

KEESHOND

Jalostuksen tavoiteohjelma

2012-2016



Suomen Keeshond ry

Hyväksytty rotuyhdistyksen yleiskokouksessa 29.10.2011
SKL:n jalostustieteellinen toimikunta hyväksynyt xx.xx.2011
SKL:n hallitus hyväksynyt xx.xx.2011

SISÄLLYSLUETTELO

1.	YHTEENVETO	3
2.	RODUN TAUSTA	4
2.1.	Rodun synty ja kehittyminen	4
2.2.	Rodun levinneisyys	4
2.3.	Rodun kehitys Suomessa	5
2.4.	Käyttötarkoitus	5
3.	JÄRJESTÖORGANISAATIO JA SEN HISTORIAA	6
3.1.	Historiaa	6
3.2.	Järjestöorganisaatio	6
3.3.	Jalostustoimikunnan organisaatio ja tehtävät	6
4.	RODUN NYKYTILANNE	6
4.1.	Populaation rakenne ja jalostuspohja	6
4.1.1.	Populaation koko ja sukusiitos	8
4.1.2.	Jalostuspohja	10
4.2.	Luonne ja käyttäytyminen sekä käyttöominaisuudet	15
4.3.	Terveys ja lisääntyminen	20
5.	YHTEENVETO AIEMMAN TAVOITEOHJELMAN TOTEUTUMISESTA	40
5.1.	Käytetyimpien jalostuskoirien taso	40
5.2.	Aiemman jalostuksen tavoiteohjelman tavoiteohjelman toteutuminen	42
6.	JALOSTUKSEN TAVOITTEET JA STRATEGIAT	43
6.1.	Jalostuksen tavoitteet	43
6.2.	Suosituksot jalostuskoirille ja yhdistelmille	44
6.3.	Rotujärjestön toimenpiteet	45
6.4.	Toimintasuunnitelma ja tavoiteohjelman seuranta	46
7.	LÄHTEET	47

1. YHTEENVETO

Keeshond on keskikokoinen Keski-Euroopasta lähtöisin oleva harmaa pystykorva, joka on saksanpystykorvien suurin kokomuunnos. Keeshond on alkuperäiseltä käyttötarkoitukseltaan ilmoittava vahti. Rotu tuli Suomeen 1950-luvun loppupuolella.

Suomalainen keeshondpopulaatio on säilynyt kohtuullisen monimuotoisena sekä sukutauluihin perustuvan että geenitekniikan avulla tehdyn arvioinnin perusteella. Kantamme on rekisteröintimäärien valossa elinkelpoinen. Keeshondien keskimääräinen sukusiitosaste on alhainen. Tehollinen populaatiokoko on pienehkö. Tehollista populaatiokokoa painaa alaspäin etenkin joidenkin koirasukujen liian runsas jalostuskäyttö. Sukujen jalostuskäytön epätasaisuuteen on useita eri syitä. Joitain sukua on valittu käytettäväksi runsaasti sen edustajien haluttujen ominaisuuksien sekä saavutusten vuoksi. Lisäksi lähimenneisyudessa rotumme on käynyt lävitse jalostuksellisen pullonkaulan ensisijaisen lisäkilpirauhasen liikatoimintaan liittyvää geenivirhettä perimässään kantavien koirien karsituduttua pois jalostuksesta. Sen sijaan kovin merkittävää yksittäisten koirien ylikäyttöongelmaa rodusamme ei ole.

Suomalaisten keeshondien **luonteita** voidaan pitää varsin hyvinä ajatellen rodun yleisintä käyttötarkoitusta, seurakoiran roolia. Rodun luonteiden ehdoton vahvuus on luoksepäästävyys ja avoimuus. Merkittävin puute löytyy kaikille koirille erinomaisen tärkeän luonteenpiirteen, hermorakenteen, kohdalta. Lisäksi rodulle tyypillisen luonteen vilkkauden on tuskin tarpeen enää korostua.

Yleisesti rodun terveystilannetta voidaan tarkastella **sairastavuuden ja eläinlääkärikäyntien lukumäärän** valossa. Kolmevuotiaista kessuista jotain pidempi kestoista sairautta sairastaa noin kolmannes. Eläinlääkärikäyntien osalta voidaan todeta peruskeeshondin käyvän kolmen vuoden ikään mennessä eläinlääkäriässä kolmisen kertaa. Ihosairaudet ovat keeshondeilla yleisin **sairausr**ryhmä. Noin 15 prosenttia kantamme koirista kärsii jonkinlaisista iho-oireista kolmen vuoden ikään mennessä. Keeshondeilla tiedetään olevan perinnöllistä altistusta ensisijaiselle lisäkilpirauhasen liikatoiminnalle (PHPT), diabetekselle ja epilepsialle. PHPT-sairauden osalta viimeisinä vuosina on tehty voimakasta karsintaa jättämällä käytössä olevan geenitestin mukaan perimässään virheellistä geenialuetta kantavat koirat lähes tyystin pois jalostuksesta. Näin ollen PHPT-sairauden merkitys rodullemme on vähentynyt lyhyessä ajassa merkittävästi. Diabeteksen ja epilepsian osalta esiintyvyys vaikuttaa olevan varsin maltillinen -korkeintaan yksittäisten prosenttien luokkaa. Lonkka- ja kyynärnivelten kasvuhäiriön osalta tilanne on säilynyt varsin muuttumattomana viimeisten kymmenen vuoden aikana. Keeshondien **keski-ikä** on noin 11 vuotta. Kasvaimet, jotka ovat iäkkäämpien koirien tyyppisairauksia, ja tuntemattomat syyt (ml. vanhuus) ovat merkittävimmit kuolinsyyt.

Jalostuksen tavoiteohjelma kaudella 2012 - 2016 **tärkeimpinä tavoitteina** ovat geneettisen monimuotoisuuden säilyttäminen, terveystutkimusten ulottaminen suurempaan osaan kannasta sekä koiriemme luonteisiin liittyvän tiedon hankinnan kehittäminen.

Tavoitteisiin pyritään populaatorakenteen osalta säilyttämällä tämän hetkinen hallittu tilanne yksittäisten jalostuskoirien käytössä. Yhden jalostuskoiran jälkeläisten määrä ei saa ylittää 5 prosentin määrää viimeisimmän sukupolven (neljä vuotta) kokonaisrekisteröintimäärästä. Samalla pyritään käyttämään kantamme eri koirasukuja tasaisesti jalostukseen. Rotujärjestö tekee työtä perusterveystutkimusten ja luonteen täsmällisen arvioinnin helpomman toteutettavuuden eteen. Tärkeänä työkaluna tavoiteohjelman toteuttamisessa ovat suositukset jalostuskoirille ja yhdistelmille. Suositukseen on lisätty vaatimus jalostuskoirien geenitestaamisesta PHPT-sairauteen liittyvällä geenitestillä negatiivisin tuloksin. Rotujärjestöllä on tärkeä rooli jalostukseen liittyvän tiedon kerääjänä, käsittelijänä ja levittäjänä. Hyvää tietoa tuottaneiden vuosittaisten terveystutkimusten ja pentueseurannan tekemistä jatketaan aktiivisesti. Monimuotoisuuskartoitusta jatketaan tarpeen mukaan.

2. RODUN TAUSTA

2.1. Rodun synty ja kehittyminen

Saksanpystykorvien kookkaimman muunnoksen, keeshondin, alkuperämaa on Saksa. Rotu on kuitenkin ollut yleinen koko Keski-Euroopassa. Maissa, joissa puhutaan saksaa, kutsutaan keeshondia yleisesti nimellä wolfspitz. Näitä koiria on käytetty ilmoittavina vahteina jokilaivoilla ja proomuilla sekä talonvahteina maaseudulla. On ilmeistä, että näiden eurooppalaisten ilmoittavien vahtikoirien perintöaines sekoittui keskenään. Väriltään keeshondin esi-isät saattoivat olla paitsi harmaita, myös ruskeita, valkoisia tai lähes mustia. Myös koko vaihteli melko pienestä karhukoiran kokoiseen. Nykyinen keeshond eroaa melkoisesti vuosisadan alun proomukoirsta: se on kootumpi, runsasturkkiempi ja sen väri vaihtelut ovat selvemmät - kaiken kaikkiaan se on jalomman näköinen.

Nimen keeshond arvellaan tulevan henkilönimestä Cornelius, joskaan kees-sanan merkitys ei ole lopulta aivan selvä. Nimi Cornelius lyhennetään yleensä Alankomaissa kutsumanimeksi Kee (äännetään kei) eli kirjain k, s on omistuspääte, ja hond on koira. Siis Koon koira. Nimen yleisyyden vuoksi se vastaa Suomessa Matti Meikäläistä, joten se voi tarkoittaa jokamiehen koira. Joka tapauksessa keeshond tarkoittaa Alankomaissa myös ylipäättään pystykorvaista koira.

Cornelius de Gyselaer oli tunnettu harmaiden pystykorvien ja tulppaanien jalostaja sekä poliitikko. Hän kuului veljensä kanssa tasavaltalaispuolueen johtoon. Kahden puolueen taistellessa vallasta ottivat kuningasmieliset tunnukseksi mopsin ja tasavaltalaisten tunnuksena oli keeshond. Tasavaltalaispuolue joutui häviölle, johtajat vangittiin ja hirtettiin syyllisinä valtiopetokseen. Tappion jälkeen ei ollut trendikästä pitää lemmikkinä tasavaltalaisten maskottia, joten rotu oli vähällä kuolla Alankomaissa sukupuuttoon.

Alankomaalaiset kiinnostuivat pystykorvastaan uudelleen vasta 1920-luvulla, ja rotumääritelmä hyväksyttiin vuonna 1933. Vaikka rotu on alkuperältään keskieuropalainen, nykyisen keeshondin jalostustyössä englantilaisilla on ollut iso merkitys. Englantilaiset hienostonaiset, jotka matkailivat Alankomaiden kanavilla, ihastuivat "proomukoiiriin" ja toivat niitä Englantiin. Aluksi rotu rekisteröitiin nimellä "Hollannin proomukoira". Vuonna 1926 nimi vaihdettiin keeshondiksi. Englannista rotu on keeshond nimisenä levinnyt muihin maihin, erityisesti Yhdysvaltoihin, Kanadaan, Australiaan ja Pohjoismaihin.

2.2. Rodun levinneisyys

Pohjoismaissa arvioidaan olevan yhteensä noin 2500 yksilöä. Pohjoismaista eniten keeshondeja on Ruotsissa ja Suomessa, joissa pentuja rekisteröidään vuosittain noin 100.

Aktiivista keeshondien kasvatusta on Yhdysvalloissa, Kanadassa, Iso-Britanniassa, Australiassa, Pohjoismaissa, Keski-Euroopassa ja Venäjällä. Eri maiden rekisteröintiluvuista on havaittavissa, että keeshondeja on viime vuosina rekisteröity aiempaa vähemmän (taulukko 1). Erityisesti Yhdysvalloissa rekisteröintimäärät ovat pudonneet kymmenessä vuodessa kymmenykseen aikaisemmasta. Useimpien maiden keeshondkasvatus pohjautuu alun perin englantilaisiin, hollantilaisiin ja saksalaisten alkuperää oleviin linjoihin.



Taulukko 1.

Keeshondien rekisteröintimääriä eri maissa vuosina 1995 - 2010.

Vuosi	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995
Suomi	137	100	113	121	84	93	72	52	53	35	45	51	47	48	33	46
Ruotsi	114	93	88	137	109	114	117	127	90	105	101	104	120	129	149	110
Norja	?	34	25	18	25	17	24	28	11	32	40	27	34	24	28	73
Iso-Britannia	113	77	88	95	99	86	?	?	88	93	100	120	107	116	149	134
USA	?	?	?	?	679	706	764	889	847	1086	1328	1410	1769	2348	2790	3119
Saksa	209	125	167	197	167	181	199	115	174	205	160	186	196	255	318	?

2.3. Rodun kehitys Suomessa

Suomeen ensimmäinen keeshond, Freidstahills Hellevi, tuotiin Ruotsista vuonna 1957. Tätä maamme ensimmäistä keeshondnarttua ei tosin koskaan käytetty jalostukseen. Niinpä suomalainen keeshondkanta polveutui seuraavina (vuonna 1958) tuotuihin koiriin: Alankomaista tuotuun narttuun, Arida's Marijkeen sekä Englannista tuotuihin koiriin, narttuun Ralana of Rhinevale ja urokseen Raoul of Rhinevale.

Geneettisesti kantamme on uusiutunut oikeastaan kahdesti: 70-luvulla tuotiin paljon koiria, jotka vaikuttivat merkittävästi jalostukseen, samoin tapahtui 80- ja 90-luvulla. Nyt tuntuu olevan menossa kolmas kannan uusiutumisasihe; tällä hetkellä tuodaan paljon koiria sekä astutetaan narttuja ulkomaisilla uroksilla. Nykyinen keeshondkantamme pohjautuu pääosin viimeisen parinkymmenen vuoden aikana tuotuihin koiriin. Osittain sukutaulut johtavat myös 70-luvun tuonteihin. Nykyään koirien sukutauluista löytyy enää todella harvoin 50- ja 60-luvulla tuotuja koiria ja silloinkin ne ovat vahvasti sekoittuneet myöhempiin tuonteihin.

Keeshondien rekisteröintimäärät olivat 1990 luvulla varsin tasaisesti noin 50 koiraa vuodessa. Koko 2000-luvun ajan rekisteröintiluvut ovat olleet tasaisessa ja sopivan maltillisessa nousussa. Tällä hetkellä vuosittain rekisteröidään noin 100 keeshondia. Suomen rekisteröintimäärien kasvu poikkeaa useimpien muiden maiden tasaisena pysyvistä tai jopa laskusuunnassa olevista rekisteröintimääristä. Suomalaisen keeshondkasvatuksen voidaan tällä hetkellä katsoa olevan merkittävää kansainvälisesäkin perspektiivissä niin määrällisesti kuin laadullisestikin.

