käytössä pakko-ottolaki, joka tarkoitti sitä, että suuri osa 5–18-vuotiaista suomenhevosista otettiin sotaan. Kantakirjahevosille ei kuitenkaan näin tehty, minkä vuoksi parhaat siitosyksilöt säilyivät. Sotaan lähetettiin 72 000 hevosta, joista 22 800 menehtyi. Korkeimmillaan suomenhevosten määrä oli 1950-luvulla, jolloin niitä oli noin 400 000. Nykyisin Suomessa suomenhevosia on vajaa 20 000. (Johansson 2021.)

1.1 Opinnäytetyön toimeksiantaja

Opinnäytetyön toimeksiantaja on Suomen Hippos ry, joka on valtakunnallinen hevosurheilun ja hevoskasvatuksen keskusjärjestö. Hippoksen visiona on, että raviurheilun ja hevoskasvatuksen yhteisö on entistä uusiutuvampi, elinvoimaisempi ja arvostetumpi. Tähän liittyy strategisena tavoitteena vetovoimainen omistajuus sekä laadukas kasvatus ja valmennus. Hippoksen strategia

linjauksia ovat myös hevosenomistamisen ja -valmentamisen kannustimien varmistaminen sekä elinvoimainen suomenhevonen. (Toimintasuunnitelma 2021.)

1.2 Opinnäytetyön tarkoitus ja hyödynnettävyys

Suomen Hippoksen tavoitteena on luoda kasvatustoiminnalle laatumittaristo raja-arvoineen. Opinnäytetyössä selvitetään, mitä laadullisia asioita mittaristossa tulisi ottaa huomioon. Opinnäytetyö antaa kyselyn avulla tamman omistajien näkökulman siihen, mistä laatu koostuu hevoskasvatuksessa ja mitä laatu käytännössä on. Tällaisia asioita ei ole aiemmin konkreettisesti tutkittu. Aihe on tärkeä, jotta kotimainen kasvatus ja hevosenomistaminen säilyy elinvoimaisena. Opinnäytetyöllä on myös iso merkitys toimialalle laajemmin. Hevoskasvattajilla ei ole konkreettista työkalua käytössään laadun arvioimiseksi. Laadulliset asiat voivat kuitenkin kattaa erilaisia asioita. Tällaisia voivat olla esimerkiksi BLUP-indeksi tai tamman luonne. Laadullisia asioita on paljon ja ne riippuvat siitä, mistä näkökulmasta asiaa katsotaan. Opinnäytetyön tuloksena kasvattajat saavat laadullisia ohjeita kasvatukseen ja lisäksi sen pohjalta syntyvä Hippoksen laatumittari on konkreettinen apuväline.

2 Keskeiset käsitteet

Suomenhevonen on Suomessa syntynyt ja jalostettu rotu. Suomenhevosen jalostuksella on pitkä historia ja sitä käytettiin myös sotahevosenä. Suomenhevonen on monipuolinen käyttöhevonen, joka soveltuu niin ravihevoseksi, ratsuksi tai työhevoseksi. Suomenhevosta jalostetaan neljälle eri linjalle, jotka ovat J-, R-, T- ja P-linjat. J-linjalle jalostettavat hevoset ovat ravureita, R-linjalle ratsuja, T-linjalle työhevosia ja P-linjalle pienhevosia. Suomenhevonen on rakenteeltaan kestävä ja luonteeltaan rehti ja sisukas. (Saastamoinen, 2007.)

Lämminverinen ravihevonen on rodultaan orlov, amerikkalainen, ranskalainen tai jokin näiden risteytyksistä. Ensimmäiset lämminveriset ravihevokset tuotiin Suomeen 1950-luvulla ja myöhemmin niitä tuotiin enemmänkin, kun kiinnostus ravikilpailuja kohtaan kasvoi. Nykyään Suomessa lämminverijalostus on jo merkittävällä tasolla ja vuosittain varsoja syntyy noin 1000 vuodessa. Lämminveriset ravihevokset ovat suomenhevosia nopeampia, ravivarmempia ja niillä on lisäksi hyvä vauhtikestävyys. (Lämminverisen ravihevosen jalostusohjesääntö n.d.)

Siitostammalla tarkoitetaan tammaa, jonka pääasiallinen tarkoitus on tuottaa jälkeläisiä. Siitostammaa käytetään harvoin aktiiviseen kilpailu- ja harrastekäyttöön, mutta moni siitostamman omistaja esimerkiksi ratsastaa hevosellaan pitääkseen sen kunnosta huolta. Tamma on sukukypsä sen ollessa 2,5–3,5-vuotias ja tämän jälkeen se on kesäaikaan kiimassa pääsääntöisesti 21–23 vuorokauden välein ja kiima kestää 4–6 päivää. Suomessa ihanteellisin siemennysaika on kesäkuussa. Hevosen kantoaika on noin 11 kuukautta, joten toukokuu on jo tarpeeksi lämmintä aikaa varsan syntymälle. (Saastamoinen 2007.)

BLUP-indeksi tulee sanoista Best Linear Unbiased Prediction eli paras lineaarinen harhaton ennuste. BLUP-indeksi tarkoittaa siis parasta mahdollista ennustetta hevosen perinnöllisestä tasosta. Indeksia lasketaan Suomessa vuosittain J-linjan suomenhevosille sekä lämminverisille ravihevosille. Suomessa ratsuhevosille ei lasketa BLUP-indeksiä. BLUP-indeksiin vaikuttavat monet eri osa-alueet erilaisin painotuksin. Suomalaisessa BLUP-laskennassa on kolme osaa: hevosen suku eli vanhempien ja isovanhempien perinnöllinen taso, hevosen omat kilpailunäytöt sekä sen jälkeläisten kilpailunäytöt. (Saastamoinen, MTT, Mäenpää, Peltonen, Suomen Hippos, Thuneberg-Selonen 2003.)

3 Tutkimus

3.1 Tutkimusmenetelmä

Opinnäytetyön tutkimusongelmana oli se, että kaikkia siitostammojen laatuun liittyviä ominaisuuksia ei tiedetä eikä niitä ole laitettu paremmuusjärjestykseen. Ei siis tiedetä, mistä siitostammojen laatu konkreettisesti syntyy. Kvalitatiivisen tutkimuksen avulla ilmiöstä saadaan hyvä kuvaus ja syvällisempi näkemys. Lisäksi ilmiössä on muitakin laadulliseen tutkimukseen sopivia piirteitä, kuten että moni laatuun liittyvä asia koostuu eri ihmisten mielipiteistä, eikä niihin ole olemassa laskukaa-voja. (Kananen 2017.) Moneen laadulliseen asiaan ei varmasti myöskään ole olemassa yhtä ainoaa oikeaa vastausta. Tutkimuskysymys on: Mistä siitostammojen laatu koostuu?

Suomen Hippos ry asettaa jalostustavoitteita ja luo raamit suomalaiselle hevosjalostukselle, mutta lopulta tammanomistajat ovat suuressa roolissa tehdessään päätöksen siitä, millaisia hevosia siitokseen käytetään. Tutkimuksen kohderyhmä on tammanomistajat, jotka ovat siementäneet tammanansa vuosina 2017–2021. Tutkimukseen haluttiin mahdollisimman tuoretta tietoa muutamalta

viime vuodelta. Suomen Hippos lähetti kyselyn jäsenrekisterinsä kautta sähköpostitse 3000 tammanomistajille joulukuussa 2021 ja siihen vastasi 545 tammanomistajaa. Kysely tehtiin Webropol-ohjelmalla.

4 Työn rajaus

Opinnäytetyö rajattiin koskemaan lämminveristen ravihevosten sekä suomenhevosten kasvatusta. Suomenhevosta kasvatetaan neljällä eri jalostussuunnalla ja kaikki, ratsu-, ravuri-, työ- ja pienhevossuunnat, otettiin mukaan.

Rajaus tehtiin sen perusteella, että lämminveristen ravihevosten ja suomenhevosten kasvatusta on suurempaa Suomessa kuin muiden rotujen. Suomenhevosten kaikki jalostussuunnat otettiin mukaan suomenhevosten monipuolisen käytön vuoksi. Työssä ei käsitellä muita hevosrotuja eli työ pohjautuu täysin lämminveristen ravihevosten sekä suomenhevosten kasvatukseen. Myöskään siitosorien laatua opinnäytetyössä ei tutkita vaan opinnäytetyö keskittyy pelkästään tammojen laatuun.

4.1 Aikaisempaa tietoa

Siitostammojen laadusta ei vastaavanlaista opinnäytetyötä ole tehty. Yksi samankaltainen opinnäytetyö hevoskasvatuksesta on tehty vuonna 2015. Kyseessä on Ravihevospasvatuksen nykytila 2010-luvulla. (Korhonen 2015.) Kyseisessä opinnäytetyössä tehtiin samankaltainen kasvattajaprofiili, mutta tammojen laadun tutkimisen sijaan opinnäytetyö keskittyi ravihevospasvatuksen nykytilan sekä sen tulevaisuuden näkymien kartoittamiseen. Vastaavasta aiheesta oli tehty opinnäytetyö aikaisemmin vuonna 2009. Lisäksi vuonna 2011 on tehty opinnäytetyö Ravihevospasvatus Suomessa (Lehmusvaara 2011.) Opinnäytetyössä selvitetään kasvatuksen jatkuvuutta Suomessa. Opinnäytetyössä on myös listattu tietoja kasvattajapalkkiojärjestelmistä ja kasvattajien tukimahdollisuuksista, kuten myös tässä opinnäytetyössä. Myöskin opinnäytetyössä Oriasema-asiakkaan opas (Tuomi 2013.) on paljon tietoa hevoskasvatukseen liittyen eli tietoa oriaseman toiminnasta sekä tamman käyttäytymisestä.

4.2 Eettisyys ja luotettavuus

Lähes kaikki opinnäytetyön lähteet ovat Suomen Hippos ry:n materiaaleja. Hevosalan keskusjärjestön tuottamaa materiaalia voidaan pitää luotettavana. Lisäksi lähteinä on käytetty opinnäytetöitä sekä muun muassa ruokaviraston ohjeita.