2.4. Käyttötarkoitus

Keeshondin luonteessa ja käyttäytymisessä näkyy edelleen sen alkuperäinen käyttötarkoitus, ilmoitava vahti. Toisin kuin kotimaiset pystykorvamme, keeshond ei ole toiminut apuna metsästyksessä, eikä sitä ole myöskään käytetty varsinaisissa palvelutehtävissä. Keeshondit toimivat toki edelleenkin kotiensa ilmoittavina vahteina. Tämän lisäksi nykyiset keeshondit ovat tyypillisesti omistajiensa seura- ja harrastuskoiria näyttelyiden, tottelevaisuuskoulutuksen ja agilityn ollessa yleisempiä harrastuslajeja. Suomessa keeshondien harrastuskäyttö on moneen muuhun maahan verraten varsin aktiivista. Rotu on kuitenkin hyvin yhtenäinen eikä jakoa näyttö- ja käyttölinjoihin ole.

3. JÄRJESTÖORGANISAATIO JA SEN HISTORIAA

3.1. Historiaa

Hollanninpystykorvayhdistys ry. on perustettu vuonna 1965 ja hyväksytty rotujärjestöksi vuonna 1968. Yhdistyksen jäsenmäärä oli ensimmäisenä toimikautena 74. Siitä se tasaisesti kasvoi 300:aan. Vuonna 1990 yhdistyksen nimi muutettiin Suomen Keeshond ry:ksi. Viimeisen kymmenen vuoden aikana jäsenmäärä on vakiintunut yli 300 jäsenen tasolle. Vuoden 2010 lopussa jäsenmäärä nousi ensimmäisen kerran yli 400 jäsenen. Tarkka jäsenmäärä vuoden lopussa oli 414.

3.2. Järjestöorganisaatio

Yhdistyksen hallinnosta huolehtii vuosikokouksen kolmeksi vuodeksi valitsema hallitus, johon kuuluu puheenjohtaja ja kuusi jäsentä sekä kaksi varajäsentä. Hallituksen puheenjohtajan sekä jäsenten tulee olla Suomen Keeshond ry:n jäseniä.

3.3. Jalostustoimikunnan organisaatio ja tehtävät

Jalostustoimikuntaan kuuluu puheenjohtaja sekä muutamia jäseniä. Suomen Keeshond ry:n yleiskokous valitsee jalostustoimikunnan puheenjohtajan joka kolmas vuosi. Jalostustoimikunnan puheenjohtaja kokoaa jalostustoimikunnan, jonka hallitus hyväksyy. Jalostustoimikunnan toimikausi on kolme vuotta. Toivottavaa on, että uuteen jalostustoimikuntaan kuuluu ainakin yksi jäsen edellisestä toimikunnasta. Jalostustoimikunnan jäsenten tulee olla Suomen Keeshond ry:n jäseniä, tehtävään sopivia sekä riittävän kokeneita. Pääosan jäsenistä tulee olla kasvattajia. Jalostustoimikunta toimii yhteistyössä hallituksen kanssa.

Jalostustoimikunnan tehtävät

- kerätä, tilastoida ja julkaista jalostustoimintaan liittyvää tietoa
- seurata rodun kehitystä ja näyttelyarvosteluja
- seurata rodussa todettujen perinnöllisten sairauksien ja vikojen esiintyvyyttä ja tiedottaa tästä tarvittaessa kasvattajille
- järjestää yhteistyössä hallituksen kanssa jalostusaiheisia tapahtumia
- järjestää ulkomuototuomareiden koulutus- ja jatkokoulutustilaisuuksia sekä tuomarikollegioita yhteistyössä hallituksen sekä muiden saksanpystykorvien rotujärjestöjen kanssa.
- koota ja päivittää tuomarikoulutusmateriaalia
- antaa jalostusneuvontaa
- järjestää jälkeläistarkastuksia tarvittaessa
- antaa pentujen ostajille tietoa rodusta ja pentueista yhdistyksen pentuvälittäjän kautta
- neuvoa tarvittaessa astutuksiin, synnytyksiin, nartun ja pentujen hoitoon sekä rekisteröintiin ja luovutukseen liittyvissä asioissa.

4. RODUN NYKYTILANNE

4.1. Populaation rakenne ja jalostuspohja

"Rodun perinnöllinen monimuotoisuus tarkoittaa sen geeniversioiden (alleelien) runsautta. Puhutaan myös jalostuspohjan laajuudesta. Mitä monimuotoisempi rotu on, sitä useampia erilaisia versioita sillä on olemassa samasta geenistä. Tämä mahdollistaa rodun yksilöiden geenipareihin heterotsygotiaa, joka antaa niille yleistä elinvoimaa ja suojaa monen perinnöllisen vian ja sairauden puhkeamiselta. Monimuotoisuus on tärkeää myös immuunijärjestelmässä, jonka geenikirjon kapenemi-



nen voi johtaa esimerkiksi tulehdussairauksiin, autoimmuunitauteihin ja allergioihin. Jalostus ja perinnöllinen edistyminenkin ovat mahdollisia vain, jos koirien välillä on perinnöllistä vaihtelua.

Suurilukuinenkin koirarotu on monimuotoisuudeltaan suppea, jos vain pientä osaa rodun koirista ja sukulinjoista on käytetty jalostukseen tai jos rodussa on koiria, joilla on rodun yksilömäärään nähden liian suuret jälkeläismäärät. Tällaiset koirat levittävät geeniversionsa vähitellen koko rotuun, jolloin jostakin yksittäisestä geeniversiosta saattaa syntyä rodulle uusi tyyppivika tai -sairaus. Vähitellen on vaikea löytää jalostukseen koiria, joilla ei tätä geeniversiota ole."

"Sukusiitosaste tai -prosentti on todennäköisyys sille, että satunnaisesti valittu geenipari sisältää geenistä kaksi samaa alleelia (versiota), jotka ovat molemmat peräisin samalta esivanhemmalta. Saman esivanhemman tietty alleeli on siis tullut koiralle sekä isän että emän kautta. Tällainen geenipari on homotsygoottinen ja identtinen. Ilman sukusiitosta suurin osa yksilöiden geenipareista on heterotsygoottisia, jolloin haitalliset, resessiiviset alleelit pysyvät vallitsevan, normaalin alleelin peittäminä.

Koiran sukusiitosaste on puolet sen vanhempien välisestä sukulaisuussuhteesta. Isä-tytär -parituksessa jälkeläisten sukusiitosaste on 25 %, puolisisarparituksessa 12,5 % ja serkusparituksessa 6,25 %. Sukusiitos vähentää heterotsygoottisten geeniparien osuutta jokaisessa sukupolvessa sukusiitoksen verran, joten esimerkiksi puolisisarparituksessa jälkeläisten heterotsygotia vähenee 12,5 %. Myös todennäköisyys haitallisten resessiivisten ongelmien esiintuloon on puolisisarparituksessa 12,5 %.

Koirilla on rotuja muodostettaessa käytetty runsaasti sukusiitosta. Sukusiitoksella pyritään tuottamaan tasalaatuisia ja periyttämisvarmoja eläimiä. Jos huonot alleelit esiintyvät kaksinkertaisina sukusiitoksen ansiosta, niin mikseivät hyvätkin. Toisaalta sukusiitetykin eläin siirtää vain puolet perimästään jälkeläisilleen, jolloin edulliset homotsygoottiset alleeliyhdistelmät purkautuvat. Lisäksi jokainen yksilö kantaa perimässään useita haitallisia alleleleja, joiden todennäköisyys tulla esiin jälkeläisissä kasvaa sukusiitoksen myötä, joten turvallisia sukusiitosyhdistelmiä ei ole.

Tutkimuksissa on todettu sukusiitoksen haittavaikutusten alkavan näkyä eläimen sukusiitoksen ylittäessä 10 %. Silloin todennäköisyys hedelmällisyyden ja elinvoiman heikkenemiseen kasvaa, ja nähdään esimerkiksi lisääntymisvaikeuksia, pentukuolleisuuden nousua, pentujen epämuodostumia, vastustuskyvyn heikkenemistä sekä tulehdus- ja allergia-alttiutta. Ilmiötä kutsutaan sukusiitostaantumaksi. Jos sukusiitosaste kasvaa hitaasti monen sukupolven aikana, haitat ovat pienemmät kuin nopeassa sukusiitoksessa eli lähisukulaisten yhdistämisessä.

Sukusiitoksen suuruus riippuu laskennassa mukana olevien sukupolvien määrästä, joten vain sellaisia sukusiitoksia voi verrata keskenään, jotka on laskettu tismalleen saman taustainfon perusteella. Jalostuksessa suositellaan neljän-viiden sukupolven perusteella lasketun sukusiitoksen pitämistä alle 6,25 %."

Tehollinen populaatiokoko on laskennallinen arvio rodun perinnöllisestä monimuotoisuudesta. Rodun monimuotoisuutta voidaan arvioida myös molekyylogeneettisesti, esimerkiksi immuunijärjestelmää säätelevien DLA-haplotyyppien lukumäärän ja heterotsygotian perusteella.

Tehollinen koko kertoo kuinka monen yksilön geeniversioita tietyssä rodussa tai kannassa on. Esimerkiksi lukema 50 tarkoittaa, että rodun perinnöllinen vaihtelu koostuu 50 eri koiran geeniversiosta. Mitä pienempi tehollinen koko, sitä nopeammin rodun sisäinen sukulaisuus kasvaa, ja sukusiitoksen välttäminen vaikeutuu.

Tehollinen koko arvioidaan aina sukupolvea kohden. Sukupolven pituus on seurakoirilla neljä ja käyttökoirilla viisi vuotta. Nyrkkisääntönä on, että tehollinen koko on enimmillään neljä kertaa jalostukseen käytettyjen, eri sukuisten urosten lukumäärä. Paras tapa arvioida tehollista populaatiokokoa perustuu rodun keskimääräisen sukusiitosasteen kasvunopeuteen. Jos aineisto ei ole sukupuultaan tarpeeksi täydellinen, voidaan käyttää jalostuskoirien lukumääriin perustuvaa laskentaa, joka on käytössä myös Suomen Kennelliiton jalostustietojärjestelmässä Koiranetissä. Tämä antaa kuitenkin tehollisesta koosta suuren yliarvion, koska siinä oletetaan, etteivät jalostuskoirat ole toisilleen sukua ja että niillä on tasaiset jälkeläismäärät."

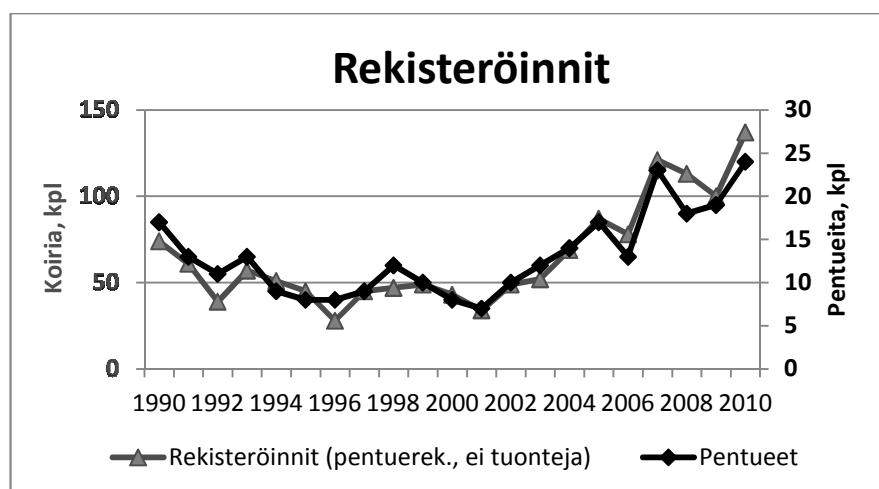
Lähde: Suomen Kennelliiton kotisivut, Jalostus ja terveys, Katariina Mäen tekstit, haettu 30.8.2011.

Sukutauluihin perustuvan analyysin mukaan useiden koirarotujen perinnöllisen monimuotoisuuden tilanteesta on aiheellista olla huolissaan. Vaikka tarkkojen raja-arvojen antaminen ei ole viisasta, voisi olla syytä pyrkiä yli 50-100 koiran teholliseen populaatioon. Olemassa olevan tiedon valossa useiden rotujen keskimääräinen tehollinen populaatio on noin 93 koiraa; noin kymmenen rodun jopa alle 50 koiraa. On kuitenkin hyvä huomata, että sukutauluihin perustuvassa analyysissä on omat heikkoutensa. Näistä merkittävimpinä voidaan pitää sukutaulutiedon rotujen alkuaikoja koskeva rajallisuutta, puutteellisilla sukutaulutiedoilla rekisteröityjen koirien mukana oloa sekä sukutaulujen virheitä. Nykyaikaisen geeniteknologian keinoin on todettu, että tämän päivän koirarodut ovat säilyttäneet lähes 90 prosenttia alunperin olemassa olleesta perinnöllisestä monimuotoisuudesta.

Yhteenvedon voidaan todeta, että koirien jako eri rotuihin on vähentänyt perinnöllistä monimuotoisuutta, mutta silti rotukoiramme ovat säilyttäneet perinnöllistä monimuotoisuuttaan varsin hyvin. Merkittävin syy perinnöllisen monimuotoisuuden vähentymiseen on todennäköisesti tehollisen populaatiokoon pieneneminen. Nykyisistä jalostuskäytännöistä tehollista populaatiokokoa pienentää etenkin yksittäisten koirien (tai sukujen) ylikäyttö. Sisäsiitoksella on toki oma merkityksensä tehollisen populaatiokoon kehittymiselle, mutta vaikutus on todennäköisesti yleisesti ajateltua vähäisempi.

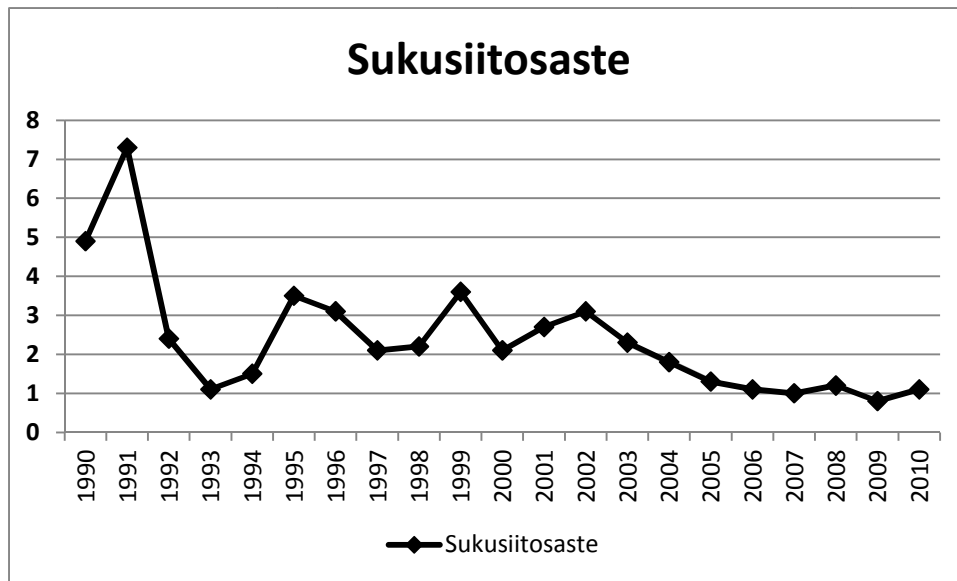
4.1.1. Populaation koko ja sukusiitos

Suomalaisten keeshondien **rekisteröintien määrä** on ollut maltillisessa nousussa viimeisimmän kymmenen vuoden ajan ollen tällä hetkellä noin 100 koiraa vuodessa (kuva 1). **Sukusiitosaste** on ollut laskussa viimeisten kymmenen vuoden ajan ja on tällä hetkellä noin prosentin luokkaa - yksittäisten yhdistelmien sukusiitoksen välttämisen me osamme (kuva 2).



Kuva 1.

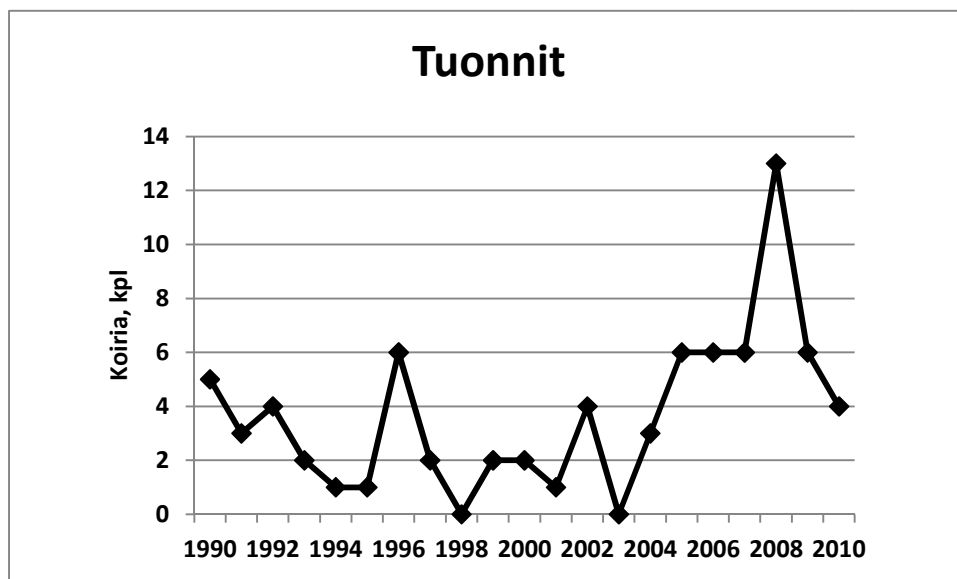
Keeshondrotuisten koirien rekisteröinti- ja pentuemäärät Suomessa vuosina 1990 - 2010.



Kuva 2.

Keeshondrotuisten koirien sukusiitosaste sukupolvittain Suomessa vuosina 1990 - 2010.

Tuontikoiria on viimeisimmän kymmenen vuoden aikana tuotu maahan lähes poikkeuksetta vuosittain. Tuontikoirien määrä on lisääntynyt 2000-luvun puolella (kuva 3). Rotumme tuontikoiria on käytetty runsaasti jalostukseen, joten tuonneilla on ollut iso vaikutus kantaamme.



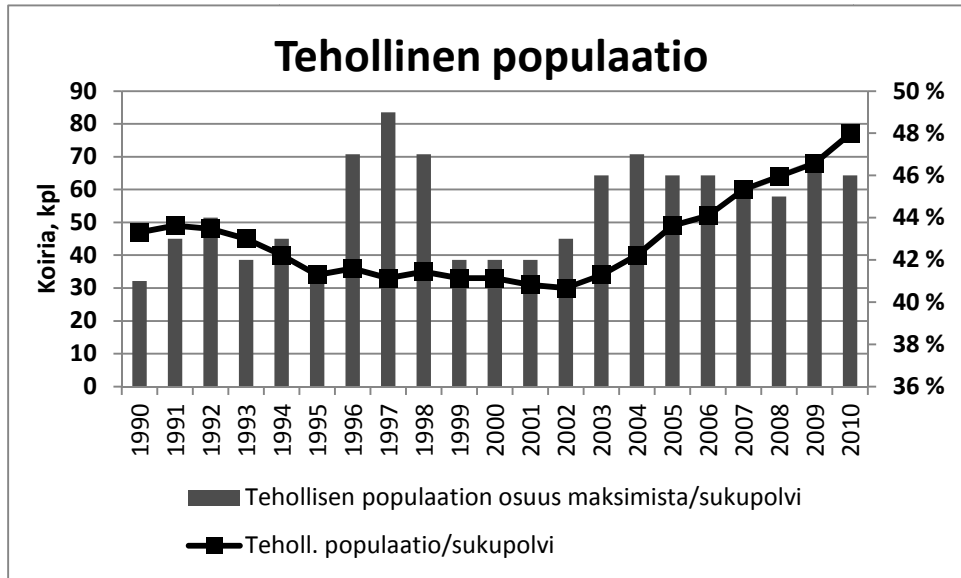
Kuva 3.

Keeshondrotuisten Suomeen tuotujen muualla syntyneiden koirien lukumäärä vuosina 1990 - 2010.

Keeshonduroksia käytetään jalostukseen noin kolmen vuoden iässä ja narttuja vastaavasti lähemmäksi neljän vuoden iässä. Tämä tieto huomioon ottaen jalostustilastojen laadinnassa on käytetty keskimääräisen sukupolven pituutena neljää vuotta. Jalostukseen käyttöiässä on runsaasti vuosittaista vaihtelua, eikä selvää suuntausta koirien jalostukseen käyttöiän kehityksestä ole nähtävissä.

4.1.2. Jalostuspohja

Suomalaisten keeshondien **tehollinen populaatiokoko** (kuva 7), sellaisena kuin Suomen Kennelliiton jalostustietojärjestelmä sen laskee, on kääntynyt nousuun hyvin samaan aikaan keeshondien rekisteröintimäärän nousun kanssa. Tämä johtuu merkittävältä osalta jalostustietojärjestelmässä käytetystä tehollisen populaation jalostuskoirien lukumäärään perustuvasta laskutavasta. Kun tehollista populaatiota tarkastellaan prosenttiosuutena suurimmasta mahdollisesta populaatiokoosta huomataan tehollisen populaatiokoon pysyneen viimeisimmän vuosikymmenen ajan kohtuullisen samana. Positiivista on kuitenkin se, että tehollinen populaatiokoko on noussut 1990-luvun tilanteeseen nähden.



Kuva 7.

Keeshondrotuisten koirien tehollisen populaatio koko ja sen prosenttiosuus laskennallisesta maksimista sukupolvittain Suomessa vuosina 1990 - 2010.

Suomalaisen keeshondkannan perimän monimuotoisuuskartoitus toteutettiin keväällä 2010. Kartoitukseen valittiin 40 keeshondrotuista koira edustamaan suomalaista keeshondkantaa. Valinta tehtiin Helsingin yliopiston koirien geenitutkimusryhmän DNA-pankkiin toimitetuista näytteistä. Kustakin mahdollisesta pentueesta otettiin mukaan vain yksi koira. Lisäksi valittiin koiria, joilla oli keskenään eri vanhemmat. Jos tämän karsinnan jälkeen geenipankkiin kertyneistä näytteistä (yhteensä 215 näytettä) oli jäljellä enemmän kuin 40, suoritettiin näytteiden tarveharkintainen karsinta niin, että mukaan otettiin koiria mahdollisimman edustavasti kaikista kantamme suvuista. Valituista näytteistä määritettiin "dog leucocyte antigen (DLA) -geenialueen luokkaan II kuuluvien DRB1, DQA1 ja DQB1- geenien alleelit ja alleeleista muodostetut yhdistelmät eli haplotyyppit. DLA-geenialueen monimuotoisuuden määrittämisellä pyritään välillisesti arvioimaan tutkitun populaation perimän monimuotoisuutta ja sitä kautta koirien puolustusjärjestelmän toimintakykyä.

Kartoituksessa keeshondien perimästä löydettiin yhteensä yhdeksän eri haplotyyppiä (taulukko 2). Haplotyyppit ovat jakautuneet tutkitun populaation koirien perimään varsin tasaisesti. Myös harvinaisempia haplotyyppijä esiintyi useamman koiran perimässä eikä mikään haplotyyppi ole saanut kohtuuttoman hallitsevaa asemaa suomalaisten keeshondrotuisten koirien perimässä. Lisäksi todettiin mukana olleista koirista yli 80 prosentin olevan määritettyjen DLA-geenien suhteen eriperintäisiä.

Kartoituksessa oli mukana myös tuontikoiria. Tutkittujen koirien vähäisen määrän vuoksi tuontikoiriakin oli mukana lähinnä yksittäisiä yksilöitä eripuolilta keeshondmaailmaa (Saksasta, Iso-Britanniasta, Alankomaista, Italiasta, Norjasta, Ruotsista, Latviasta, Valko-Venäjältä ja Ranskasta).

Tuontikoirien haplotyyppien perusteella voidaan todeta, että ulkomailta on saatavissa perimältään harvinaisempia yksilöitä -kaikkia tuontikoirien haplotyyppijä esiintyi kuitenkin myös omassa kannassamme ainakin harvalukuisena. Keski-Euroopan keeshond/wolfspitzkantaa on tavattu pitää rodun "maatiais Kantana". Kartoituksemme perusteella Keski-Euroopan ja kotimaisen kannan eroista tai samankaltaisuudesta ei tutkittujen maataiskannan edustajien vähäisen määrän vuoksi pysty esittämään luotettavaa arviota. Muutamat Iso-Britanniasta tuodut ja tutkitut koirat olivat DLA-haplotyypeiltään meidän kantamme yleisempien edustajien kaltaisia. Tämä ei varmaankaan ole kovin yllättävää ottaen huomioon, että oma kantamme perustuu pitkälti brittikoiriin. Sen sijaan tuoreimmat Ranskan tuonnit näyttäneet todella tuoneen mukanaan harvinaisempaa perinnöllistä ainesta.

Yhteenvetona perimän monimuotoisuuskartoituksesta voidaan todeta suomalaisen keeshondkannan olevan kohtuullisen monimuotoisen.

Taulukko 2.

Suomalaisten keeshondien monimuotoisuuskartoituksessa tutkittujen 40 näytteen DLA-geenien haplotyyppit ja haplotyyppien jakauma.

Haplotyyppi	DRB1	DQA1	DQB1	Esiintyvyys/ koira %	Esiintyvyys/ haplotyyppi %	Eriperintäisyyden osuus %
KEE1	02001	00401	01303	47,5	27,5	84
KEE2	00601	005011	00701	27,5	17,5	73
KEE3	01501	00601	01101	27,5	13,8	100
KEE4	01502	00601	02301	15,0	7,5	100
KEE5	00101	00101	03601	20,0	10,0	100
KEE6	00901	00101	008011	12,5	6,3	100
KEE7	01201	00101	00201	10,0	6,3	25
KEE8	01501	00601	02301	7,5	3,8	100
KEE9	01506	00601	02301	15,0	7,5	100
YHT./Keskiarvo					100	87

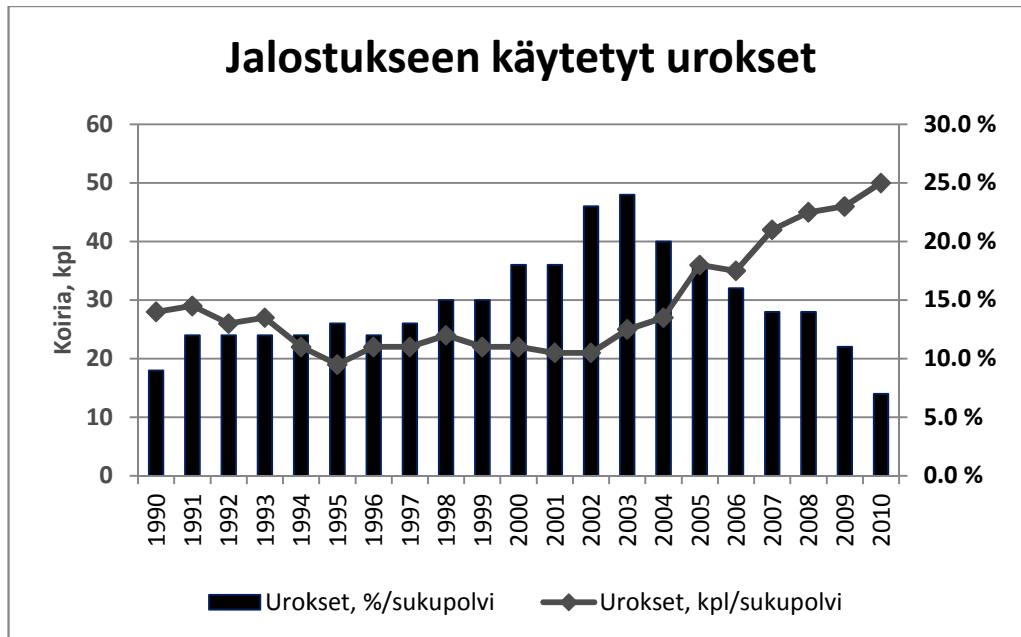
Tehdyn tieteellisen tutkimuksen perusteella on todettu, että yleisesti koirarotujen perimässä eriperintäisten koirien osuus on laskenut noin 50 prosentin tasolle. Myös poikkeavia, korkeamman eriperintäisten osuuden antavia tutkimustuloksia on esitetty. Kritiikkiä on myös esitetty DLA-kartoitusten keskittymisestä hyvin rajattuun geenialueeseen ja suositeltu laajempaa, koko genomin laajuista kartoitusta etenkin, jos on tarkoitus tehdä johtopäätöksiä tutkimuksen kohteena olevan populaation terveydestä. Lisäksi on vielä lopulleen toteen näyttämättä, liittyykö alhainen DLA-geenialueen monimuotoisuus koirien puolustusjärjestelmän toimintakyvyn häiriöihin.