5 Jalostustyö

5.1 Jalostuksen merkitys ja tavoitteet

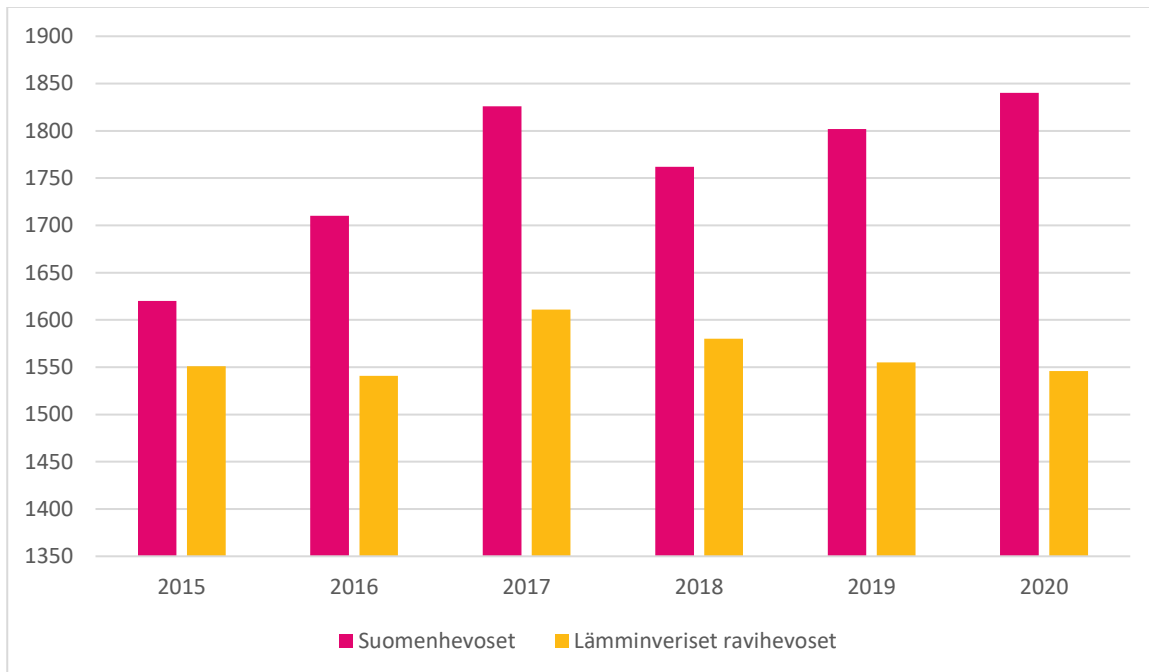
Jalostuksen tavoitteet ovat tulevaisuudessa. Tavoitteena on jalostaa ja kasvattaa sukupolvia, jotka ovat edeltäjiään parempia. Jalostus mahdollistaa kotimaisen hevosurheilun kehittämisen sekä kansainvälisen menestyksen. Valinta on koko jalostustyön perusta: parhaat yksilöt jatkavat sukua. Valinnan tarkoituksena on vähentää ei-toivottuja geeniominaisuuksia ja lisätä toivottuja ominaisuuksia syntyvään sukupolveen. Valinta on vaikeaa, sillä ominaisuuksiin vaikuttaa samanaikaisesti eri perintötekijöitä, eikä perintötekijöistä voida valita yksittäisiä periytyviä genejä. Jo vuonna 1907, kun suomenhevosen kantakirja on perustettu, on tarkoituksena ollut tuottaa suorituskykyisiä, hyväliikkeisiä, kestäviä ja terveitä hevosia. Perinnöllistä tasoa parannetaan valinnan avulla. Koska oreja tarvitaan lukumääräisesti siitokseen tammoja vähemmän, on niiden karsiminen ankarampaa kuin tammojen. (Louhelainen, Thuneberg 2010, 19–20)

Suomalainen hevoskasvatus on pienimuotoista. Suomessa ei esimerkiksi ole valtiosiittoloita, jotka määrittelisivät hevoskantaa tai sen laatua. Tyypillisesti suomalaisella hevoskasvattajalla on yksi tai kaksi siitostammaa, ja välttämättä varsoja ei synny edes joka vuosi. Vuonna 2005 tehdyn kyselyn (Halinen 2006, 36.) perusteella vain kuudella prosentilla kasvattajista oli siitostammoja neljä tai enemmän.

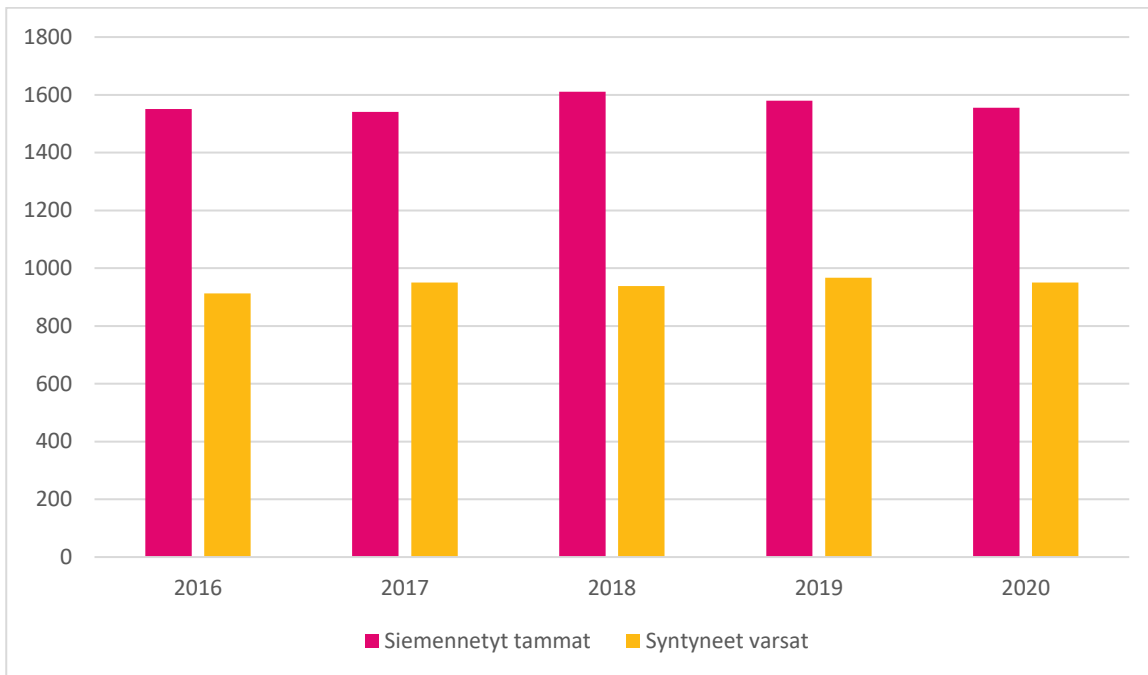
Hippos on määrittänyt jalostustavoitteet ja jalostusohjesäännön jokaiselle rodulle. Jalostustavoitteet määritetään hevosrodun käyttötarkoituksen mukaan. Valtakunnalliset jalostustavoitteet kattavat Suomessa tehtävän jalostuksen, mutta myös kasvattajat tekevät itse jalostustavoitteita. Yleisin tavoite ravihevosten jalostuksessa on lisätä hevosen suorituskykyä ja parantaa rakennetta. Hevosista halutaan nopeita, mutta kestäviä. Hevosen terveys on myös tärkeä asia kannattavuuden

kannalta. Jos hevosella on paljon hyviä ominaisuuksia, on sen kanssa työskentely helppoa. Hyvää luonnetta pidetään tärkeänä asiana. (Louhelainen, Thuneberg 2010, 19–20.)

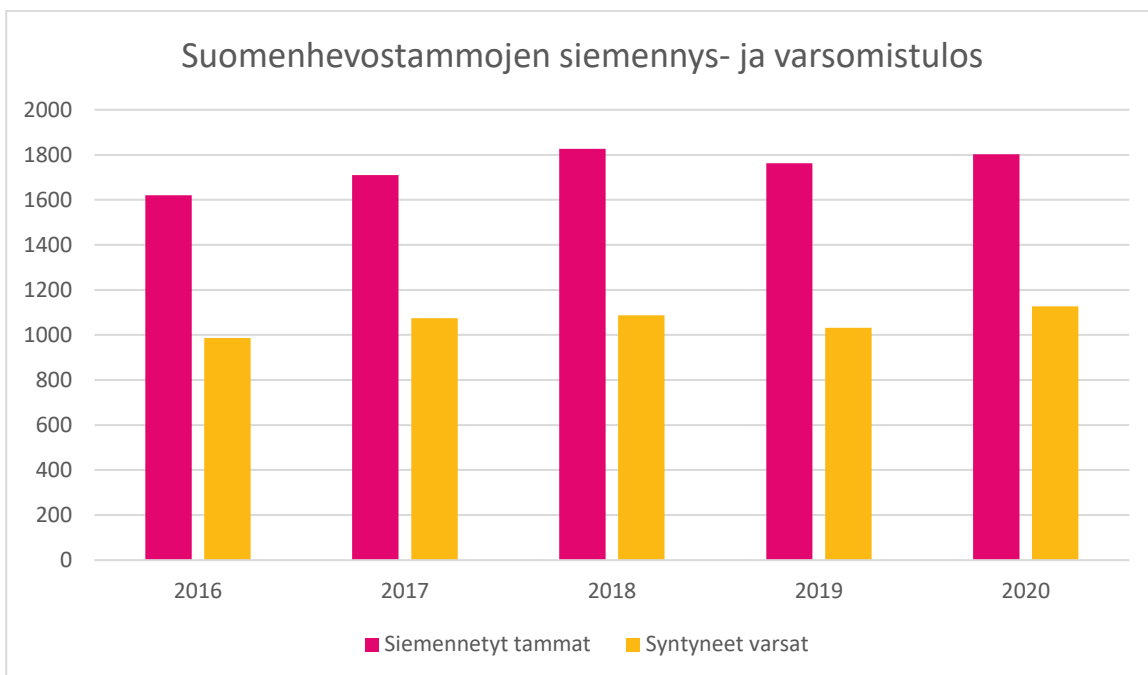
Suomessa siemennetään vuosittain noin 1600 lämminveristä ravihevostammaa ja noin 1800 suomenhevostammaa. Luvut ovat viimeisen viiden vuoden ajan pysyneet samalla tasolla. (ks. Kuvio 1) Astutusmäärät tippuivat vuosien 2009–2014 välillä merkittävästi. Molempien rotujen kohdalla pu-dotusta on lähes tuhat tammaa. (Korhonen 2015, 2–3). Varsomisprosentti on pysynyt valitettavan alhaisena. Esimerkiksi vuonna 2016 astutettiin 1551 lämminveristä ravihevostammaa ja seuraavana vuonna varsoja syntyi 913 kappaletta. (Hevostalous lukuina 2020, 10.) Tämä tarkoittaa sitä, että 638 tammaa eli 41 % siemennetyistä ei jostain syystä tiinehtynyt tai saanut elävää jälkeläistä. (Kuvio 2 ja 3)



Kuvio 1 Suomessa astutetut tammamäärät 2015–2020 (Hevostalous lukuina 2020, 10, muokattu)



Kuvio 2 Lämminveristen ravihevostammojen siemennys ja varsomistulos (Hevostalous lukuina 2020, 10, muokattu)



Kuvio 3 Suomenhevostammojen siemennys- ja varsomistulos (Hevostalous lukuina 2020, 10, muokattu)

5.2 Jalostuksen teoriaa

Suomen Hippos ry määrittelee jokaiselle hevosrodulle jalostustavoitteet. Tavoitteet määritellään hevosen rodun ja käyttötarkoituksen mukaan. Jalostustavoitteen ollessa selkeä keinot voidaan sopia jalostusohjelmassa. Jalostustavoitteiden toteutuminen ja kehitys tulisi olla tarkistettavissa, jotta mahdolliseen negatiiviseen kehitykseen pystyttäisiin puuttumaan. Jalostustavoitteisiin listattujen asioiden on oltava jossain määrin periytyviä, jotta niihin voidaan vaikuttaa jalostuksen kautta. Mitä suurempi periytymisaste on, sitä voimakkaampaa periytyminen on. (Louhelainen, Thuneberg 2020, 19–26) Periytymisaste vaikuttaa vahvasti valittaviin hevosiin jalostustyössä.

Jalostustyössä korrelaatiolla tarkoitetaan sitä, että samat geenit saattavat vaikuttaa useisiin eri ominaisuuksiin. Jos geenit vaikuttavat kahteen eri ominaisuuteen samalla tavalla, on korrelaatio positiivinen. On tutkittu, että esimerkiksi ravitulokset ja rakennearvostelussa saadut liikepisteet korreloivat keskenään. Eli jos hevonen saa hyvät pisteet rakennearvostelussa liikkeistään, se yleensä myös menestyy ravikilpailuissa ja toisin päin.