Rotumme rekisteröintimäärän noustessa on luonnollista, että **jalostukseen käytettyjen eri urosten ja narttujen lukumäärä** nousee samalla. Absoluuttista lukumäärää tärkeämpää on kuitenkin suhteuttaa käytettyjen koirien lukumäärä koko populaation koirien määrään. Rotumme kohdalla jalostukseen käytettyjen urosten ja narttujen osuus oman sukupolvensa koirista on kääntynyt laskuun 2000-luvun alkuvuosina (kuva 4). Kuvan viimeisiä vuosia tarkasteltaessa on syytä pitää mielessä, että tuoreimpien vuosien osalta kyseessä olevan sukupolven koirille tulee vielä jalostuskäyttöä, koska koirat ovat tällä hetkellä vielä kovin nuoria. Käytettyjen koirien osuutta koko kannastamme on syytä saada nostettua, jotta useiden (lähes kaikkien) olemassa olevien koirasukujen jalostuskäyttö toteutuisi.

Uusintayhdistelmiä rodussamme on perinteisesti tehty hyvin harvakseltaan. Edes yhden uusintayhdistelmän toteutuminen vuodessa on ollut poikkeuksellista. Viimeisen kahden vuoden aikana uusintayhdistelmiä on kuitenkin ollut poikkeuksellisen monta: 7 kaikkiaan 43 pentueesta (16 %). Näissä

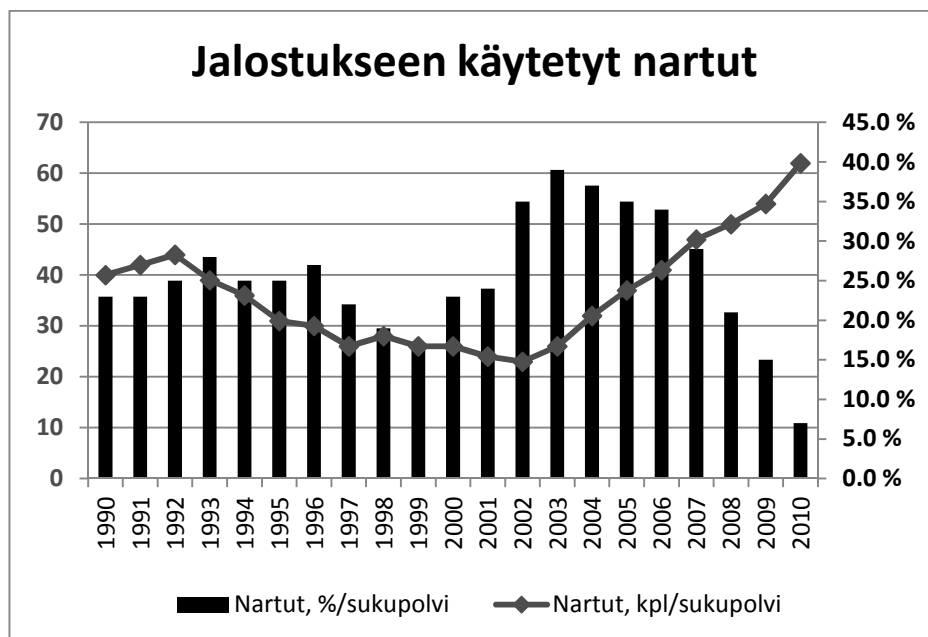
uusintayhdistelmissä on käytetty kolmea eri urosta.

Jalostukseen käytettyjen urosten suhde käytettyihin narttuihin on esitetty kuvassa 5. Rodussamme uroksia on käytetty hyvin tasaisesti suhteessa narttuihin 1990-luvun puolivälistä alkaen. Kovin suurta matadoriurossongelmaa rodussamme ei tämän perusteella siis ole. Harmillisesti 2000-luvun viimeksi kuluneina vuosina käytettyjen urosten ja narttujen välinen suhde on kääntynyt laskeutuun. Edelleenkin pysytään kuitenkin yleiseksi tavoitteeksi asetetun suhdeluvun 0.7 yläpuolella.



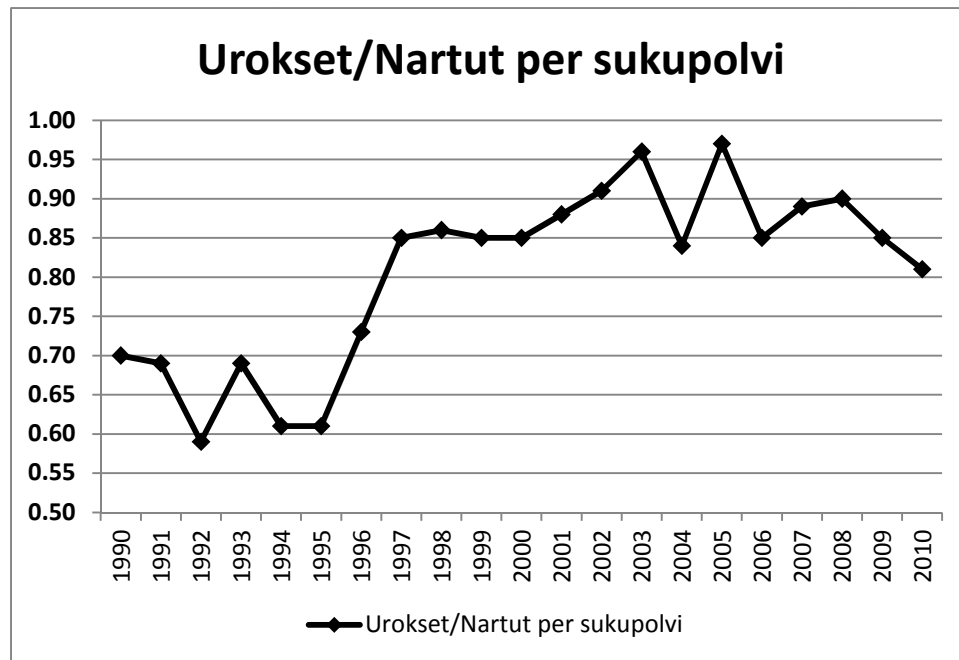
Kuva 4.

Keeshondrotuisten jalostukseen käytettyjen urosten lukumäärä ja prosenttiosuus sukupolven kaikista uroksista sukupolvittain Suomessa vuosina 1990 - 2010.



Kuva 5.

Keeshondrotuisten jalostukseen käytettyjen narttujen lukumäärä ja prosenttiosuus sukupolven kaikista nartuista sukupolvittain Suomessa vuosina 1990 - 2010.



Kuva 6.

Keeshondrotuisten jalostukseen käytettyjen urosten ja narttujen lukumäärän suhde (urokset/nartut) sukupolvittain Suomessa vuosina 1990 - 2010.

Jalostukseen runsaslukuisimmin vuosien 2006 - 2010 käytettyjen urosten (taulukko 3) osalta viiden uroksen ensimmäisen polven jälkeläismäärä ylittää viiden prosentin osuuden neljän vuoden (yhden sukupolven) kokonaisrekisteröintimäärästä (471 koira). Toisen polven jälkeläismäärissä yli kymmenen prosentin osuuden ylittää kaksi urosta. Kaikkiaan ajanjaksolla on jalostukseen käytetty yhteensä 58 eri urosta.

Neljän vuoden eli yhden sukupolven ajanjakson kokonaisrekisteröintimäärästä puolet on tuotettu yhdeksän suosituimman uroksen jalostuskäytöllä.

Taulukko 3.

Jalostukseen vuosina 2006 - 2010 viisitoista runsaimmin käytettyä keeshond urosta. Jälkeläismäärien prosenttiosuudet tarkoittavat kyseessä olevan uroksen jälkeläismäärän osuutta neljän vuoden kokonaisrekisteröintimäärästä. Tuontiurosten nimi on korostettu *kursiivilla*.

Uros	Syntymä- vuosi	Pentueet		Ens. polven jälkeläiset		Kumul. %		Toisen polven jälkeläiset	
		Lukum.	Lukum.	%	%	Lukum.	%		
<i>Stratus The Philanderer</i>	2005	7	39	8,3	8,3	0	0		
<i>Schone Hund Azhan¹</i>	2005	8	39	8,3	16,6	0	0		
<i>Lohamras Quincy²</i>	2000	5	28	5,9	22,5	52	11		
<i>Schone Hund Erema¹</i>	2007	4	27	5,7	28,3	0	0		
Nakun Jaro	1995	5	27	5,7	34,0	40	8,5		
<i>Keesbrook's Boldly Go³</i>	2000	3	23	4,9	38,9	124	26,3		
<i>Buquy Blitz'n Bits</i>	2005	3	23	4,9	43,8	42	8,9		
Arlekeno's Dido	1995	4	19	4,0	47,8	11	2,3		
Tulisalon Dynamite	2003	4	17	3,6	51,4	23	4,9		
<i>Dein Hards Boon Companion</i>	2003	3	17	3,6	55,0	12	2,5		
Henniina's Bombom ²	2005	3	16	3,4	58,4	0	0		
<i>Keestorpets Ultramarine</i>	2005	2	15	3,2	61,6	0	0		
Javira's Eddie Edward's	2004	3	15	3,2	64,8	7	1,5		
Eswood Maple Leaf ³	2005	2	15	3,2	68	7	1,5		
Eswood Big Smile	2000	3	15	3,2	71,2	11	2,3		

¹SH Azhanin emä on SH Ereman emän emä.

²Lohamras Quincy on H. Bombomin isä.

³Keesbrook's Boldly Go on E. Maple Leafin isä

Jalostukseen runsaslukuisimmin vuosien 2006 - 2010 käytettyjen narttujen (taulukko 4) osalta kolmen nartun ensimmäisen polven jälkeläismäärä ylittää viiden prosentin osuuden neljän vuoden (yhden sukupolven) kokonaisrekisteröintimäärästä (471 koiraa). Toisen polven jälkeläismäärissä yli kymmenen prosentin osuuden ylittää kolme narttua. Kaikkiaan ajanjaksolla on jalostukseen käytetty yhteensä 67 eri narttua.

Neljän vuoden eli yhden sukupolven ajanjakson kokonaisrekisteröintimäärästä puolet on tuotettu 12 suosituimman nartun jalostuskäytöllä.

Taulukko 4.

Jalostukseen vuosina 2006 - 2010 viisitoista runsaimmin käytettyä keeshond narttua. Jälkeläismäärien prosentiosuudet tarkoittavat kyseessä olevan uroksen jälkeläismäärän osuutta neljän vuoden kokonaisrekisteröintimäärästä. Tuontinarttujen nimi on korostettu *kursiivilla*.

Narttu	Syntymä- vuosi	Pentueet		Ens. polven jälkeläiset		Kumul. %		Toisen polven jälkeläiset	
		Lukum.	Lukum.	%	%	Lukum.	%		
Javira's Elviira	2004	4	27	5,7	5,7	0	0		
<i>Keestorpets Nefertite</i>	2003	3	24	5,1	10,8	42	10,1		
Eswood Maple Mousse ¹	2004	3	24	5,1	15,9	0	0		
Eswood Blueberry-Pie ¹	2000	3	23	4,9	20,8	123	29,5		
Henniina's Bellastella ⁴	2005	4	21	4,5	25,3	16	3,8		
<i>Skarjaks Arctic Accra</i>	2002	4	19	4,0	29,3	25	6,0		
Heldalan Charlotte	2001	2	19	4,0	33,3	23	5,5		
Kellokukka Valpur ⁵	2003	3	18	3,8	37,1	21	5,0		
Eswood Goes to Sol- varg ^{2,3}	2005	2	18	3,8	40,9	0	0		
Javira's Amanda	2001	4	16	3,4	44,3	32	7,7		
Eswood Tiny Strawberry ³	2003	2	16	3,4	47,7	28	6,7		
Ikurin Nefer Nefer	2002	3	15	3,2	50,9	38	9,1		
Aistraum Isabella ⁴	2001	2	15	3,2	54,1	51	12,5		
Javira's Cincerella	2003	2	14	3,0	57,1	0	0		
Kellokukka Loviisa ⁵	2006	2	13	2,8	59,9	0	0		

¹E. Blueberry-Pie on E. Maple Moussen emä.

²E. Blueberry-Pie on E. Goes to Solvargin emänemä.

³E. Tiny Strawberry on E. Goes to Solvargin emä ja E. Blueberry-Pien tytär.

⁴A. Isabella on H. Bellastellan emä.

⁵K. Valpuri on K. Loviisan emä.

Huomion arvoista on, että koirilla, joilla on eniten ensimmäisen polven jälkeläisiä, ei välttämättä ole huomattavan paljoa (tai ollenkaan) toisen sukupolven jälkeläisiä. Vastaavasti, koirilla, joilla on kohtuullisen maltillinen määrä ensimmäisen polven jälkeläismäärä, saattaa olla huomattavan runsaasti toisen sukupolven jälkeläisiä. Ensimmäisen sukupolven jälkeläismäärä ei siis ole koko totuus tietyn jalostusyksilön vaikutuksesta populaatiorakenteeseen.