Jalostustavoitteet määritetään eri tasoilla. Esimerkiksi alkuperäisrotuja sitoo alkuperämaassa asetetut jalostustavoitteet, joita on noudatettava myös muissa maissa (esimerkiksi monet ponirodut). Valtakunnalliset jalostustavoitteet taas koskevat hevosen jalostusta Suomessa. Monesti myös kasvattajat itse asettavat jalostustavoitteita omassa jalostustyössään ja haluavat parantaa eri ominaisuuksia. Jalostustavoitteiden pohjana tulee kuitenkin aina olla eläimen terveys ja hyvinvointi. Jalostettavat ominaisuudet eivät saa aiheuttaa ongelmia hyvinvoinnille. Hyvinvoiva eläin suorittaa korkeammalla tasolla kuin huonosti voiva. (Louhelainen, Thuneberg, 2010, 20–30.)

Jalostustavoitteita voi olla paljon. Usein kuitenkin jalostustavoitteet liittyvät hevosen rakenteen ja suorituskyvyn parantamiseen. Ravihevosista esimerkiksi halutaan nopeampia ja ratsuhevosista paremmin hyppäviä ja parempaa ratsastettavuutta omaavia. Hevosten tulisi olla terveitä sekä niiden tulisi oppia helposti ja omata hyvä luonne. Tällöin hevosen käyttö helpottuu ja se on myös taloudellisesti helpompaa, kun hevosen opettamiseen ei tarvitse käyttää aikaa määräänsä enempää. Hevonen on helpompi työkaveri, kun se omaa paljon hyviä ja haluttuja ominaisuuksia. (Louhelainen, Thuneberg, 2010, 19–46.)

5.2.1 Periytmisasteet

Varsa saa genotyyppinsä eli perimänsä vanhemmiltaan. Genotyyppiin eli perimään eivät ympäristötekijät pysty vaikuttamaan. Ulkoasua muokkaavia ympäristötekijöitä voivat olla valmennus, ruokinta ja hoito. Fenotyyppi puolestaan tarkoittaa perimän eli genotyypin ja ympäristötekijöiden yhteisvaikutusta. Kuitenkaan kaikki vanhemmilta periytyvät ominaisuudet eivät periydy yhtä vahvasti. Esimerkiksi säkäkorkeudella on vahva periytmisaste eli vanhempien säkäkorkeudesta voidaan päätellä syntyvän varsan säkäkorkeus. Hedelmällisyyden periytmisaste puolestaan on pieni, eli siinä varsa voi poiketa vanhemmista huomattavasti. Silloin, kun periytmisaste on lähellä yhtä (1,00 tai 100 %), on periytyminen kaikista todennäköisintä. Ja mitä pienempi periytmisaste on, sitä heikommalla todennäköisyydellä ominaisuus periytyy. Mitä pienempi periytmisaste on, sitä suurempi vaikutus ympäristötekijöillä ominaisuuteen on. (Tuomi 2013 15–16.)

5.3 Jalostuksen historiaa

5.3.1 Suomenhevosen jalostus

Suomenhevosen kantakirja on perustettu vuonna 1907, ja aluksi kantakirjaan hyväksyminen tapahtui hevosen ulkonäön perusteella. Tällöin jalostustavoitteissa korostettiin pyrkimystä hevosen koon lisäämiseen ja tätä kautta sen soveltuvuutta maa- ja metsätaloustöihin työhevoseksi. 1920-luvulla käyttöön tuli suorituskoheet. Näihin kokeisiin kuului käynti- ja juoksunopeuden mittaaminen sekä luonteen arviointi. Kantakirjaan valittiin hevosia siis suorituskyyvyn, lähinnä vetokyyvyn perusteella. 1960-luvulla jalostusvalinta kiinnitti huomiota ravinopeuteen ja 1990-luvulla ratsujen ominaisuuksiin, kuten puhtaisiin askellajeihin, hyppykykyyn ja käsiteltävyyteen. Juoksijasuunta kantakirjaohjesääntöihin syntyi vuonna 1965, kun ravikilpailut yleistyivät. Vuonna 1971 suomenhevosen kantakirja jakaantui ja muodostui neljään jalostussuuntaan: juoksija, ratsu, työhevonen ja pienhevonen. (Suomenhevosen jalostusohjesääntö n.d.)

Jalostusohjesäännön suora lainaus Hippoksesta, käsite on määritelty standardissa seuraavasti:

Juoksija: Jalostustavoitteen mukaisesti suomenhevosjuoksija on urheilullinen ja lihaksikas. Suomenhevosjuoksijalla on sopusuhtainen pää ja ylhäälle asettava kaula. Sen runko on pyöreä ja sillä on vahva lanne ja takaosa. Suomenhevosjuoksijan liikkeet ovat rytmikkäät ja säännölliset. Luonteeltaan se on voitontahtoinen.

Ratsuhevonen: Jalostustavoitteen mukaisesti ratsuhevonen on urheilullinen ja suorituskykyinen. Sillä on sopusuhtainen pää ja ylhäälle asettuva kaula, jossa on pitkä niska, hyvä ylälinja sekä vahva lanne ja takaosa. Suomenhevosratsun askellajit ovat tahdikkaat, joustavat ja matkaavoittavat. Hevosella on ratsain kyky lyhentää ja pidentää askelta kaikissa askellajeissa. Esteillä hevosella on hyvä kapasiteetti ja hyppytekniikka ja se on rohkea, mutta varovainen. Suomenhevosrat- sulla on luontainen kyky kantaa itsensä hyvässä tasapainossa ja luonteeltaan se on eteenpäinpyrkivä.

Pienhevonen: Jalostustavoitteen mukaisesti pienhevonen on pieni kaikilta osiltaan. Pienhevosen säkä- ja lautaskorkeus on 148 cm tai vähemmän. Sillä on ilmeikäs pää, ylhäälle asettuva kaula ja pitkä niska, hyvä ylälinja sekä vahva lanne ja takaosa. Pienhevosen askellajit ovat joustavat ja matkaavoittavat. Hevosella on ratsain ja ajaen kyky lyhentää ja pidentää askelta eri askellajeissa. Hevosella on luontainen kyky kantaa itsensä hyvässä tasapainossa. Se on monikäyttöinen ja suorituskykyinen. Luonteeltaan se on eteenpäinpyrkivä ja palvelualtis.

Työhevonen: Jalostustavoitteen mukaisesti työhevonen on vahvarakenteinen. Se on pitkä- ja syvä- runkoinen, sillä on pysty lapa ja hyvä längensija. Työhevonen on leveä ryntäältä ja lautaselta ja sillä on vahva lanne ja takaosa. Työhevosen liikkeet ovat säännölliset ja matkaavoittavat. Luon- teeltaan työhevonen on sitkeä. (Suomenhevosen jalostusohjesääntö, n.d.)

Kun suomenhevosen kantakirja perustettiin vuonna 1907, oli kantakirjaan merkittävillä oreilla tiu- kat ehdot. Oriin oli oltava vähintään 148 cm korkea sekä vartaloltaan säkäkorkeutta pidempi ja ympärysmitaltaan säkäkorkeutta suurempi. Oriin oli oltava siis isokokoinen. Kiellettyjä ominaisuuksia olivat korkeajalkaisuus, pitkät ja heikot vuohiset, pitkämuotoinen pää, kapea otsa, pitkä ja hoikka kaula sekä erikoisemmat värit, kuten valkoinen ja voikko. (Johansson 2021.) Nykyään suo- menhevosen eri värit ovat sallittuja. Jalkojen virheasennot sekä muut poikkeamat sallitaan kanta- kirjaan kirjattavalle hevoselle, mikäli sen kilpailutulokset ovat poikkeuksellisen hyvät. (Jalostushe- vosten rakenne- ja terveysvaatimukset 2015.)

5.3.2 Ravikilpailujen merkitys

Ravikilpailujen järjestämisen katsotaan alkaneen siitä, kun painettua tietoa kilpailuista on löytynyt. Tämän mukaan ensimmäiset ravikilpailut olivat vuonna 1817. 1860-luvulla päädyttiin järjestämään valtionajoja, jotka olivat nimensä mukaisesti valtion tukemia ravikilpailuja. Kuitenkin hevosta käy- tettiin tuolloin ennen kaikkea kulkuvälineenä ja maataloustöissä. Hevoskanta ei kuitenkaan ollut kehittynyt toivottuun suuntaan ja tähän haluttiin parannusta. Haluttiin parempia ja isompia hevo- sia, jotka soveltuivat hyvin työkäyttöön. (Johansson 2021.)

Valtionajoissa parhaat hevoset palkittiin. Myöhemmin valtionajot kehittyivät niin, että järjestettiin ensimmäinen suurkilpailu eli suuri orikilpailu. Haluttiin löytää absoluuttisesti paras, laadukas ja hyvä ori. Suurella orikilpailulla katsotaankin olevan yhtäläisyyksiä nykyäänkin järjestettävien kuninkuusravien kanssa. Kuninkuusraveissa oriit kilpailevat omassa kilpailussaan ja tammat omassaan. Kuninkuusravit ovat suurin kilpailu, mitä suomenhevosille järjestetään. Lämminverisen ravihevosen saapuessa Suomeen sitä risteytettiin suomenhevosen kanssa, jotta saatiin nopeampia kilpahevosiä. Risteyttäminen kuitenkin kiellettiin, kun suomenhevosen kantakirja syntyi vuonna 1907. (Johansson 2021.)

5.3.3 Lämminverisen ravihevosen jalostus

1950-luvulla kiinnostus lämminverisiä kohtaan kasvoi, kun kilpailu alkoi olla kansainvälisempää Neuvostoliiton ja Ruotsin kanssa. Vuonna 1958 Neuvostoliitto lahjoitti Urho Kekkoselle kaksi kantavaa orlov-sukuista lämminveritammaa. Tämä vaikutti positiivisesti siihen, että lämminverihevosten tulo suomenhevosen rinnalle sallittiin ja ensimmäiset lämminverilähdöt järjestettiin vuonna 1960. (Lämminverisen ravihevosen jalostusohjesääntö n.d.)

Suomalainen lämminverinen ravihevonen on suvultaan amerikkalainen, ranskalainen, orlov tai joku näiden risteytyksistä. Suomalainen lämminverinen ravihevonen merkitään ensirekisteröitäessä kantakirjaan, jos se täyttää asetetut polveutumisvaatimukset. Polveutumisvaatimukset tarkoittavat sitä, että hevonen tulee olla tunnistettu kantakirjan sääntöjen mukaisesti ja hevosen tulee polveutua kantakirjaan merkityistä vanhemmista tai ulkomaiseen kantakirjaan merkitystä isäoriista. Lämminveristen ravihevosten kantakirja Suomessa koostuu pääosastosta, joka jaetaan perusluokkaan ja jalostusluokkiin. Perusluokkaan kuuluvat kaikki hevoset, joita ei ole jalostusarvosteltu tai jotka eivät jostain syystä tule hyväksytyksi jalostukseen. Jalostusluokat määrittävät jalostusarvosteluiden perusteella. (Lämminverisen ravihevosen jalostusohjesääntö, n.d.)

Tamma voidaan jalostusarvostella, mikäli sen ennätys on 3-vuotiaana 20,0 tai parempi, 4-vuotiaana 19,0 tai parempi ja tätä vanhempana 18,0 tai parempi. Tamman tulee lisäksi olla vähintään 3-vuotias, sekä sen tulee olla jalostushevoiseksi sopiva luonteeltaan, rakenteeltaan ja liikkeiltään. Tamman tulee saada jokaisesta arvostelukohdasta vähintään 5 pistettä. Tamma voidaan lisäksi hy-

väkyä jalostusarvostelussa ilman palkintoa jälkeläistensä tulosten perusteella, jos tammalla itsellään ei ole kilpailusuoritusta. (Lämminverisen ravihevosen kantakirjaan merkitseminen, jalostusarvostelu ja siitokseen käyttö, n.d.)

5.4 Siitostammojen hyväksi tehdyt toimenpiteet

5.4.1 Tammapalkkio

Suomen Hippoksella on käytössä tammapalkkiojärjestelmä. Palkkion saa tietyin edellytyksin varsan kasvattaja. Kasvattajaksi katsotaan se henkilö, jolla on tamma omistuksessa tai vuokralla sillä hetkellä, kun varsa syntyy. Tammapalkkiojärjestelmä uudistui viimeksi vuonna 2021, jolloin sitä maksettiin suomenhevostammoille seuraavanlaisesti: 130 J-suunnan tammaa, 40 R-suunnan tammaa sekä 10 T- ja P-suunnan tammaa. Kaikki tammat, jotka ovat jälkeläisistään Valio-palkittuja, saavat tammapalkkion. Lisäksi J-suunnalla 20 tammaa valitaan palkittavaksi voittosumman mukaisessa paremmuusjärjestyksessä, voittosumman ollessa vähintään 50 000e. Loput palkittavat tammat muodostuvat jalostusindeksin mukaisessa paremmuusjärjestyksessä. R-suunnalla ensimmäiset tammat valitaan myös kilpailutulosten perusteella: 20 tammaa valitaan Suomen Ratsastajainliiton 2- ja 5-tason kilpailutulosten perusteella paremmuusjärjestyksessä. Loput palkittavat tammat määrättyvät jalostusarvostelun käyttö- ja rakennepisteiden keskiarvon perusteella. Rakennearvostelu tulee olla tehtynä tammalle 15.10 mennessä varsomisvuonna. (Tammapalkkio n.d.)

Lämminverisistä ravihevosista palkkio maksettiin vuonna 2021 130 tammalle. Rajaus tapahtuu niin, että 30 tammaa valittiin voittosumman mukaisessa paremmuusjärjestyksessä voittosumman ollessa vähintään 50 000e. 90 tammaa valittiin jalostusindeksin mukaisessa paremmuusjärjestyksessä ja loput 10 tammaa hakemusten perusteella. Näillä tammoilla ei ole BLUP-indeksiä Suomessa ja niiden kohdalla valinnassa painotettiin sukua ja mahdollisia jälkeläisnäyttöjä. Jalostusvaliokunta vahvisti hakemusten perusteella palkinnon saajat. Tammapalkkion suuruus oli 500 euroa jokaisen jalostussuunnan ja rodun kohdalla. (Tammapalkkio n.d.)

5.4.2 Hevostalouden maataloustuet

Kansallista kotieläintukea maksettiin hevosille vuoteen 2016 asti. Etelä-Suomen alueella kyseisen tuen maksaminen lopetettiin jo vuonna 2015. Tukea maksettiin siitostammoille ja tamman piti olla

siemennetty jalostukseen hyväksytyllä oriilla. (Hevostalous lukuina 2017, 12.) Tukea maksettiin hevosille eläinyksikkökertoimen mukaan ja esimerkiksi vuonna 2016 yksikkökertoimet olivat siitostamman sekä vähintään 1-vuotiaan suomenhevosen kohdalla 1,00 ja muiden hevosten kohdalla 0,60. Tukea maksettiin 90 euroa/eläinyksikkö eli jos siitostammoja oli 3 kappaletta, oli tuen määrä 3 x 90 euroa. (Kansallisten kotieläntukien maksaminen ja tukitasot 2015.) Tukea maksettiin vielä vuonna 2012 koko maassa yhteensä vajaat 2,2 miljoonaa euroa. (Hevostalous lukuina 2017, 12.)

Suomenhevosista maksetaan alkuperäisrotutukea. Sopimuskauden alussa suomenhevosen tulee olla rekisteriin merkitty ja sen tulee olla varsonut, astutettu tai keinosiemennetty edellisenä vuonna. Tukea maksetaan myös kantakirjatulle siitosoriille. Tukea maksetaan, jos hevosenpitäjällä on vähintään kaksi hevosta. Tuen suuruus on 300 euroa/eläinyksikkö/vuosi. Hevosen kohdalla yksi hevonen vastaa yhtä eläinyksikköä. (Alkuperäisrodut – elävää kulttuuriperintöämme n.d.) Vuonna 2020 alkuperäisrotutukea on maksettu 76 tilalle, joissa on ollut yhteensä 320 hevosta. (Hevostalous lukuina 2020, 12.)

5.4.3 Ravihevosten kasvattajapalkinnot

1970-luvun taitteessa hevoskasvatus oli pohjalukemissa ja syntyvien varsojen määrä oli alhainen. Tilanteen korjaamiseksi päädyttiin maksamaan varsarahaa sekä kasvattajapalkintoja totopelien valtionosuudesta. Varsamäärät kaksinkertaistuivat toimenpiteiden myötä. Varsarahan suuruus perustui aluksi orien laatuun, mutta muutettiin myöhemmin tamman laatuun perustuvaksi. Kasvatuksen tukia maksettiin enimmillään lähes 20 miljoonaa markkaa vuodessa ja 1990-luvun taitteessa kasvatus nousi huippulukemiin. Varsarahan maksaminen lopetettiin 1990-luvun lama-aikaan. (Hyyppä, Mäenpää M, Peltonen T, Saastamoinen M, & Välimäki, 2005, 9.) Nykyisin hevosen kasvattajalle maksetaan kasvattajapalkintoa, joka perustuu kilpailumenestykseen. Kasvattajapalkinto määräytyy hevosen joulukuun loppuun mennessä saavuttamien palkintojen loppusumman perusteella.

Kasvattajapalkintojen tarkoitus on tukea ja edistää kotimaista ravihevoskopasvatusta. Kasvattajapalkinnot maksetaan Veikkaus Oy:n tuotoista maa- ja metsätalousministeriön kautta. Kasvattajapalkintojen suuruus on hevosen iästä riippuen 5–18 % voittosummasta painotuksen ollessa nuorissa hevosissa. 3–4 –vuotiaille suomenhevosille maksettiin 18 % voittosummasta, kun taas 12–15 –vuotiaiden osuus oli vain 5 % voittosummasta. Lämminverisillä vastaavat ikäluokat olivat nuorilla

hevosilla 2–3 vuotta ja vanhemmilla hevosilla 8–12 vuotta. Pienin maksettava kasvattajapalkinto on 150 euroa. Kuninkuusraveista maksettava ylimääräinen kasvattajapalkinto on 15 %. (Ravihevos-ten kasvattajapalkinnot N.d.)

6 Siitostamman valinta

Oriin valinta tammalle:

1. *Tunne tammasi suoritusominaisuudet, liikkeet, luonne, rakenne, jalkojen kestävyys, suku, tiinehtyvyys, ikä*
2. *Vältä korkeaa sukusiitosastetta: ei yli 6 %*
3. *Varmista ettei oriilla ole perinnöllisiä sairauksia*
4. *Vahvista tamman hyviä ominaisuuksia, korjaa heikkoja*
5. *Valitse tavoitteidesi mukaan: vanhempi jälkeläisnäyttöinen ori -> varma valinta TAI nuori lupaa ori -> mahdollisuudet nopeampaan edistymiseen (Louhelainen, Thuneberg 2010, 49.)*

6.1 Tiinehtyvyys

Suomenhevosen hedelmällisyyttä on yleisesti pidetty hyvänä. Tiinehtyvyyteen ja varsomistuloksiin vaikuttavat tamman yleinen hoito ja kiimatarkkailu, ikä sekä tiineyttämismenetelmä. Tamman tiinehtyvyyteen vaikuttaa siis moni ympäristötekijä geenien lisäksi. Nuoret, 3–5-vuotiaat tammät tiinehtyvät parhaiten, kun taas 16-vuotiailla ja vanhemmilla tammoilla on useammin todettu tiinehtyvyysoongelmia. Myös oriiden välillä on eroja niiden sperman laadussa ja tätä kautta tiinehtymistuloksissa. Sperman laatu korreloi suoraan sen kanssa, kuinka hyvin se kestää siirtoja. Kuten vanhemmilla tammoilla tiinehtyvyys heikkenee, myös vanhemmilla oreilla sperman laatu heikkenee. Huonospermaisista oreista on yhä enemmän, eikä varsinkaan vanhemmalle tammalle kannata valita huonospermaista oria. Paras tiineyttämismenetelmä on keinosiemennys, joka tehdään turvallisesti kotitallilla tai siittolassa. (Saastamoinen 2007, 105.)

Hedelmällisyysominaisuudet periytyvät heikosti, eli ympäristötekijät vaikuttavat hedelmällisyyteen perinnöllisyyttä enemmän. Suomenhevosilla on tutkittu jonkin verran hedelmällisyysominaisuuksien periytymistä ja suurin periytyvyysaste on saatu tiinehtymisen pituudelle, 0,33. Hedelmällisyyteen vaikuttavat asiat koostuvat kuitenkin monesta eri asiasta, eikä hedelmällisyyttä saada parannettua vain yhteen asiaan keskittymällä. (Hagman 2008, 52.)

Kaikesta huolimatta joka vuosi tammoja jää tiinehtymättä. Viime vuosina tiinehtymisprosentti on pysynyt alhaisena, mutta syytä tähän ei tiedetä. Kasvatustyön kannattavuus heikkenee huonon tiinehtyvyyden myötä, koska siemennys- ja eläinlääkärikulut täytyy maksaa, mutta varsaa ei välttämättä synny sijoituksista huolimatta. Lisäksi moni siitostamma on ”joutilas” ja jäädessään tyhjäksi on se yhden talven vailla virkaa. Tammaa päästään siementämään vasta seuraavana keväänä uudelleen, joten uutta varsaa voidaan odottaa syntyväksi aikaisintaan kahden vuoden päästä.

6.2 Terveys

Hevoselta vaaditaan hyvää terveyttä käyttötarkoituksesta riippumatta. Heikko terveys sekä kestävyys aiheuttavat usein hevosen kilpailu-uran keskeytymisen. Mitä terveempänä hevonen pysyy, sitä tasapainoisemmin sitä voidaan käyttää ja sen elinkustannukset pysyvät kohtuullisina. Terveysominaisuuksien periytyvyydestä ei ole paljon tietoa. Sairaudet eivät periydy, vaan sitä vastoin alttius sairastua. Terveysominaisuuksien periytymisasteiden on arveltu olevan alhaisia, alle 0,10.

(Hyypä, Mäenpää, Peltonen, Saastamoinen M, & Välimäki 2005.)

Suomenhevosilta ja lämminverisiltä ravihevosilta on tutkittu osteokondroosin eli irtopalojen sekä kavioruston luutuman periytymistä. Suomenhevosilla irtopalojen periytymisastetta ei ole kuitenkaan voitu laskea, koska hevosia ei ole ollut tarpeeksi eli toisin sanoen aineisto on ollut liian pieni. Lämminverisillä on tutkittu irtopalojen periytyvyyttä enemmän ja periytymisasteeksi on saatu eri tutkimuksissa kohtalainen periytyvyys: 0,20–0,35. Kavioruston luutuman periytymisaste on suomenhevosilla huomattavan korkea: 0,30–0,50. Suomenhevosten jalostusarvostelussa kiinnitetäänkin erityistä huomiota. (Hyypä ym. 2005.)