YHTEENVETO

Suomalainen keeshondpopulaation säilynyt kohtuullisen monimuotoisena sekä sukutauluihin perustuvan että geenitekniikan avulla tehdyn arvioinnin perusteella. Kantamme on rekisteröintimäärien valossa elinkelpoinen. Keeshondien keskimääräinen sukusiitosaste on alhainen. Tehollinen populaatiokoko on pienehkö. Tehollista populaatiokokoa painaa alaspäin etenkin joidenkin koirasukujen liian runsas jalostuskäyttö. Sen sijaan kovin merkittävää yksittäisten koirien ylikäyttö ongelmaa rodusamme ei ole.

4.2. Luonne ja käyttäytyminen sekä käyttöominaisuudet

4.2.1. Rotumääritelmä ja luonnetavoite

Rotumääritelmä kuvaa keeshondin luonnetta seuraavasti: ”Saksanpystykorva on aina valpas, eloisa ja poikkeuksellisen uskollinen omistajalleen. Se on hyvin oppivainen ja helppo kouluttaa. Epäluuloisuus vieraita kohtaan ja puuttuva metsästysvietti tekevät siitä ihanteellisen kodin ja pihan vartijan.



Se ei ole arka eikä aggressiivinen. Säänkestävyys, sinnikkyys ja pitkäikäisyys ovat sen erinomaisia ominaisuuksia.”

Rotumääritelmään pohjautuen keeshondille on laadittu **luonnetavoite** luonnetestituloksen tulkinnan helpottamiseksi. Luonnetavoitteen ajatuksena on määritellä raja-arvot keeshondille sopiville luonteenpiirteiden määrittelyksille. Mahdollisimman konkreettisesti määritelty ”hyvän luonteen” tavoite, joka mitattavissa edes jollakin tavalla rodulle sopivalla ”hyvän luonteen” mittaustavalla, auttaa etenevän jalostuksessa suunnitelmallisesti ja tosiasioihin pohjautuen.

Aivan suoria tulkintaohjeita rotumääritelmämme ei anna luonnetestin luonteenpiirteiden arviointiin. Hieman soveltaen toivotunlaisen temperamentin voisi rotumääritelmän perusteella arvioida olevan varsin vilkas –eloisuus voitaneen tulkita osaltaan myös vilkkaudeksi. Toimiakseen ilmoittavana vahvina, koiralta myös vaadittaneen vilkkaaseen temperamenttiin kuuluvaa tarkkaavaisuutta ja huomiokyvyn nopeutta. Keeshondin kuuluneen olla luoksepäästävä ja avoin, koska aggressiivisuus ei rotumääritelmän mukaan ole sallittua. Rotumääritelmässä mainittu epäluuloisuus vieraita kohtaan antaa kessulle luvan olla hieman pidättyväinen luoksepäästävyuden arvioinnissa. Oppivaisuus ja helppo koulutettavuus vaativat vähintään kohtuullista toimintakykyä sekä korkeintaan kohtuullisen kovaa luonnetta.

Luonnetavoitteessa luonnetestin kaikkien luonteenpiirteiden määrittelysten pisteet ja sanalliset kuvaukset on jaettu kolmeen eri luokkaan: Toivottavat, hyväksyttävät ja ei-toivotut. Ihannetilanteessa hyväluonteisella keeshondilla kaikkien luonteenpiirteiden määrittelysten oletetaan asettuvan toivottavien luonteenpiirteiden joukkoon. Hyväluonteisella, mutta luonteensa puolesta hieman huomautettavaa omaavalla keeshondilla voi yksi tai kaksi luonteenpiirteiden määrittelyä asettua toivottavien luonteenpiirteiden ulkopuolelle hyväksyttävien luokkaan. Luonteensa puolesta toivomisen varaa jättävällä keeshondilla yksi tai useampi erilliskokeen luonteenpiirre on määritelty ei-toivotuksi.

Luonnetavoitteen luonteenpiirteiden määrittelykset:

Toimintakyky

Toivottavat: +1 kohtuullinen; +2 hyvä

Hyväksyttävät: -1 pieni; +3 suuri

Ei-toivottavat: -2 riittämätön; -3 toimintakyvytön

Terävyys

Toivottavat: +3 kohtuullinen ilman jäljelle jäävää hyökkäyshalua; +1 pieni ilman jäljelle jäävää hyökkäyshalua

Hyväksyttävät: +2 suuri ilman jäljelle jäävää hyökkäyshalua

Ei-toivottavat: -1 pieni jäljelle jäävin hyökkäyshaluin; -2 kohtuullinen jäljelle jäävin hyökkäyshaluin; -3 suuri jäljelle jäävin hyökkäyshaluin

Puolustushalu

Toivottavat: +1 pieni; +3 kohtuullinen, hillitty

Hyväksyttävät: +2 suuri, hillitty; -1 haluton

Ei-toivottavat: -2 erittäin suuri; -3 hillitsemätön

Taisteluhalu

Toivottavat: +2 kohtuullinen; -1 pieni

Hyväksyttävät: +3 suuri; +1 erittäin suuri; -2 riittämätön

Ei-toivottavat: -3 haluton

Hermorakenne

Toivottavat: +2 tasapainoinen +3 tasapainoinen ja varma;

Hyväksyttävät: +1 hieman rauhaton

Ei-toivottavat: -1 vähän hermostunut; -2 hermostunut; -3 erittäin hermostunut

Temperamentti



Toivottavat: +3 vilkas; +2 kohtuullisen vilkas

Hyväksyttävät: +1 erittäin vilkas

Ei-toivottavat: -1 häiritsevän vilkas; -2 välinpitämätön; -3 apaattinen

Kovuus

Toivottavat: +1 hieman pehmeä; +3 kohtuullisen kova

Hyväksyttävät: -2 pehmeä

Ei-toivottavat: -1 erittäin kova; -3 erittäin pehmeä; +2 kova

Luoksepäästävyys

Toivottavat: +3 hyväntahtoinen, luoksepäästävä, avoin; +2a luoksepäästävä, aavistuksen pidättyväinen

Ei-toivottavat: +1 mielistelevä; -1 selvästi pidättyväinen; -2 hyökkäävä; -3 salakavala

Laukauspelottomuus

Toivottavat: +++ laukausvarma; ++ laukauskokematon

Hyväksyttävät: + paukkuärtyisiä

Ei-toivottavat: - laukausaltis; -- laukausarka

Koska keeshond on alkuperäiseltä käyttötarkoitukseltaan ilmoittava vahti, on rotu suhteellisen haukuherkkä. On väärin vaatia keeshondista täysin haukkumatonta, mutta koulutuksella haukkuminen saadaan pysymään kohtuullisena.

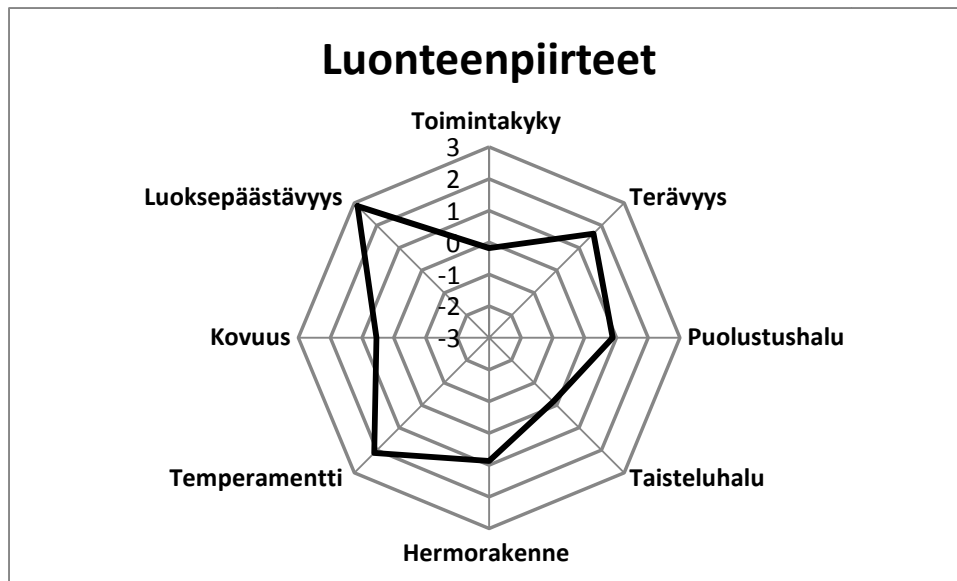
4.2.2. Luonne ja käyttäytyminen päivittäistilanteissa

Aivan voittopuolisesti Suomen keeshondit vastaavat luonteeltaan hyvin rotumääritelmän kuvausta ja rodun luonnetavoitetta. Luonteiden arviointi perustuu näyttelyarvosteluiden mainintoihin koirien luonteesta ja käyttäytymisestä sekä vähäisiin luonnetestituloksiin.

Näyttelykäyntien luonnekommentit on kerätty vuosien 2007 ja 2010 osalta. Vuoden 2007 aikana näyttelykäyntejä oli urosten osalta 354 kappaletta kaikkiaan 67 eri koiralta. Näistä koiran luonnetta tai käyttäytymistä kommentoitiin yhteensä 101 arvostelussa. Kiittäviä näistä kommenteista oli 81 ja vastaavasti moittivia 23 kappaletta (17 eri koiralta). Moittivista kommenteista valtaosa koski koiran esiintymistä, jota pidettiin tottumattomana. Varsinaisesti luonnetta kommentoitiin kuudessa arvostelussa. Moitteet koskivat koiran levottomuutta, itseluottamuksen puutetta tai hyökkäävyttä. Narttujen kohdalla näyttelykäyntejä oli 511 kappaletta kaikkiaan 91 eri koiralta. Luonnetta ja käyttäytymistä koskevia kommentteja oli kirjoitettu 100 arvosteluun. Näistä kiittäviä oli 86 ja moittivia 14 (11 eri koiralta). Moittivista vain kaksi koski selvästi koiran luonnetta: yhden koiran todettiin olevan hermostunut ja toisen aggressiivinen. Vuonna 2010 luonnetta tai käyttäytymistä kommentointiin urosten osalta 105 näyttelyarvostelussa ja vastaavasti nartuilla 179 arvostelussa (vuoden aikana yhteensä 800 näyttelykäyntiä). Kiittäviä kommentteja oli uroksilla 85 kappaletta ja nartuilla 163. Moittivia mainintoja oli vastaavasti 20 ja 16 arvostelussa. Varsinaisesti koiran luonteen toivottiin olevan parempi neljällä uroksella ja viidellä nartulla.

Suomen Kennelliiton toimittamassa yhteenvedossa näyttelyarvosteluissa aggressiiviseksi on mainittu yksi keeshond vuonna 2009. Muilta vuosilta yhteenvetoa ei ole käytettävissä.

Luonnetestiin on osallistunut kaikkiaan 34 keeshondia. Tulos on 33 koiralla ja lisäksi yhden koiran testi on keskeytetty koiran suuren pehmeiden vuoksi (kuva 7). Viimeisimmän jalostuksen tavoiteohjelmakauden aikana on luonnetestattu 21 keeshondia. Testattuja koiria on lukumääräisesti vähän, vain yksittäisiä prosentteja koko kannasta.



Kuva 7. Luonetestattujen keeshondien (n=33) luonteenpiirteiden keskiarvot sädekaaviona esitettynä.

Vähäisestä testattujen määrästä huolimatta voidaan tulosten perusteella varsin luotettavasti todeta, että suomalaiset keeshondit ovat hyvin luoksepäästäviä ja avoimia sekä temperamentiltaan varsin vilkkaita. Vilkkkaus on luonteenpiirteenä rotumääritelmänkin mukaan keeshondille tyypillistä. Sen sijaan ilmoittava vahtikoira voisi olla luoksepäästävyydeltään myös hieman pidättyväinen. Tässä suhteessa keeshondin luonne on muuttunut perinteisestä, vieraisiin hieman pidättyväisesti suhtautuvasta enemmän nykyisen käyttötarkoituksen mukaiseen avoimeen ja luoksepäästävään suuntaan.

Hermorakenteen osalta luonetestattujen koirien keskiarvo asettuu karkeasti hieman rauhattoman tasolle. Keeshondille epätoivotun miinusmerkkisen arvion hermorakenteestaan on saanut kaksi koira. Keeshondien toimintakyky on keskimääräisesti pieni. Toimintakyvyltään epätoivotunlaisiksi (riittämättömiksi) on arvioitu kolme koira. Kaikille koirille tärkeän luonteenpiirteiden, hermorakenteen ja toimintakyvyn, osalta etenkin hermorakenteen osalta toivoisi keeshondeille lisää tasapainoisuutta ja varmuutta. Toimintakyky tällaisenaan riittänee juuri ja juuri seurakoiran virkaan, mutta harrastuskoiralla toimintakykyäkin saisi todennäköisesti olla enemmän.

Taistelu- ja puolustushalua suomalaisilla keeshondeilla näyttäisi olevan kovinkaan paljoa. Nämä ovat ominaisuuksia, joita tyypillisellä keeshondilla ei juuri kuulukaan olla. Myös varsin maltillinen kovuus on keeshondille tyypillistä ja toivottavaakin rodun hoitaessa pääsääntöisesti peruseurakoiran roolia. Terävyyttä keeshondeilta vaikuttaisi löytyvän kohtuullisen paljon, mutta kuitenkin järjestään ilman jäljelle jäävää hyökkäyshalua. Vaikka keeshondin ei missään nimessä kuulukaan puolustaa omaa aluettaan omatoimisesti tuntiessaan olonsa uhatuksi, kuulunee kohtuullinen terävyys (ilman jäljelle jäävää hyökkäyshalua) vahtikoiran luonteeseen.

Keeshondien saamat arviot laukauspelottomuudesta sijoittuvat laukausvarman ja laukausalttiin välille valtaosan koirista ollessa laukausvarmoja tai laukauskokemattomia noudatellen täsmälleen luonneta-voitteen toiveita.

MH-luonnekuvaukseen on osallistunut kaksi keeshondia. Jalostustarkastukseen karkea luonteen arviointi on otettu mukaan vasta muutamia vuosia sitten. Tämän jälkeen jalostustarkastettuja koiria on neljä kappaletta. Tuloksia on toistaiseksi niin vähän, ettei niistä ole vielä tehtävissä luotettavaa yhteenvetoa.