6.3 Rakenne

Hevosen rakenne käsittää sen ulkoisen rakenteen, liikkeet sekä hampaiden ja luuston rakenteen. Tärkein yksityiskohta rakenteessa on jalkojen rakenne sekä jalka-asennot. Rakennevirheet ja muut rakennepoikkeamat aiheuttavat liikevirheitä ja näin altistavat hevosta loukkaantumisille. Rakennetiedot periytyvät kohtalaisen hyvin korkeimpien periytyvyysasteiden ollessa vartalon mittoilla 0,40–0,90. (Saastamoinen 2007, 134.)

Rakenne on tärkeä kestävyiden, terveyden ja hyvinvoinnin kannalta. Ravihevosella rakennearvostelussa suuri starttimäärä ilmentää jalkojen hyvää kestävyttä. Rakennearvostelussa jalkojen terveyttä arvioidaan nivelpussien täyttymisellä ja jänteiden turpoamisella. (Louhelainen, Thuneberg 2010.) Rakenteen arvostelulla on pitkä perinne suomalaisessa hevosjalostuksessa. Suomenhevosen rakennearvostelu tapahtuikin aluksi vain ulkomuodon perusteella. Nykyään rakennearvostelussa kiinnitetään huomioita sellaisiin asioihin, jotka ovat hevosen terveydelle ja suorituskyvylle tärkeitä. Hevosen etujalat saavat rakennearvostelussa suurimman huomion, sillä ne kantavat hevosen painosta 60–65 %.

Kilpahevonen voi virheellisistä jalka-assennoistaan huolimatta tehdä hyvän kilpauran, mutta jalostuskäytössä tällainen hevonen voi kuitenkin periyttää jälkeläisilleen vakava-asteisia virheellisiä jalka-asentoja. Virheetöntä hevosta ei kuitenkaan ole olemassa ja myös jalostustyössä täytyy tehdä kompromisseja. Rakenteen virheille periytymistä suurempi vaikutus on ympäristötekijöillä. On vaikeaa arvioida, kuinka suuri osa rakennevirheistä syntyy jo sikiöaikana, ja ne puhkeavat vasta epäedullisissa olosuhteissa varsa-aikana. (Louhelainen, Thuneberg 2010, 44.)

6.4 Suku

Sukulaiset muistuttavat aina jonkin verran toisiaan, koska sukulaisten taustalla on samat geenit. Jälkeläinen saa puolet geneistään isältä ja toisen puolen emältä. Jälkeläisen sukulaisuussuhde tälöin on sekä isään että emään 0,50. Hyviä ominaisuuksia halutaan siirtää sukupolvelta seuraavalle ja tässä turvaudutaan toivottavien geenien periytymiseen. Mitä kauempana sukutaulussa isovanhempi on, sitä vähemmän geenit vaikuttavat, sillä yhteisten geenien osuus puolittuu jokaisessa sukupolvessa. (Back 2021.)

Orit saavat suuremman huomion siitoksessa, sillä ne saavat saman vuoden aikana kymmeniä tai parhaimmillaan lähemmäs sata jälkeläistä. Tammalla on mahdollisuus vain yhteen jälkeläiseen vuosittain, sillä alkionsiirrossa noudatetaan EU:n maa- ja metsätalousministeriön asettamia vaatimuksia. (Lämminverisen ravihevosen kantakirjaan merkitseminen, jalostusarvostelu ja siitokseen käyttö 2019, 9). Tammalla olisi käytännössä mahdollisuus saada useampi jälkeläinen vuodessa alkionsiirron avulla. Suomenhevosilla orien vuosittain saamia tammamääriä on alettu rajoittamaan, sillä usein orivalinta suosii pientä osaa oreista niiden poikkeuksellisen hyvien kilpailutulosten ansi-

osta. Tammamäärää on rajoitettu vuonna 2020 120 tammaan ja vuonna 2022 yhden oriin on mahdollista saada vuosittain enintään 100 tammaa. Tammamäärän rajoittamisella yritetään puuttua suomenhevospopulaation sukulaistumiseen ja sukusiitokseen, mutta se ei poista ongelmaa, sillä kärjessä olevat orit ovat usein läheistä sukua keskenään. (Heinonen 2019.)

6.4.1 Sukusiitos

Sukusiitoksella tarkoitetaan sellaisten yksilöiden pariutumista, jotka ovat sukua toisilleen. Hevosjalostuksessa sukusiitokseksi tulkitaan se, jos yksilöt ovat keskenään enemmän sukua toisilleen kuin populaatiossa keskimäärin. Sukusiitos vähentää geneettistä vaihtelua. Sukusiitoksen seurauksena lisääntyvät paitsi toivotut myös ei-toivotut ominaisuudet, kuten esimerkiksi perinnölliset sairaudet. Erilaisten epämuodostumien on todettu lisääntyvän sukusiitoksessa. (Immonen 1992, 4–9.)

Sukusiitoksesta puhutaan paljon etenkin pienempien populaatioiden, kuten suomenhevosen kohdalla. Suomenhevosen syntyvyys on ollut laskusuhdanteinen useamman vuoden ajan ja sukusiitos on koettu vaaraksi, koska suurin osa suomenhevosista on jalostettu J-suunnalle. Suurella osalla tammoista käytetään samoja oreja siitokseen. Sukusiitos on jossain määrin välttämätön asia suljetuissa populaatioissa, kun risteytyksiä ei sallita. Sukusiitoksen mahdollisimman suuri välttäminen saavutettaisiin, mikäli suurinta osaa populaatiosta käytettäisiin siitokseen. (Louhelainen, Thunberg, 2010, 27–29)

J-suunnalle jalostettavien suomenhevosten geeneihin haetaan tiettyjä ominaisuuksia, jotka ovat pakkautuneet tiettyihin sukuihin. Kun näitä sukuja kerrataan, sukusiitosaste nousee. Suomenhevosella keskimääräinen sukupolvien välinen aika on 13 vuotta. Jos sukusiitosastetta haluttaisiin pienentää, jouduttaisiin jalostuksessa tekemään radikaaleja ratkaisuja. Jalostukseen jouduttaisiin valitsemaan yksilöitä, joilta ei ole odotettavissa huipputuloksia jalostuksessa. Tällainen työ olisi ennemminkin jonkin laitoksen tai yhdistyksen tehtävä kuin yksittäisten hevoskasvattajien. Ratsu-, pien-, ja työhevosilla sukusiitosaste on juoksijas suunnan hevosia pienempi, mutta sekin on viime vuosina ollut nousussa. Monella näiden jalostussuunnan hevosista on myös juoksijahevosiä sukutaalussaan. (Lind 2018, 83–84.)

6.4.2 BLUP-indeksi

BLUP-indeksi tulee sanoista Best Linear Unbiased Prediction eli paras lineaarinen harhaton ennuste. BLUP-indeksi tarkoittaa siis parasta mahdollista ennustetta hevosen perinnöllisestä tasosta. BLUP-indeksi on jalostusindeksi ja jalostuksessa apuna käytettävä työkalu. Sitä voidaan käyttää apuna jalostustyössä niin jalostukseen käytettävää hevosta valittaessa kuin käytännön jalostustyössäkin. BLUP-indeksi lasketaan vuosittain.

Jalostusindeksi lasketaan Suomessa suomenhevosille ja lämminverisille ravihevosille. Hevosten BLUP-indeksi muodostuu kolmesta eri osasta: suvusta eli hevosen vanhempien ja esivanhempien perinnöllisestä tasosta, hevosen omista kilpailutuloksista sekä hevosen jälkeläisen ravikilpailutulosten perusteella. Jos hevosella ei ole omia jälkeläisiä tai ravikilpailutuloksia, on sen BLUP-indeksi sama kuin sen vanhempien indeksin keskiarvo. BLUP-indeksi voi nousta tai laskea, kun hevoselle itselleen tai sen jälkeläisille kertyy tuloksia. (Jalostusindeksit n.d.) BLUP-indeksiä laskettaessa otetaan huomioon ympäristötekijät, kuten tässä tapauksessa ravikilpailuissa esimerkiksi ohjastaja, lähtörata ja hevosen ikä. Kun huomioon otetaan ympäristötekijät, saadaan laskennassa hevosen perinnöllinen taso. BLUP-indeksissä otetaan huomioon yksittäinen ravikilpailulähtö, jolloin ympäristötekijöitä voidaan vertailla. BLUP-indeksi määrittyy osaindeksien avulla seuraavin painoituksin: 40 % aikaero, 25 % voittosumma, 25 % starttiin tulo ja 10 % vuoden paras aika. Aikaerolla tarkoitetaan hevosen kaikissa kilpailuissa saavutetun kilpailuajan eroa lähdön voittajahevosen aikaan verrattuna. Voittosummalla tarkoitetaan koko vuoden tuloja. Starttiin tulo tarkoittaa sitä, että hevonen tulee kilpailemaan elämänsä aikana. Mitä nuorempana hevonen on aloittanut kilpailemisen, sitä suuremman osaindeksin se saa. Vuoden parhaalla ajalla vertaillaan hevosten absoluuttista nopeutta. (Saastamoinen, MTT, Mäenpää, Peltonen, Suomen Hippos, Thuneberg-Selonen 2003.)

Kokonaisindeksin lisäksi ilmoitetaan arvosteluvarmuus. Indeksillä on aina ennuste hevosen jalostusarvosta, joten arvosteluvarmuudella kuvataan luotettavuutta hevosen todelliselle jalostusarvolle. Korkein mahdollinen arvosteluvarmuus on 1 eli 100 %. Arvosteluvarmuuteen vaikuttaa hevosen omat jälkeläiset sekä näiden jälkeläiset. Arvosteluvarmuus on suurempi, mitä enemmän tuloksia on käytettävissä. (Saastamoinen ym. 2003.)

6.4.3 Ratsuhevosten jalostusindeksit

Suomessa ei ainakaan vielä lasketa jalostusindeksejä ratsuhevosille. Kuitenkin monessa muussa maassa ratsuillekin on laskettu indeksejä. Islanninhevosille BLUP-indeksejä on kuitenkin laskettu yhteistyöprojektissa, jossa on Suomen lisäksi mukana 10 maata. Laskentamenetelmä on hyvin monimutkainen, mutta se koostuu monesta eri osa-alueesta, kuten tyypillisestikin BLUP-indeksejä laskettaessa. Jalostusarvon ennuste lasketaan islanninhevosilla yksittäin jokaiselle jalostusnäyttelyssä arvioitavalle ominaisuudelle sekä kokonaispisteille. Kuten yleensä, myös arvosteluvarmuus ilmoitetaan. (World Fengur ja BLUP-indeksi n.d.)

6.5 Luonne

Siitostamman luonteella on merkitystä sen näyttäessä esimerkkiä varsalleen. Tamman luonne siis ”periytyy” herkemmin varsalle kuin orin luonne, sillä tamma viettää varsan kanssa aikaa sen ensimmäiset puoli vuotta, ori ei päivääkään. Varsa oppii emänsä esimerkin kautta, kuinka suhtautua esimerkiksi uusiin tilanteisiin. Lisäksi tamman luonteella on merkityksensä siihen, kuinka se itse hoitaa varsaansa ja kuinka se antaa ihmisen käsitellä itseään ja varsaansa. (Pesu 2008, 8.)

Siitostamman ollessa suopea omistajalleen on sen käsittely helppoa ja turvallista. Jos tamma on vihainen ihmiselle, on sen pito vaarallista. Jotkut tammat saattavat olla vihaisia varsoilleen, jolloin niiden pitoa siitostammana voi olla tarpeellista miettiä uudelleen.

7 Siitostamman tärkeimmät ominaisuudet – tutkimuksen tulokset

Kysely päätettiin tehdä tamman omistajille, sillä he tekevät jalostustyön suurimmat valinnat valitessaan siitostammat sekä näille oriit. Tammanomistajat ovatkin erittäin merkittävässä roolissa jalostustyön tulevaisuudessa luodessaan uusia sukupolvia. Kysely tehtiin Webropol-ohjelmalla ja se laitettiin sähköpostilevitykseen Hippoksen toimesta. Kysely lähetettiin 3000 tammanomistajalle ja vastauksia saatiin 545 kappaletta. Vastausprosentiksi muodostui siis 18,2 %.

7.1 Kasvattajaprofiili

Kyselyssä haluttiin selvittää suomalaista kasvattajaprofiilia siitostamman laadun tutkimisen ohella. Kasvattajaprofiilin luominen on tärkeässä roolissa kasvattajatyön jatkumista ajatellen. Kun kasvattajaprofiili on Hippoksen tiedossa, voidaan kasvatustyötä tukea parhaalla mahdollisella tavalla.

7.1.1 Ikä- ja sukupuolijakauma

Kyselyyn vastanneista 71% oli naisia ja 28% miehiä. 2 vastaajaa oli vastannut olevansa sukupuoleltaan jokin muu ja 3 vastaajaa ei halunnut vastata kysymykseen. Suurin yksittäinen vastaajaryhmä koostui 40–50 vuotiaista naisista. Heidän osuutensa oli 35,1 %. Miehiä kyselyyn vastasi naisia vähemmän ja vastaavasti lähes puolet vastanneista miehistä oli yli 60-vuotiaita. (Taulukko 1.)

Taulukko 1 Kasvattajakyselyn ikäjakauma

Ikäluokka	Nainen		Mies		Yhteensä
	kpl	%	kpl	%	
18–30 vuotta	35	9,10 %	2	1,30 %	37
30–40 vuotta	89	23,00 %	11	7,30 %	100
40–50 vuotta	136	35,10 %	21	13,80 %	157
50–60 vuotta	99	25,60 %	45	29,60 %	144
yli 60 vuotta	28	7,20 %	74	48,00 %	101
Yhteensä	387		152		539

7.1.2 Kasvattajien asuinpaikkakunta

36 % vastaajista asui Etelä-Suomessa. Länsi-Suomessa asui lähes yhtä paljon vastaajia, 33 %. Vähemmistö vastaajista asui Pohjois- ja Itä-Suomessa. Vastaajista Pohjois-Suomessa asui 12 % ja Itä-Suomessa 19 %.

7.1.3 Kasvattien lukumäärä ja kasvatussuunta

Kyselyyn oli vastannut sekä vähän että paljon kasvatteja kasvattaneita vastaajia. 54 % kyselyyn vastaajista oli kasvatteja vähän, 1–5 kappaletta. 19 % kyselyyn vastanneista oli kasvatteja 5–10 kappaletta. Myös pitkän linjan hevoskasvattajia oli vastannut kyselyyn. 14 % vastaajista kasvatteja oli 10–20 kappaletta ja yli 20 kasvatin vastaajia oli 13 %.

Kasvatussuuntaan tuli valita pääsuunta, vaikka kasvatteja saattaa olla montaa rotua. Tässä kyselyssä vaihtoehtoina oli kyselyn tarpeen huomioon ottaen lämminverinen ravihevonen sekä suomenhevonen eriteltynä neljään eri jalostussuuntaan. Kyselyyn vastanneista 302 vastaajaa kasvat-
taa suomenhevosta ja 238 vastaajaa puolestaan lämminverisiä ravihevosta. Koska suomenhevosen kasvatus jakaantuu neljään eri jalostussuuntaan, on lämminverinen ravihevonen-vastausvaihtoehdolla eniten vastaajia, 44 %. Toiseksi eniten on J-suunnan suomenhevosen kasvattajia 35 % osuudellaan. Suomenhevosratsuja kasvat-
taa 17 % kyselyyn vastanneista. Työhevosta sekä pienhevosta on vähemmistöllä. 6 vastaajaa oli ohittanut tämän kysymyksen.

7.2 Kasvatustoimintaan vaikuttavat asiat

Kyselyn seuraavassa osiossa haluttiin selvittää kasvatustoimintaan vaikuttavia asioita sekä kasvatuksen jatkuvuutta. Kasvatustoimintaan vaikuttaviin laadullisiin seikkoihin etsittiin vastauksia jo olemassa olevien laatumittareiden näkökulmasta. Tällaisia laatumittareita ovat muun muassa BLUP-indeksi sekä sen pohjalta kehitetty kasvattajapalkkiojärjestelmä.

Lisäksi osiossa haluttiin selvittää tammanomistajan mielipidettä siitä, mitkä laadullisista ominaisuuksista ovat tärkeimpiä sekä kasvattajan mielestä että olemassa olevan oman tamman kohdalla.

7.2.1 Kasvatuksen jatkuvuus

Suurin osa kasvattajista uskoo kasvatustoimintansa jatkumiseen. 72 % vastasi ”kyllä” kysymykseen siitä, aikooko hän käyttää tammaansa jalostukseen seuraavina vuosina. 11 % vastaajista aikoo lopettaa kasvatustoiminnan, ja 17 % vastaajista on epävarmoja toiminnan jatkumisesta.

7.2.2 Tammapalkkion merkityksellisyys

66 % kyselyyn vastanneista ei ole maksettu tammapalkkiota. Heistä kuitenkin 37 % pitää tammapalkkiota tärkeänä ja 25 % erittäin tärkeänä osana jalostustyötä. 29 % heistä ei pidä tammapalkkiojärjestelmää lainkaan tärkeänä.

Tammapalkkion saaneilla vastaajilla vastaavat luvut ovat erilaiset. Heistä 38 % pitää tammapalkkiota erittäin tärkeänä ja 37 % tärkeänä osana jalostustyötä. 18 % ei pidä lainkaan tärkeänä.

Kokonaisuutena tammapalkkiojärjestelmää pidetään kuitenkin tärkeänä. Kaikista vastaajista 37 % oli sitä mieltä, että se on tärkeä ja 28 % piti tammapalkkiota erittäin tärkeänä osana omaa jalostustyötä.

7.2.3 BLUP-indeksin merkityksellisyys ja käyttö

BLUP-indeksistä kyselyssä oli kaksi kysymystä: ”Tiedätkö mikä BLUP-indeksi on ja mistä se koostuu?” ja ”Oletko käyttänyt BLUP-indeksiä jalostustyössäsi?”

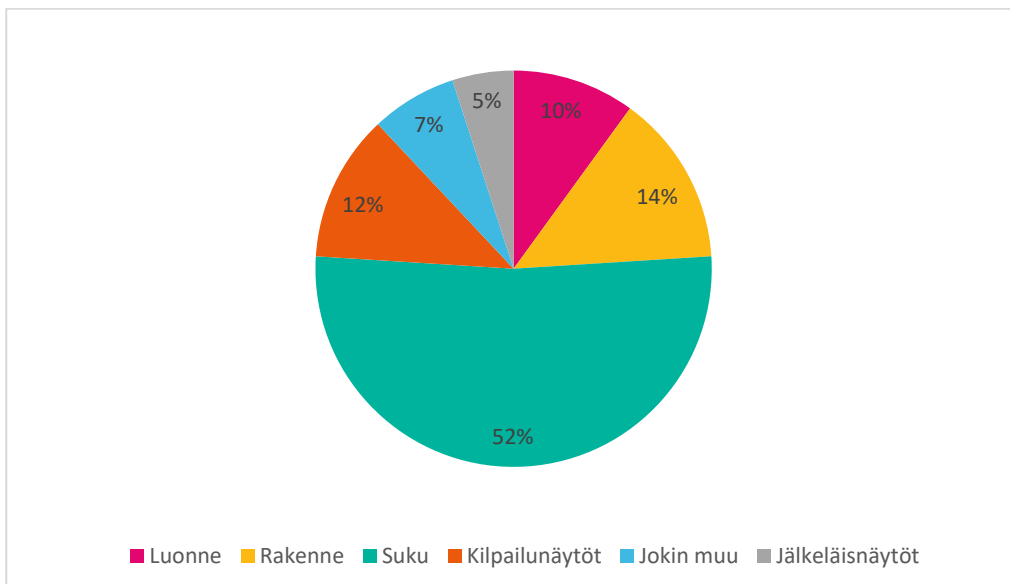
Kyselyyn vastanneista yli puolet, 51 %, tietää BLUP-indeksistä jotain. 27 % vastasi tietävänsä tarkalleen BLUP-indeksin sisällön. Kyselyn mukaan BLUP-indeksin käyttö jalostustyössä jakaa vastaajat aika lailla tasan. 45 % vastaajista ei ole käyttänyt indeksiä jalostustyönsä apuna ja 42 % on käyttänyt.

7.2.4 Laadullisten asioiden tärkeysjärjestys

Kysymyksessä 12 vastaajia pyydettiin miettimään omaa siitostammaansa ja antamaan yksi, tärkein syy sille, miksi tamma on valikoitunut siitokseen. Laadullisia vaihtoehtoja olivat luonne, rakenne,

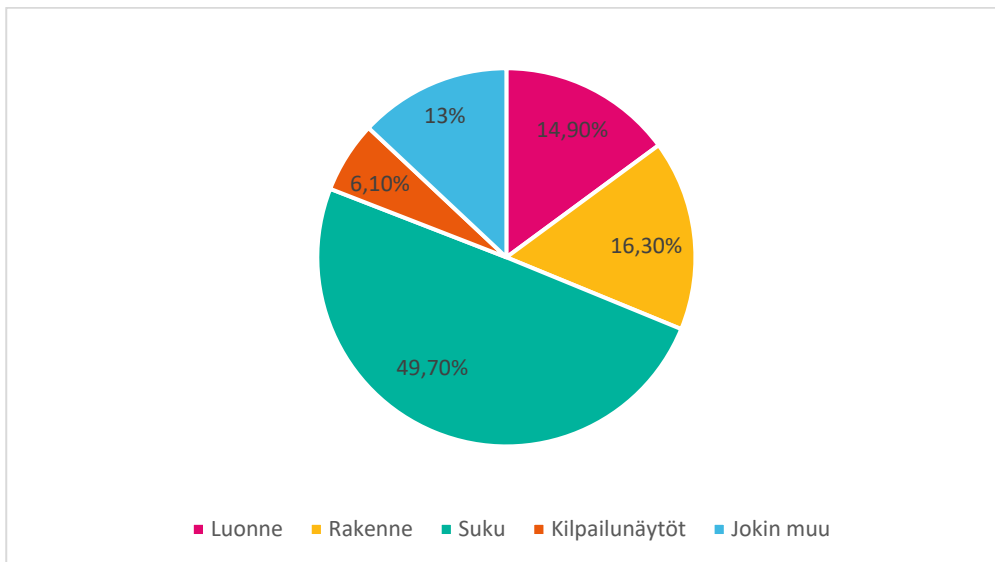
suku, kilpailunäytöt, jälkeläisnäytöt sekä jokin muu. Jokin muu-vaihtoehdon jälkeen oli kenttä, johon sai kirjoittaa oman mielipiteensä. Tähän kohtaan tuli kaikkiaan 44 kommenttia, joista 23 oli kirjoitettu useampi laatuominaisuus, kuten esimerkiksi luonne ja rakenne tai näistä koostuva kokonaisuus.

Hieman yli puolet vastaajista vastasi suvun olevan tärkein syy siihen, miksi oma siitostamma on valikoitunut siitokseen. Hyvä rakenne oli 14 % vastaajilla tärkein syy oman siitostamman kohdalla ja 12 % hevosen kilpailunäytöt. Luonteen nosti 10 % vastaajista tärkeimmäksi ominaisuudeksi. (Kuvio 4.)