4.2.3. Käyttö- ja koeominaisuudet

Keeshond on alkuperäiseltä käyttötarkoitukseltaan ilmoittava vahti. Tänä päivänä tärkein käyttö keeshondeille on toimia seura- ja harrastuskoirana. Nykyisin on tärkeää tiedostaa, että myös seura-koiralta vaaditaan tiettyjä käyttöominaisuuksia, jotta koira olisi mahdollisimman sopiva tähän arvokkaaseen ja ennen kaikkea lähes kaikkia koiria koskettavaan tehtävään. Koirien luonnetta on näihin käyttöominaisuuksiin liittyen pohdittu edellisessä kappaleessa luonteen eri osa-alueiden yhteydessä.

Koe- ja kilpailutuloksia keeshondeilla on tottelevaisuuskokeista, agilitystä, metsästyskoirien jäljestämiskokeista sekä lisäksi pelastuskoirien tasokokeista. Agilityn, TOKOn ja MEJÄn osalta koe- ja kilpailukäynnit on esitetty taulukossa 5. Suomen Pelastuskoiraliiton tasokokeet on hyväksytysti suorittanut vuoteen 2010 mennessä kaksi keeshondia.

Taulukko 5.

Suomalaisten keeshondien koe- ja kilpailukäyntien ja osallistuneiden koirien lukumäärät vuosina 2005 - 2010.

Koe/kilpailumuoto	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Agility						
1. lk	-	-	-	47	50	67
2. lk	-	-	-	21	34	43
3. lk	-	-	-	11	6	3
Koiria	-	-	8	9	13	14
Yhteensä	-	-	69	77	90	103
TOKO						
alo	9	8	10	25	12	13
avo	12	11	7	4	18	6
voi	1	0	3	5	5	3
evl	7	8	5	5	10	13
Koiria	-	-	8	14	13	11
Yhteensä	29	27	25	39	45	35
MEJÄ						
avo	-	-	-	1	4	6
voi	-	-	-	-	-	2
Koiria	0	0	0	1	2	2
Yhteensä	-	-	-	1	4	8
PELASTUSKOIRAT (SPeKL)						1
Koiria						1
Yhteensä						1

Koe- ja kilpailukäyntimäärien lisääntymisen myötä harrastuskoiralle tarpeelliset luonneominaisuudet ovat enenevässä määrin tärkeitä nykypäivän keeshondille. Tuloksia on vuositasolla niin vähän ja voittopuolisesti helpoista kilpailuluokista, ettei harrastamiseen liittyvistä luonneominaisuuksista pysyttyä tekemään näiden perusteella luotettavaa yhteenvetoa. Tällä hetkellä saavutetut harrastustulokset kertonevat enemmän koiran ohjaajan harrastuneisuudesta ja kouluttajan taidoista kuin rodun ominaisuuksista. Karkeasti arvioiden tyypillisen keeshondin luonneominaisuudet sopivat varsin hyvin tottelevaisuuskoulutukseen.

4.2.4. Lisääntymiskäyttäminen

Keeshondien lisääntymiskäyttäytymiseen liittyvä tiedonkeräys on aloitettu vuonna 2008 järjestelmällisen pentuiseurannan muodossa. Pentuiseurannassa on tähän mennessä mukana 18 pentuetta vuosil-



ta 2008 ja 2009, mikä on noin 50 prosenttia näiden vuosien pentueista. Tällä hetkellä voidaan todeta, että keeshondnartut tiinehtyvät varsin hyvin: yhtä tiineyttä kohden on tarvittu keskimäärin 1,2 astutusta. Osa hyvästä tiinehtyvyydestä fyysisten seikkojen lisäksi on luonnollisesti toimivaa lisääntymiskäyttäytymistä. Synnytysapua on tarvinnut noin viidennes nartuista. Synnytyksen kesto on keskimäärin noin neljä tuntia (keskihajonta 60 minuuttia). Pentujen hoitoon liittyvästä lisääntymiskäyttäytymisestä ei toistaiseksi ole olemassa juurikaan tietoa, mutta pentuiseurantaa on kehitetty edelleen tältä osin. Se kuitenkin tiedetään, että keskimääräinen vieroituskäytös on 6,1 viikkoa (keskihajonta 0,1). Aivan valtaosa pentueista vieroitetaan imetyksestä vähitellen. Vuodesta 2001 lähtien tehdyn terveystarkastuksen (193 koiraa, vastausprosentti 65) tulosten mukaan narttujen kiimaväli on keskimäärin 6,6 kuukautta (keskihajonta 0.7). Lisäksi kaikkien terveystarkastuksessa mukana olleiden astuneiden urosten on ilmoitettu olevan nartuista selvästi kiinnostuneita; varsinaisesta astumisen sujuvuudesta ei valitettavasti ole tietoa kerättyä.

YHTEENVETO

Suomalaisten keeshondien luonteita voidaan pitää varsin hyvinä ajatellen rodun yleisintä käyttötarkoitusta, seurakoiran roolia. Kattavimmin tietoja keeshondien luonteista on saatavissa näyttelyarvoseluiden muodossa. Näistä löytyy vain häviävän vähän selvästi negatiivisia mainintoja koirien luonteista. Rodun luonteiden ehdoton vahvuus on luoksepäästävyys ja avoimuus. Merkittävin puute löytyy kaikille koirille erinomaisen tärkeän luonteenpiirteen, hermorakenteen, kohdalta. Lisäksi rodulle tyypillisen luonteen vilkkauden on tuskin tarpeen enää korostua. Harrastuskoiraa ajatellen toimintakykyä saisi olla ripaus enemmän. Lisääntymiskäyttäytymiseen liittyvä tieto vielä puutteellista, mutta olemassa olevien tiedonmurusten perusteella keeshondia voi käyttäytymisenkin osalta pitää normaalisti lisääntyvänä rotuna.

4.3. Terveys ja lisääntyminen

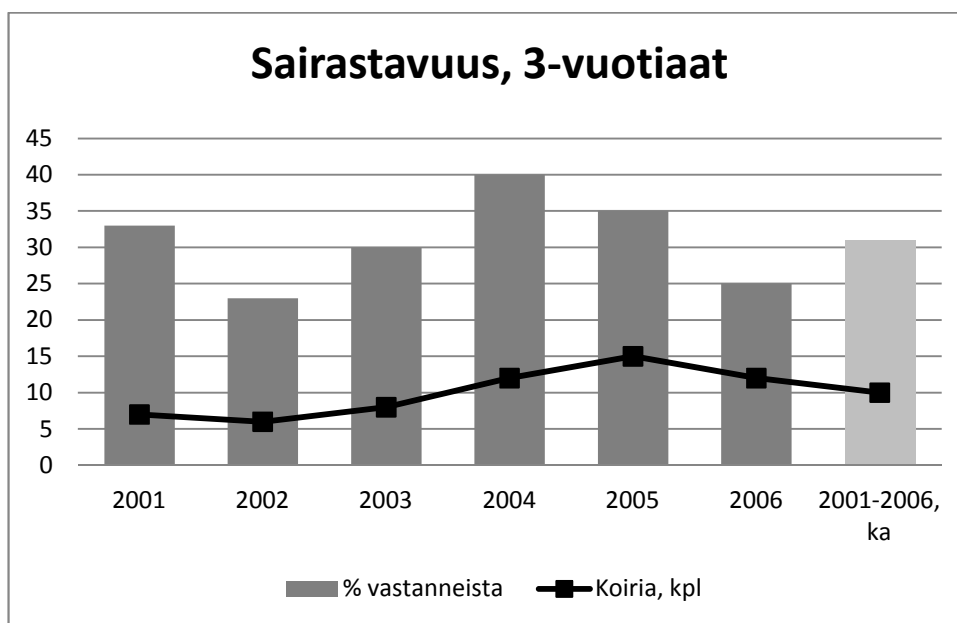
Suomalaisten keeshondien terveystietoja on kerätty järjestelmällisesti vuonna 2001 rekisteröidyistä koirista eteenpäin. Yhdistyksen terveystarkastus tehdään vuosittain kolme vuotta täyttäneille koirille. Kysely uusitaan samoille koirille niiden täytettyä kahdeksan vuotta. Kolmevuotiaiden terveystarkastusta on tehtynä kuusi vuosikertaa, joista ensimmäinen (vuonna 2001) rekisteröidyt on jo ehtinyt saamaan myös uusintatarkastuksensa. Terveystarkastuksen aineiston yhteenveto on esitetty taulukossa 6.

Taulukko 6.

Vuosina 2001-2006 rekisteröityjen keeshondien kolmevuotiaiden terveystarkastukseen vastanneiden koirien lukumäärät sekä vastausprosentit.

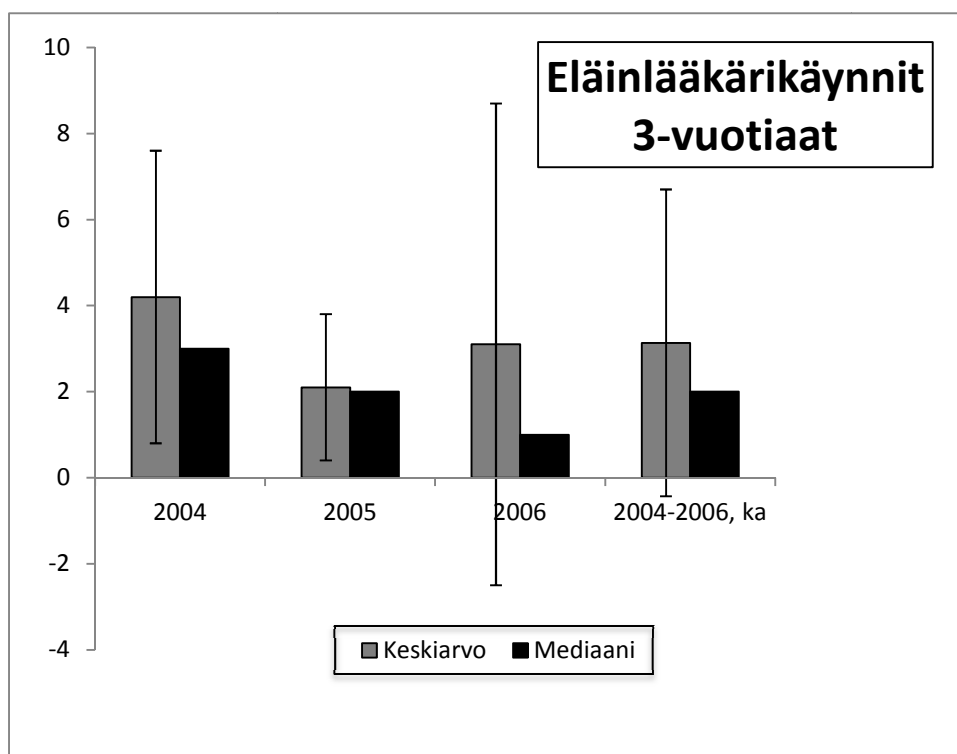
Ikäluokka	Koiria, kpl	Vastausprosentti
2001	21	55
2002	26	70
2003	25	66
2004	31	69
2005	43	66
2006	47	63
Yhteensä/Keskiarvo	193	65

Yleisesti rodun terveystilannetta voidaan tarkastella **sairastavuuden** (kuva 8) ja **eläinlääkärikäyntien lukumäärän** (kuva 9) valossa. Kolmevuotiaista kessuista jotain pidempi kestoista sairautta sairastaa noin kolmannes. Hyvinkin positiivisena on pidettävä sitä, että viimeisimpinä vuosina sairastavuus on kääntynyt laskuun. Edelleen sairastavuusluvussa voi olla merkittävää vuosittaista vaihtelua, mutta suunta on ehdottomasti oikea. Eläinlääkärikäyntien osalta voidaan todeta peruskeeshondin käyvän kolmen vuoden ikään mennessä eläinlääkäriin kolmisen kertaa eli keskimäärin kerran vuodessa.



Kuva 8.

Vuosina 2001-2006 rekisteröityjen keeshondien sairastavuus kolmen vuoden ikään mennessä. Kuvassa on esitettyä jotain pidempi kestoista sairastavien koirien lukumäärä ja prosenttiosuus terveyskyselyyn vastanneista ikäluokan koirista sekä vuosien 2001-2006 keskiarvot.



Kuva 9.

Vuosina 2001-2006 rekisteröityjen keeshondien eläinlääkärikäyntien lukumäärän keskiarvo ja keskihajonta sekä mediaani kolmen vuoden ikään mennessä.

4.3.1. PEVISA-ohjelmaan sisällytetyt sairaudet

Keeshond ei kuulu minkään ominaisuuden tai sairauden osalta perinnöllisten vikojen ja sairauksien vastustamisohjelmaan.

4.3.2. Rodulla todetut merkittävät sairaudet

Immuunijärjestelmän häiriöihin liittyvät ongelmat

Useat immuunijärjestelmän häiriöt tuntuvat lisääntyneet koirapopulaatiossa ylipäätään. On esitetty ajatuksia, että tämän tyyppisten häiriöiden yleistymisen taustalla on geneettisen monimuotoisuuden vähentyminen. Koiran ja koiran omistajan kannalta immuunijärjestelmän häiriöihin liittyvät tautitilat ja oireet ovat yleensä kiusallisia, koska oireiden taustalla olevan syyn löytäminen on työlästä ja joissain tapauksissa epävarmaakin. Koiran oireiden hallitsemiseen on olemassa keinoja, mutta koko ongelman poistavat keinot ovat vähissä. Niinpä näiden perinnöllisyyteen ja geenimateriaaliin mitä ilmeisimmin liittyvien sairauksien ennaltaehkäisy nimenomaan jalostuksen keinoin on ensiarvoisen tärkeää!

Alla on kuvattu sairauksia, joiden yhtenä, mutta ei varmasti ainoana, taustasyynä voi olla immuunijärjestelmän toiminnanhäiriö.

Kilpirauhasen vajaatoiminta

Kilpirauhasen vajaatoimintaa esiintyy suomalaisessa keeshondpopulaatiossa, joskin esiintyvyys on terveystieteiden valossa alhainen. Vuosina 2001 - 2006 rekisteröityjen koirien kohdalla esiintyvyys on yhden prosentin luokkaa.

Kilpirauhasen vajaatoiminnan aiheuttama kilpirauhashormonin puute aiheuttaa melkoisen kirjon oireita, jotka liittyvät aineenvaihdunnan yleiseen hidastumiseen. Keeshondeilla kilpirauhasen vajaatoimintaa usein luonnehtii turkin kuivuus ja symmetrinen, kutiamaton karvanlähtö. Muita oireita ovat painonnousu, väsyneisyys sekä kylmänarkuus. Oireet ovat yleisiä, ja samantyyppisiä oireita voi esiintyä monissa muissakin taudeissa.

Atopia

Atopian esiintyvyys suomalaisessa keeshondkannassa on terveystieteiden perusteella noin viisi prosenttia.

Atopialla tarkoitetaan perinnöllistä taipumusta muodostaa vasta-aineita ympäristön allergeeneille (esimerkiksi homeet, huone- ja siitepöly). Atooppisen koiran tyypillisin oire on kutina. Koiran raapiessa ihoaan seurauksena on usein ihotulehduksia. Myös toistuvat korvatulehdukset ovat yleisiä atoopikoilla. Tyypillisimmin tauti puhkeaa nuorilla aikuisilla koirilla.

Ruoka-aineyliherkkyys

Ruoka-aineyliherkkyuden esiintyvyys suomalaisessa keeshondkannassa on terveystieteiden perusteella hyvin alhainen, alle prosentin. Esiintyvyyden arvio on kuitenkin todennäköisesti vain osatoisuus asiasta, sillä ruoka-aineyliherkkyuden diagnosointi on työlästä ja useissa tapauksissa jää epäilyntasolle.

Ruoka-aineyliherkkyydellä tarkoitetaan koiran immuunijärjestelmän epänormaalia reaktiota joltain ruoka-ainetta kohtaan. Varsinaista rotu-, ikä- tai sukupuolialtistusta ei ole havaittu. Tyypillisimpänä oireena koirilla esiintyy kutinaa, useat koirat reagoivat myös ruoansulatuskanavaan liittyvillä oireilla.

Atopia ja ruoka-aineyliherkkyys:

Omistajalta vaaditaan runsaasti kärsivällisyyttä ja yhteistyötä eläinlääkärin kanssa, kun kutiavan koiran ongelman syyn etsiminen aloitetaan. Omistajan kertomat esitiedot ovat tärkeitä. Muuten diagnoosi perustuu pitkälti muiden mahdollisten syiden poissulkemiseen. Yleisesti ottaen kaikki kutisevat ihosairaudet vaikuttavat koiran jokapäiväiseen elämänlaatuun merkittävästi ja huonontavasti, ellei oireita saada riittävästi kontrolloitua.

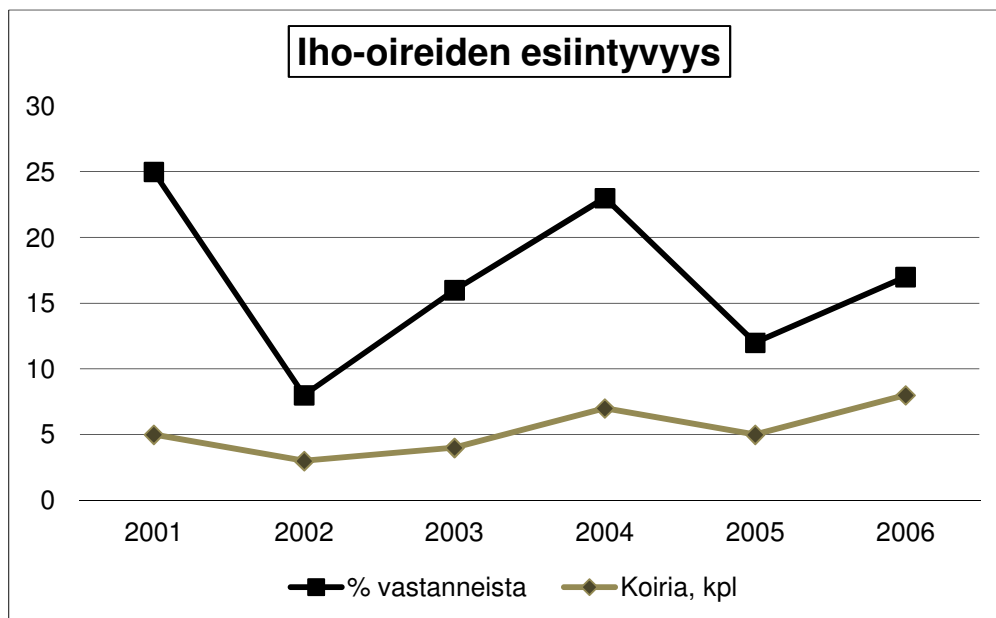
Diabetes

Keeshond kuuluu niiden rotujen joukkoon, joilla on suurentunut riski saada diabetes. Diabeteksen periytymistapa keeshondeilla vaikuttaisi olevan autosomaalinen resessiivinen. Tällä hetkellä tiedossa on yksi diabetesta sairastava keeshond.

Diabetes on häiriötila koiran elimistön kyvyssä käyttää hiilihydraatteja, mikä johtuu haiman insuliinin tuotannon puutteista tai insuliinin heikentyneestä vaikutuksesta kudoksissa. Taustoiltaan diabetes on epäilemättä monisyistä tauti. Perinnöllisyyden lisäksi taustatekijöiksi mainitaan tulehdussairaudet, insuliinin vaikutuksen kumoavat sairaudet sekä immuunijärjestelmän toiminnan häiriöihin liittyvät ohutsuolen ja haiman tulehdukset.

Ihosairaudet

Iho-oireiden esiintyvyys suomalaisessa keeshond populaatiossa on esitetty kuvassa 10. Tähän kuvaan on kerätty kaikki tavalla tai toisella iho-oireista terveystarkastusten perusteella kärsivät keeshondit. Mukana on myös koiria, joilla on selviä iho-oireita, mutta tarkkaa diagnoosia ei ole. Niinpä kaikkien iho-oireista kärsivien koirien lukumäärä ja prosenttiosuus on suurempi kuin tunnetusti iho-oireita aiheuttavien sairauksien esiintyvyyden summa.



Kuva 10. Vuosina 2001-2006 rekisteröityjen keeshondien iho-oireiden esiintyvyys kolmen vuoden ikään mennessä.

Hoitamattomana keeshondin runsas ja tiheä turkki altistaa erilaisille ihottumille ja ihotulehduksille. Näihin on useimmiten selkeä syy, esimerkiksi puutteellinen turkinhoito, ravinto tai matolääkityksen laiminlyönti, turkin pitkäaikainen märkyys tai liian kuiva huoneilma. Keeshondeilla esiintyy hilseilyä myös luonnollisen karvanvaihdon yhteydessä eikä sitä pidä sotkea ihosairauksiin.

Alopesia X

Alopesia on lääketieteellinen termi epänormaalille karvanlähdölle. Alopesia X:llä tarkoitetaan tuntemattomasta syystä johtuvaa, kutiamatonta karvanlähtöä. Nykyään tämän käsitteen alle sijoittuvat mm. musta iho sekä suku- ja kasvuhormonien häiriötilat. Alopesia X on siis vain oireen nimi tai kuvaus, ei varsinainen diagnoosi.

Alopesia X:ää esiintyy useilla roduilla. Yleisimminkin kuitenkin tuuhea- ja pitkäturkkisilla pystykorvaroduilla (keeshond, pomeranian, chow chow, samojedi, siperianhusky, alaskanmalamuutti ja kääpiövillakoira). Vielä ei tiedetä, onko kaikilla roduilla kyseessä sama sairaus vai joukko samankaltaisia sairauksia. Suomalaisessa keeshond kannassa esiintyvyys vaikuttaa terveystietojen perusteella olevan muutamien prosenttien luokkaa.

Hermostolliset sairaudet

Epilepsia

Epilepsia on aivosähkötoiminnan purkauksellinen häiriö, joka ilmenee tajunnan, motoriikan, aistimisen tai käyttäytymisen toistuvina kohtauksellisena häiriönä. Epilepsiaa esiintyy noin yhdellä prosentilla koirista. Kuuden vuoden terveystietojen valossa keeshondeillamme esiintyy epilepsiaa noin 1,5 prosentilla kolmevuotiaista koirista. Arvio voi olla hieman alakantissa koko populaatiota ajatellen, koska uusia tapauksia tulee vielä kolmen vuoden jälkeenkin. Nykytietämyksen pohjalta oletetaan, että epilepsian periytymismalli keeshondilla on yksinkertaisesti periytyvä autosomaalinen resessiivinen.

Muut sairaudet

Ensisijainen lisäkilpirauhasen liikatoiminta (PHPT)

Lisäkilpirauhaset ja niiden erittämä parathormoni osallistuvat kalsiumin aineenvaihdunnan säätelyyn. Lisäkilpirauhashormonin erityis lisääntyy, kun veren kalsiumpitoisuus laskee. Hormonin vaikutuksesta kalsiumin takaisinotto munuaisista ja vapautuminen luustosta lisääntyy, jolloin veren kalsiumpitoisuus kääntyy nousuun.

Ensisijaisessa lisäkilpirauhasen liikatoiminnassa (engl. primary hyperparathyroidism, PHPT) hormonia erittyä tarpeeseen nähden liian paljon itse rauhasen liittyvistä syistä. Yleensä taustalla on rauhasen kasvainmuutos tai harvemmin rauhaskudoksen liikakasvu. Hormonin ylimäärä johtaa pysyvään liian korkeaan veren kalsiumtasoon. Pitkäaikainen ylenmääräisen korkea kalsiumpitoisuus vaurioittaa ennen kaikkea munuaisia ja johtaa lopulta munuaisten vajaatoimintaan. Useat lisäkilpirauhasen liikatoiminnasta kärsivät koirat voivat olla oireettomia varsin pitkään -yleensä jopa niin kauan, että munuaiset ovat ehtineet vaurioitua merkittävästi ennen kuin sairaus todetaan. Kun oireita esiintyy, ne ovat hyvin yleisluontoisia kuten väsyneisyyttä, syömättömyyttä, ontumista tai lisääntyntä juomista. Tautitilan diagnoosi perustuu veren kuvan muutosten todentamiseen sekä muiden mahdollisten veren kalsiumpitoisuutta nostavien tautien poissulkemiseen. Lisäkilpirauhashormonin tason määrittäminen verinäytteestä on myös mahdollista. Hoito on kirurgista ja siinä pyritään poistamaan rauhasen muutunut osa. Ilman kirurgista hoitoa sairaus johtaa koiran kunnan tasaiseen heikkenemiseen ja lopulta menehtymiseen joidenkin kuukausien aikana.

PHPT sairaus on koirilla hyvin harvinainen. Keeshondit ovat kuitenkin rotuna tuntuvasti yliedustettuna todettujen tautitapausten joukossa. Sairaus onkin todettu keeshondilla perinnölliseksi. Periytyvyyden tapa on autosomaalinen dominantti. Tämä periytymistapa tarkoittaa, että sairastumiseen riittää virheellisen geenin periminen vain toiselta vanhemmalta.

Sairauden aiheuttavan virheellisen geenialueen toteamiseen on hiljattain kehitetty geenitesti. PHPT-

geenitesti selvittää virheellisen geenialueen esiintymistä tutkittavan koiran perimässä. PHPT-testiposiitiivisella virheellinen geenialue löytyy perimästä ja negatiivisella on perimässään normaali geenialue. Testiposiitiiviset sairastuvat PHPT-sairauteen 95 prosentin todennäköisyydellä 12 ikävuo-teen mennessä.

Suomalaisia keeshondeja on geenitestattu noin 100 yksilöä. Näistä 40 koiraa on todettu positiiviseksi virheellisen geenialueen suhteen. On tärkeää huomata, että geenitestatut koirat eivät ole edustava otos suomalaisesta koirakannasta, vaan koiria on valittu testattavaksi mahdollisen sukurasituksen ja aiotun jalostuskäytön perusteella. Niinpä geenitestiposiitiivisten koirien lukumäärä ja osuus kaikista testa- tuista on korkeampi kuin geenivirheen todellinen esiintyvyys rotumme perimässä.

Tällä hetkellä aivan valtaosa syntyvien pentueiden vanhemmista tai näiden vanhemmista on PHPT-geenitestattu negatiiviseksi. PHPT-positiiviset koirat on liki täysin jätetty jalostuskäytön ulkopuolel- le. Geenitestauksen yleistyttyä Suomessa vuodesta 2008 lähtien syntyneiden 71 pentueen joukossa on 9 PHPT statukseltaan tuntematonta pentuetta. Loppujen pentueiden vanhemmat ovat tunnetusti PHPT-negatiivisia, jolloin syntyvät jälkeläisetkin ovat varmuudella vapaita virheellisestä geenialu- eesta. Ainoastaan kahta tunnetusti PHPT-positiivista koiraa on geenitestauksen yleistymisen jälkeen käytetty jalostukseen.

Luuston sairaudet

Lonkkanivelen kasvuhäiriö

"Lonkkanivelen kasvuhäiriö eli "lonkkavika", (engl. hip dysplasia, HD) on koirien yleisin luus- ton/nivelten kasvuhäiriö. Se voidaan määritellä perinnölliseksi lonkkanivelen löysyydeksi. Lonkat ovat syntymähetkellä makroskooppisesti normaalit, mutta muutokset alkavat jo pennun ensimmäisten elinvuokojen aikana. Löysyys johtaa reisiluun pään ja lonkkamaljan riittämättömään kontaktiin. Alu- eelle kohdistuu epänormaalin suuri paine, joka on sitä suurempi mitä pienempi kontaktialue on. Tä- mä voi johtaa mikromurtumiin ja lonkkamaljan mataloitumiseen. Noin vuoden iässä lantion luutumini- nen on täydellistä ja lonkkaniveletkin stabiloituvat. Yleensä kipukin helpottaa tässä iässä.