Kuvio 4 Oman siitostamman tärkein ominaisuus

Viimeisessä kysymyksessä numero 13 vastaajia pyydettiin pohtimaan erilaisten laatuominaisuuksien tärkeyttä sekä laittamaan ne tärkeysjärjestykseen. Tärkeysjärjestys oli määritelty 1–5 niin, että 1 on tärkein ja 5 vähiten tärkein. Laatuominaisuuksiksi oli valittu samat vaihtoehdot kuin edellisessä kysymyksessä pois lukien jälkeläisnäytöt. Tässäkin kysymyksessä siitostamman tärkeimmäksi ominaisuudeksi nousi suku. (Kuvio 5.)



Kuvio 5 Siitostamman tärkein ominaisuus

Tärkeysjärjestykseen tärkeimmäksi 271 vastaajaa valitsi suvun. Suvun jälkeen vastaukset hajaantuivat eri vaihtoehtojen välille. Rakennetta pidettiin toiseksi sekä kolmanneksi tärkeimpänä 173 ja 176 vastaajan toimesta. Kilpailumenestys oli neljänneksi tärkein asia 215 vastaajan mielestä. Jokin muu-vaihtoehto sai vähiten tärkeänä 399 vastausta. Jokin muu kohtaan sai antaa vapaan kommentin, mutta tähän kohtaan oli annettu vain kaksi kommenttia, joten tutkimuksen kannalta ne eivät ole merkittäviä. (Taulukko 2.)

Taulukko 2 Laatuominaisuuksien tärkeysjärjestys tärkeimmästä vähiten tärkeään (1–5)

	1 (Tärkein)	2	3	4	5 (Vähiten tärkeä)	Vastaajia yhteensä
Suku	271	88	101	42	43	545
Luonne	81	133	140	167	24	545
Kilpailumenestys	33	130	113	215	54	545
Rakenne	89	173	176	82	25	545
Joku muu	71	21	15	39	399	545

8 Johtopäätökset

Kyselyyn saatiin 545 vastausta, mikä on hyvä saavutus vastausprosentin ollessa 18,2. Suurin osa vastaajista asui Etelä- ja Länsi-Suomessa ja vähemmistö vastaajista Itä- ja Pohjois-Suomessa. Tulokset oli ennakoitavissa, sillä Itä- ja Pohjois-Suomessa on vähemmän hevosia kuin Etelä- ja Keski-Suomessa. Kyselyn lähettäminen oli helppoa, sillä se levitettiin sähköpostitse Suomen Hippos ry:n toimesta. Ajankohtana joulukuu oli sopiva, sillä kesällä hevoskasvattajat ovat kiireisiä syntyvien varsojen sekä siemennettävien tammojen kanssa. Koronaviruspandemia on myös aiheuttanut sen, että ihmiset ovat entistä enemmän kotona. Tämä varmasti lisää vastaajien määrää, sillä aikaa saattaa olla tällä hetkellä käytettävissä enemmän kuin ennen pandemiaa.

Kyselyyn vastanneista suurin osa aikoo tulevaisuudessa jatkaa kasvatusta eli voidaan uskoa kasvatuksen tulevaisuuden olevan valoisaa. 65 % kasvattajista piti Hippoksen tammapalkkiota tärkeänä tai erittäin tärkeänä asiana osana omaa kasvatustyötään. Myös BLUP-indeksin ymmärtäminen kasvattajien keskuudessa on korkea ja he tietävät mistä se koostuu, onhan BLUP-indeksi sidoksissa tammapalkkioon.

Kyselyssä selvisi, että laadulliset asiat oli selvästi hyvin valittu, sillä vaihtoehtona ollut ”jokin muu” ei kerännyt runsaasti vastauksia. Laadulliset asiat ovat selvät kasvattajille, mutta niistä yhden tärkeimmän valitseminen on selvästi hankalaa. Kuten tutkimuksesta selviää, 44 vastaajaa ei halunnut valita yhtä, tärkeintä syytä oman siitostamman valintaan. Nämä 44 vastaajaa vastasivat, että kokonaisuus ratkaisee eikä siitostammaa ole valittu yhden ominaisuuden perusteella.

Tutkimustuloksista selviää, että kasvattaja arvostaa suvun tärkeimmäksi laadulliseksi ominaisuudeksi. Kilpailunäytöt ovat merkittävin poikkeama kuvioiden 4 ja 5 välillä, joten oman tamman kohdalla kilpailunäyttöjä ehkä siis arvostetaan enemmän kuin ostettavan tamman kohdalla.

Jälkeläisnäytöt eivät ole merkittävässä roolissa oman tamman kohdalla. Tästä voidaan päätellä, että tammoja ei osteta kovin paljoa siitoskäyttöön, vaan esimerkiksi kilpahevoseksi ostettu hevonen jää siitokseen uransa jälkeen. Täytyy myös huomioida, että etenkin suomenhevosen kohdalla varsan syntymän ja sen kilpailunäyttöjen välillä on huomattavan pitkä aika. Suomenhevonen alkaa kilpailu-aikaisintaan 4-vuotiaana eli tamman siementämisestä jälkeläisnäyttöihin kuluu aikaa vähintään 5 vuotta. Moni tamma ei välttämättä siis ehdi saada jälkeläisnäyttöjä elämänsä aikana,

etenkin jos tamma siirtyy siitokseen iäkkäänä. Tässä tapauksessa moni tamma on siirretty pois siitokäytöstä ennen kuin jälkeläisnäyttöjä ehtii syntyä. Toki jälkeläisnäyttöinä voidaan ajatella myös tamman emälinjan jälkeläisnäyttöjä eikä keskittyä ainoastaan tamman omiin jälkeläisiin.

9 Pohdinta

Opinnäytetyöprosessi oli mielenkiintoinen ja opettavainen. Kyselyn tekemisen jälkeen huomasin, että kyselystä oli monen tarkistuskerran jälkeen kuitenkin jäänyt jotain pois sekä kysymyksiä olisi voinut asetella eri tavalla. Kyselyn vastausten perusteella huomasin, että laadun määrittäminen ei olekaan niin helppoa kuin voisi kuvitella. Nyt ymmärrän, miksi Hippos on vuosien saatossa muokannut tammapalkkiojärjestelmää niin moneen kertaan. Hiukan jäi harmittamaan se, että Webropol antoi ohjelmana rajalliset mahdollisuudet ristiintaulukointiin. Sain kuitenkin vertailtua lämminveristen ravihevosten omistajien ja suomenhevosten omistajien vastauksia eivätkä ne kuitenkaan poikenneet toisistaan juuri lainkaan, joten sitä en raportoinut. Olisi ollut kuitenkin mielenkiintoista tietää kuinka kasvattajien mielipiteet vaihtelevat vaikkapa asuinpaikan ja jalostussuunnan mukaan.

Kasvatustyö vaikuttaa olevan hevoskasvattajille sydämen asia. Kyselyn lopussa sai jättää vapaan sanan ja tähän tuli 148 kommenttia. Kommenteista 12 koski sitä, että kysely on huonosti tehty ja riittämätön tai kommentit olivat loukkaavia. Pieni osa kommentoijista kiitti kyselystä. Vastaajat kuvasivat kasvatustyötä värikkäin sanoin, esimerkiksi kasvatustyön olevan ”miljonäärihommaa”. 26 vastauksessa kritisoitiin nykyistä tammapalkkiojärjestelmää ja kerrottiin, että kasvattajat tarvitsevat enemmän tukea kasvatustoimintaansa. Tammapalkkiojärjestelmä on muuttunut useaan kertaan ja sain kasvattajien kommenteista sellaisen vaikutelman, että pysyvää, selkeää tammapalkkiojärjestelmää kaivataan. Lisäksi kasvattajat olivat huolissaan siitä, että hevoskasvatuksella ei ole olemassa mitään selkeää ja pysyvää tukijärjestelmää vaan kasvattajat maksavat eri hevosrotujen säilymisen ”omasta pussistaan”. Täytyy myöntää, että kasvatustoiminta on kallista ja pitkäjänteistä työtä. Saadut tulokset näkyvät vasta vuosien päästä varsan syntymästä, ja vasta sen ollessa täysikasvuinen selviää sen kapasiteetti ja lahjakkuus.

Oli mielenkiintoista, että hyvä suku nousi tärkeimmäksi kriteeriksi siitostammaa valittaessa. Kuviot 4 ja 5 osoittavat, että tämä mielipide pysyy samana, vaikka ehkä oletin, että oman tamman kohdalla kilpailunäytöt nousisivat vielä merkittävämpään rooliin. Itselle kuitenkin nousi kysymys siitä, että millainen hyvä suku sitten on ja miten se määritellään? Millainen suku määritellään huonoksi?

Millainen suvun täytyy olla, että se on jalostuksellisesti hyvä? Samaa oli pohtinut yksi vastaaja lauseella: *"Hyvä suku ei välttämättä tarkoita jalostuksellisesti mielenkiintoisen ja hyvän suvun kriteerejä, hyvä suku siitostammalla tarkoittaa emälinjan tuotantoa."* Se on totta, että nykypäivänä kaikilla tammoilla on hyvät isät, mutta ehkä emälinjaa tulisi korostaa enemmän siitostammaa valitessa ja palkitessa. Harmittavasti toisesta kysymyksestä oli jäänyt laatuominaisuuksista jälkeläisnäytöt kokonaan pois. Tässä kohdalla toki kysymyksen kohtaan "joku muu" olisi voinut vastata jälkeläisnäytöt. Näin oli tehnyt vain yksi kyselyyn vastannut.

Vapaa sana -osiosta kävi ilmi, että kasvattajat ovat jättäneet vanhoja kilpatammojaan siitokseen. Kuitenkaan yleisesti kilpailunäyttöjä ei arvostettu muuten kuin oman tamman kohdalla. Itseäni jäi mietityttämään se, että annetaanko omalle tammalle joitakin laadullisia ominaisuuksia anteeksi. Moni vastaajista kuitenkin painotti sitä, että kokonaisuus ratkaisee eikä yhtä, tärkeintä vaihtoehtoa voi valita. Olen itsekin sitä mieltä, että kokonaisuus on tärkeä. Yksi, paras ominaisuus ei kuitenkaan sulje muita hyviä ominaisuuksia pois, eikä se tarkoita sitä, että valinta täytyisi tehdä vain yhden ominaisuuden mukaan. Omia hevosia miettiessäni ei ollut vaikeaa valita tärkeintä syytä siitokseen siirtämiselle. Osalle vastaajista kuitenkin tämä oli selvästi vaikeaa, koska se herätti paljon kommentteja vapaa sana -osiossa.

Jatkotutkimuksissa olisi mielenkiintoista paneutua tarkemmin kasvattajaprofiiliin. Tässä opinnäytetyössä kävi ilmi, että suuri osa kasvattajista alkaa olla jo iäkkäitä. Kuinka turvataan kasvatuksen jatkuminen niin, että varsoja syntyy vuosittain tarpeeksi? Tämän opinnäytetyön kyselyn tuloksista selvisi, että 72 % vastanneista aikoo käyttää tammaansa siitokseen tulevaisuudessa. Kuitenkin vuonna 2011 tehdyn opinnäytetyön (Lehmusvaara 2011.) mukaan monikaan kasvattaja ei ole jatkamassa kasvatustyötä etenkin huonon kannattavuuden vuoksi. Toinen asia, jota olisi mielenkiintoista tutkia on, mitkä asiat johtavat tamman tyhjäksi jäämiseen. Hevoset ovat keskimäärin huonoja eläimiä tiinehtymään ja niiden oikea-aikainen siemennys on ensiarvoisen tärkeää. Kuten kuvioista 2 ja 3 voidaan todeta, noin 40 % vuosittain siemennettävistä tammoista jää ilman varso-
mistulosta.

Lähteet

Alkuperäisrodut – elävää kulttuuriperintöämme. Ruokavirasto. N.d. Manner-Suomen maaseudun kehittämishjelma 2014–2020. Lomake Ruokaviraston sivuilla. Viitattu 8.11.2021.

https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/tietoa-meista/asiointi/oppaat-ja-lomakkeet/viljelijat/tuet-ja-rahoitus/oppaat-ja-esitteet/alkuperaisrodut_esite.pdf.

Back, S. 2021. Hevosen sukulaistuminen ja erisukuisuus – mitä meidän pitäisi tietää asiasta? Jalostuksen erikoisartikkeli Suomen Hippoksen sivuilla 15.4.2021. Viitattu 24.2.2022. <https://www.hippos.fi/hevoskasvatus/jalostuksen-erikoisartikkeli/hevosen-sukulaistuminen-ja-erisukuisuus-mita-meidan-pitaisi-tietaa-asiasta/>.

Hagman, H. 2008. Hevosen hedelmällisyyteen vaikuttavat tekijät -kirjallisuuskatsaus. Liseniaatin tutkielma. Helsingin yliopisto. Viitattu 19.3.2021. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/1975/8207/5.2.%20Lisensiaattity%F6_Hagman%20Maija.pdf?sequence=3.

Halinen, H. 2006. Siirtosiemennyksen nykytila – tammanomistajien näkemyksiä. Opinnäytetyö Hämeen ammattikorkeakoulu.

Heinonen, J. 2019. Suomenhevosen jalostusohjelma uudistuu. Artikkelit Hevosurheilu-lehden sivuilla 3.6.2019. Viitattu 24.2.2022. <https://www.hevosurheilu.fi/lisaa/jalostus/suomenhevosen-jalostusohjelma-uudistuu>.

Hevostalous lukuina 2017. 2018. Hippolis, Suomen Hippos ry, Suomen ratsastajainliitto ry, Luke Hevostalous. Verkkojulkaisu Hevostietokeskuksen sivuilla. Viitattu 8.11.2021. https://www.hippos.fi/uploads/sites/1/2021/03/0f7c7020-hevostalous_lukuina_2017_lopullinen.pdf.

Hevostalous lukuina 2020. 2019. Hippolis, Suomen Hippos ry, Suomen ratsastajainliitto ry, Luke Hevostalous. Verkkojulkaisu Hevostietokeskuksen sivuilla. Viitattu 8.11.2021. https://hevostietokeskus.fi/dataflow/hevostietokeskus/files/media/hevostalouslukuina2020_1331.pdf.

Hyyppä S., Mäenpää M., Peltonen T., Saastamoinen M., & Välimäki T. 2005. Hevosaines – Hevosalan tietopaketti 8/8 – koulutuspäivien luentomateriaali 2004–2005. SP-Paino Oy Hyvinkää. Viitattu 20.1.2022. <https://www5.hamk.fi/arkisto/2019/hevosyrittaja/project.hamk.fi/verkostot/hevosyrittaja/PublishingImages/Sivut/hevosyrittajan-oppaat/Hevosaines.pdf>.

Ikonen, S. 2019. Hevosurheilun Jalostuskuvasto nro 16 B 2019.

Jalostushevosten rakenne- ja terveysvaatimukset. Suomen Hippos. Jalostusvaliokunta. 15.12.2015. Viitattu 20.1.2022. <https://www.hippos.fi/uploads/sites/1/2021/10/77b9bee9-sh-oriohjeen-liitteet-2021.pdf>.

Johansson, R. 2021. Kavionjälkiä – Kuninkuusravien jäljillä. Ohjelma. Käsikirjoitus R. Johansson & L. Hyvönen. Yle Areena 25.7.2021. <https://areena.yle.fi/1-50813750>.

Immonen, T. 1992. Sukusiitosaste ja sukupolvien välinen aika suomenhevospopulaatiossa. Kotieläinten jalostustieteen laitos. Helsingin yliopisto. Viitattu 14.10.2021. https://ju-kuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/439780/keljal_tiedote94.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Kananen, J. 2017. Laadullinen tutkimus pro graduna ja opinnäytetyönä. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 234.

Korhonen, K. 2015. Ravihevoskopatuksen nykytila Suomessa 2010-luvulla. Opinnäytetyö, AMK. Hämeen ammattikorkeakoulu. Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma, hevostalous. Viitattu 10.11.2021. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/101927/Korhonen_Karoliina.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Lind, H. 2018. Hevosurheilun Jalostuskuvasto nro 17 B 2019.

Lehmusvaara, S. 2011. Ravihevoskopatus Suomessa. Opinnäytetyö, AMK. Hämeen Ammattikorkeakoulu. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/29835/opinnayte_lehmusvaara.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Viitattu 24.2.2022.

Louhelainen, S. & Thuneberg, T. (toim.) Hevosyritys huippukuntoon (2010–2013). Hevoskasvatus. Opas 3/4. Hämeen Ammattikorkeakoulu. Viitattu 19.3.2021. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/92662/Hevosyritys_kasvatus_2010.pdf;jsessionid=5D7983969CFFCD3F283AB01400F5DBEB?sequence=

Kansallisten kotieläintukien maksaminen ja tukitasot. Ruokavirasto. 2015. Kotieläintukien hakuohjeet Ruokaviraston sivuilla. Viitattu 8.11.2021. <https://ruokavirasto.mobiezone.fi/zine/77/article-4324>.

Pesu, V. 2008. Raviurheilun maailma. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.

Ravihevosten kasvattajapalkinnot. Suomen Hippos, n.d. Julkaisu Hippoksen sivuilla. Viitattu 8.11.2021. <https://www.hippos.fi/kasvatus/kasvatuksen-tuet/ravihevosten-kasvattajapalkinnot/>.

Raviurheilun historia Suomessa. Suomen Hippos, n.d. Julkaisu Hippoksen sivuilla. Viitattu 9.11.2021. <https://www.hippos.fi/vastuullisuus/tietoa-hevosalasta/raviurheilun-historia-suomessa/>.

Saastamoinen, M. (toim.) 2007. Suomenhevonen. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.

Suomalaisen lämminverisen ravihevosen jalostusohjesääntö. Suomen Hippos, n.d. Viitattu 24.2.2022. <https://www.hippos.fi/uploads/sites/1/2021/03/c1b895e6-lamminverisen-ravihevosen-jalostusohjesaanto-2015.pdf>.

Suomenhevosen jalostusohjesääntö. Suomen Hippos, n.d. Viitattu 24.2.2022. https://www.hippos.fi/uploads/sites/1/2021/03/63472c04-suomenhevosen_jalostusohjesaanto_runko_2017.pdf.

Tammapalkkio. Suomen Hippos, n.d. Julkaisu Hippoksen sivuilla. Viitattu 8.11.2021. <https://www.hippos.fi/kasvatus/kasvatuksen-tuet/tammapalkkio/>.

Toimintasuunnitelma 2021. Suomen Hippos ry, Valtuuskunnan kokous 25.11.2020. Viitattu 20.1.2022. https://www.hippos.fi/uploads/sites/1/2021/02/5c038f30-toimintasuunnitelma_2021.pdf.

Tuomi, N. 2013. Oriasema-asiakkaan opas. Opinnäytetyö, AMK. Jyväskylän ammattikorkeakoulu, Luonnonvarainstituutti, maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma. Viitattu 9.11.2021. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/61665/Nella_Tuomi.pdf?sequence=3.

World Fengur ja BLUP-indeksi. N.d. Julkaisu Islanninhevosyhdistyksen sivuilla. Viitattu 20.1.2022. <https://www.islanninhevonen.net/jalostus/worldfengur/>.

Liitteet

Liite 1. Kysely hevoskasvattajille



Tämä kysely on osa agrologiopiskelija Veera Laineen Siitostammojen laatu -opinnäytetyötä. Opinnäytetyön tavoitteena on kartoittaa siitostamman laatuun liittyviä asioita sekä selkiyttää sitä, millainen on hyvä siitostamma Hippoksen jalostusohjesääntöjen ja toimenpiteiden mukaan.

Tässä kyselyssä pääset tuomaan esiin kasvattajan näkökulman hyvän siitostamman ominaisuuksiin liittyen. Kysely koostuu pääosin vaihtoehtokysymyksistä, mutta lopussa voit vapaasti esittää ajatuksiasi aiheeseen liittyen. Tervetuloa vastaamaan ja vaikuttamaan!

Taustatiedot

1. Sukupuoli

- Mies
- Nainen
- Muu
- En halua vastata

2. Ikä

- 18–30
- 30–40
- 40–50
- 50–60
- yli 60

3. Asun

- Etelä-Suomessa
- Länsi-Suomessa
- Itä-Suomessa
- Pohjois-Suomessa

4. Kuinka monta kasvattia sinulla on?

- 1–5
- 5–10
- 10–20
- yli 20

5. Kasvatuksen pääsuunta (valitse vain yksi)

- Lämminverinen ravihevonen
- Suomenhevonen J-suunta
- Suomenhevonen R-suunta
- Suomenhevonen T-suunta
- Suomenhevonen P-suunta

6. Aiotko käyttää tammojasi jalostukseen tulevana vuosina?

- Kyllä
- En
- En ole varma

Seuraavat kysymykset koskevat Hippoksen tammapalkkiojärjestelmää

Oletko tietoinen Hippoksen tammapalkkiojärjestelmästä?

Tammapalkkion tavoitteena on kannustaa laadukkaiden tammojen siitoskäyttöä. Vuonna 2021 palkkiota maksetaan 130 J-suunnan suomenhevostammalle, 40 R-suunnan suomenhevostammalle sekä 10 T- ja P-suunnan suomenhevostammalle. Lämminverisistä ravihevosista palkkio maksetaan 130 tammalle.

7. Onko tammallesi/tammoillesi maksettu koskaan tammapalkkiota?

- Kyllä
- Ei
- En ole varma

8. Kuinka tärkeänä tammapalkkiota pidät jalostustyössäsi?

- Erittäin tärkeä
- Tärkeä
- Vähemmän tärkeä
- Ei lainkaan tärkeä

Seuraavat kysymykset koskevat BLUP-indeksiä.

Suomessa R-, T- ja P-suunnan suomenhevosille ei lasketa BLUP-indeksiä. Jos kasvatat jotain näistä, valitse vaihtoehto "Ei koske minua kasvattajana".

9. Tiedätkö mikä BLUP-indeksi on ja mistä se koostuu?

- Tiedän tarkalleen
- Tiedän siitä jotain
- En tiedä
- Ei koske minua kasvattajana

10. Oletko käyttänyt BLUP-indeksiä jalostustyössäsi?

- Kyllä
- En
- Ei koske minua kasvattajana

Omat jalostusvalintani

Kyselyn tässä osiossa pääset tuomaan esiin mielipiteitäsi tammojen laadullisista ominaisuuksista.

11. Mieti siitostammaasi. Mikä on tärkein syy, miksi juuri se on päätynyt jalostustyöhön?

- Sillä on hyvä luonne
- Sillä on hyvä rakenne
- Sillä on hyvä suku
- Sillä on hyvät kilpailunäytöt
- Jokin muu, mikä?
- Sillä on hyvät jälkeläisnäytöt

12. Laita seuraavat laadulliset asiat siitostamman osalta tärkeysjärjestykseen: 1 on tärkein, 5 vähiten tärkein.

- Suku
- Luonne
- Kilpailumenestys
- Rakenne
- Joku mu

13. Vapaa sana