Lonkkanivelen kasvuhäiriö johtaa yleensä nivelrikkoon. Nivelrikon kehittymisen aikatauluun ja tyypp- piin vaikuttavat rotukohtaiset ja yksilölliset erot. Lonkkanivelen kasvuhäiriön perimmäistä syytä ei tiedetä, mutta se periytyy tämänhetkisen tutkimustiedon perusteella kvantitatiivisesti eli siihen vaikut- taa useita eri geenejä. Näistä osa on ns. suurivaikutteisia geenejä (engl. major gene). Periytymisaste vaihtelee eri tutkimuksissa välillä 0.1–0.6. Ympäristöllä on vaikutusta kasvuhäiriön ilmiäsuun. Useis- sa tutkimuksissa on todettu runsaan ravinnonsaannin olevan yhteydessä lonkkavikaan. Ruokinta ei aiheuta dysplasiaa, mutta se tuo vian esiin geneettisesti alttiilla koirilla. Tämä pätee myös toisin päin, optimaalisella ruokinnalla lonkkanivelen kasvuhäiriö ei tule näkyviin tai on lievempää. Myös liian raju liikunta kasvuaikana voi pahentaa muutoksia.

Lonkkavian vastustamisohjelma perustuu useimmilla roduilla röntgenkuvissa sairaiksi todettujen yk- silöiden karsimiseen jalostuksesta. Lonkkanivelen kasvuhäiriön periytyvyys on kohtuullinen. Il- miasuunkin perustuvan jalostusvalinnan pitäisi johtaa tuloksiin, jos valinta on systemaattista. "

Lähde: Suomen Kennelliiton kotisivut, Jalostus ja terveys, Anu Lappalaisen tekstit, haettu 1.9.2011.

Kyynärnivelen kasvuhäiriö

"Kyynärnivelen kasvuhäiriö (engl. elbow dysplasia, ED) on yleisin isojen ja jättikokoisten koirien etujalan nivelkivun ja ontumisen aiheuttaja. Kyynärnivelen kasvuhäiriön eri muotoja ovat varislisäk- keen (processus coronoideus) sisemmän osan fragmentoituminen, olkaluun nivelnastan (condylus humeralis) sisemmän osan osteokondroosi ja kiinnittymätön kyynärpään uloke (processus anconae-



us). Kyynärnivelen inkongruenssia (nivelpintojen epäyhdenmukaisuutta) pidetään tärkeänä syynä kaikkiin edellä mainittuihin kasvuhäiriöihin ja myös se lasketaan kyynärnivelen kasvuhäiriöksi.

Kyynärnivelen kasvuhäiriön periytymisen mekanismit ovat epäselvät. Periytyminen on kvantitatiivista eli siihen vaikuttaa useita eri geenejä. Yksi näistä geneistä saattaa olla ns. suurivaikutteinen geeni. Kasvuhäiriön tyyppi vaihtelee eri roduilla, mikä viittaa siihen että aiheuttajina ovat eri geenit. Kyynärnivelen kasvuhäiriö on yleisempää uroksilla todennäköisesti urosten suuremman painon ja mahdollisesti myös hormonaalisten tekijöiden takia. Nykykäsityksen mukaan perinnöllisillä tekijöillä on suurin osuus kyynärnivelen kasvuhäiriön synnyssä, mutta ympäristötekijöillä on osuutensa sen ilmenemisessä. Toisin sanoen optimaalisella ruokinnalla voidaan mahdollisesti estää kasvuhäiriön kehittyminen yksilöllä, jolla on siihen perinnöllinen taipumus.

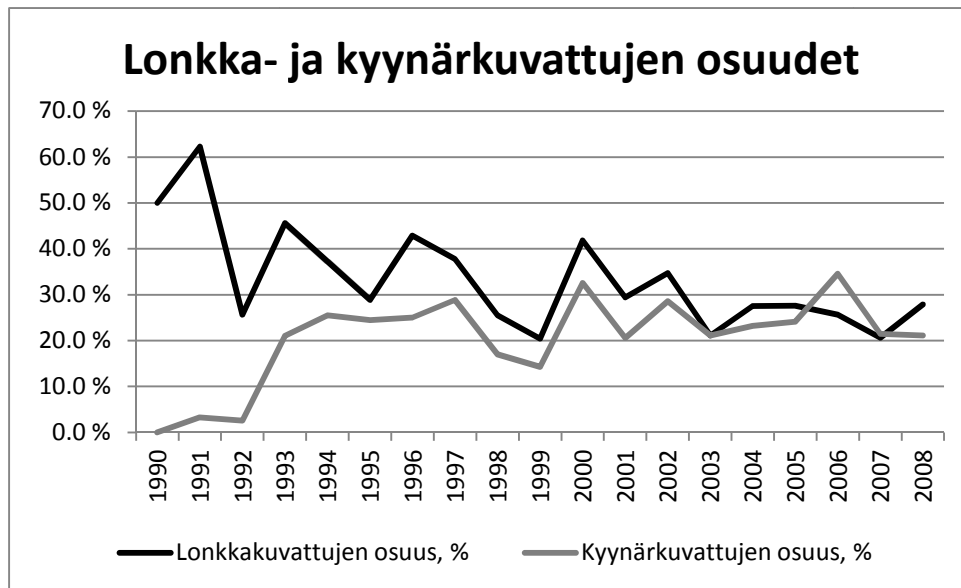
Kaikissa kyynärnivelen kasvuhäiriöissä oireet alkavat keskimäärin 4 – 7 kuukauden iässä. Tyypillinen oire on ontuminen, joka voi pahentua rasituksessa tai olla voimakkainta levon jälkeen. Ontuminen voi olla jatkuvaa tai ajoittaista. Omistajan voi olla vaikea havaita koiran ontumista, jos kasvuhäiriö on molemminpuolinen. Toisinaan kasvuhäiriö on molemmissa kyynärnivelissä, vaikka koira ontuu vain toista jalkaa. Usein oireet huomataan vasta aikuisiällä ja silloin oireet johtuvat sekundaarisesta nivelrikosta. Kiinnittymätön kyynärpään uloke ei välttämättä oireile nuorella koiralla ja se voi olla röntgenkuvauksen sivulöydös.

Pohjoismaissa kyynärnivelkuvien arviointi perustuu sekundaarisiin nivelrikon merkkeihin. On huomattava, että jo I. asteen muutos tarkoittaa sitä, että koiralla on kyynärnivelen kasvuhäiriö ja siitä johtuvia nivelrikkomuutoksia. Ruotsissa kyynärnivelen kasvuhäiriö on vähentynyt roduissa, joissa kyynärniveliä kuvataan."

Lähde: Suomen Kennelliiton kotisivut, Jalostus ja terveys, Anu Lappalaisen tekstit, haettu 1.9.2011.

Suomalaisten keeshondien lonkka- ja kyynärkuvattujen koirien osuus on esitetty kuvassa 11. Lonkkakuvattujen koirien osuus on laskenut seurantajakson aikana. Kyynärkuvaukset ovat tulleet osaksi rotumme terveystutkimuksia selvästi lonkkien kuvaamista myöhemmin, joten seurantajaksolla näkyi ensin kuvattujen koirien osuuden nousu.

Huomionarvoista on, että sekä lonkka- että kyynärkuvattujen osuus on vakiintunut noin kolmanneksen tai neljännekseen kaikista rekisteröidyistä koirista. Eri urosten ja narttujen jalostukseen käytön osuus on hyvin samansuuruinen siivu kannastamme. Karkeat tilastot eivät tietenkään erottele eri yksilöitä, mutta on varsin mahdollista, että suomalaisista keeshondeista kuvataan juuri jalostukseen käytettävät yksilöt kannan muiden koirien jäädessä kuvaamatta. Luonnollisesti jalostukseen käytettyjen koirien kuvaaminen on erinomainen asia, mutta nivelten kasvuhäiriöiden tyypisissä monen geenin ja ympäristön yhteisvaikutuksen mukaan ilmenevissä vioissa myös sukulaistiedon kerääminen olisi merkityksellistä.



Kuva 11.

Lonkka- ja kyynärkuvattujen keeshondien osuus kaikista rekisteröidyistä koirista vuosina 1990 - 2008.

Keeshondit kuuluivat vuodesta 1989 vuoden 1999 loppuun asti lonkkadysplasian osalta PEVISA-ohjelmaan. Yhtenä tavoitteena PEVISASTA luovuttaessa oli, että jalostusyksilöiden valinta monipuolistuisi. PEVISAN vaikutusaikana, vuosina 1989–1998, syntyi 114 keeshondpentuetta, joissa eri uroksia käytettiin 51 ja eri narttuja 77. Vuosina 1999–2006 pentueita syntyi 91. Eri uroksia käytettiin 53 ja narttuja 59. Jotta voitaisiin vertailla jalostukseen käytettyjen eri koirien osuuksia, voidaan laskea suhdeluku rekisteröidyt pentueet jaettuna eri urosten ja toisaalta eri narttujen määrällä (taulukko 7).

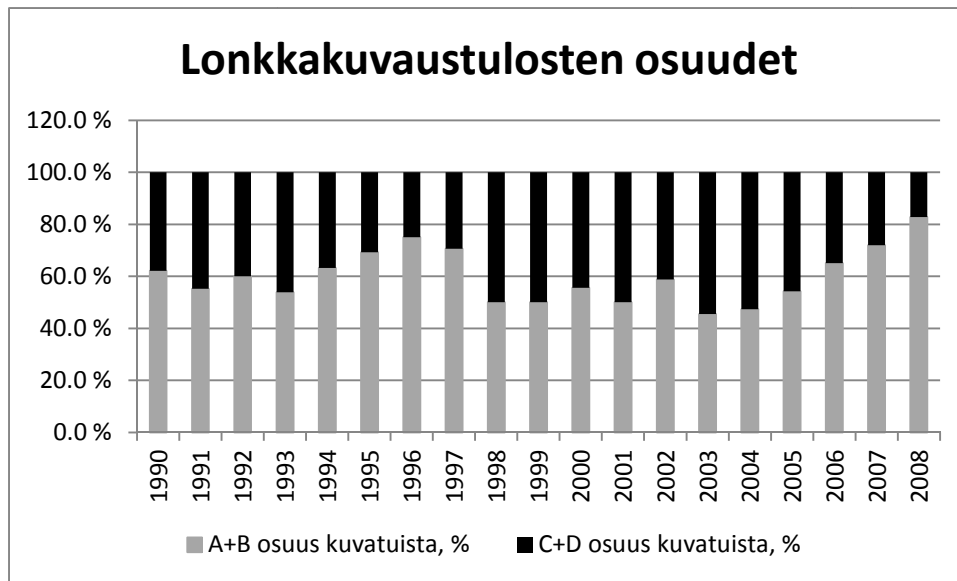
Taulukko 7.

Jalostukseen käytettyjen eri urosten ja narttujen määrä sekä näiden suhde rekisteröityihin pentueisiin PEVISA-ohjelman aikana ja sen jälkeen.

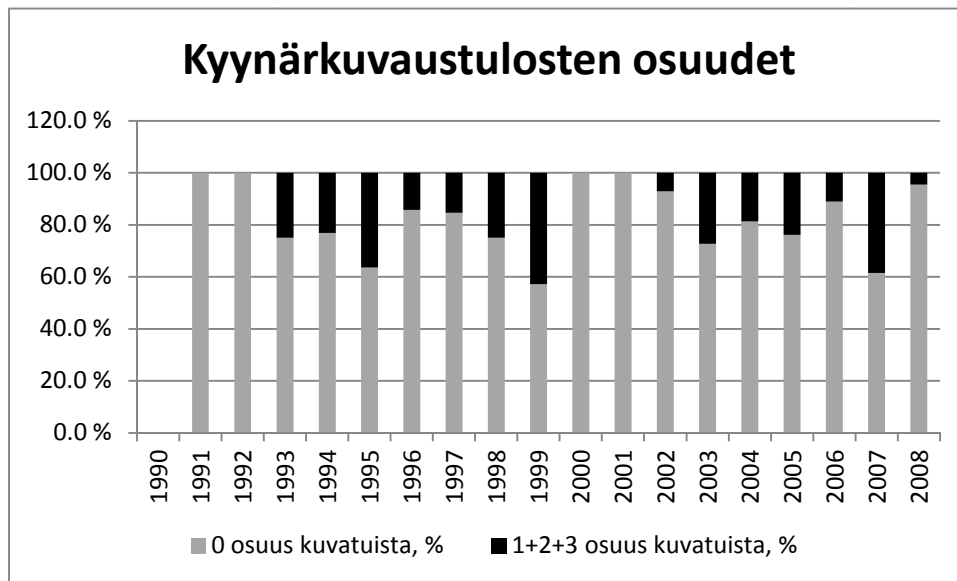
Ajanjakso	Pentueet kpl	Eri uroksia, kpl	Pentueet/ urokset	Eri narttuja, kpl	Pentueet/ nartut
1989–1998	114	51	2,24	77	1,48
1999–2006	91	53	1,72	59	1,54

Narttujen jalostuskäyttö ei ole olennaisesti monipuolistunut PEVISASTA luopumisen jälkeen, mutta eri uroksia on käytetty selvästi enemmän. Jotain tilanteen muuttumisesta ehkä kertoo sekin, että vuosina 1989–1998 puolet pennuista oli 12 eniten käytetyn uroksen jälkeläisiä. Vuosina 1999-2006 puolet syntyneistä pennuista oli 14 eri uroksen jälkeläisiä.

Luuston röntgentutkimustulosten karkea jako terveisiin ja sairaisiin (lonkissa A ja B luokitellut vs. C ja D luokitellut sekä kyynärpäissä 0 luokitellut vs. 1,2 ja 3 luokitellut) johtaa jako noin 60 prosentin "terveiden" osuuteen molempien kasvuhäiriöiden kohdalla. Tulosten jakauma on pysynyt hyvin samalla tasolla koko seurantajakson ajan, kun kohtuullinen eri vuosien välinen vaihtelu jätetään huomiotta. Rodussamme toteutettu luuston kasvuhäiriöiden vastustustyö ei siis ole merkittävästi vaikuttanut tilanteen kehittymiseen -ei parempaan eikä pahempaan suuntaan. Todennäköisimmät syyt vastustusohjelman vähäiseen vaikuttavuuteen ovat valittavan ominaisuuden ilmiäisun puutteellinen mitaustapa sekä vähäinen perinnöllisyys ja heikko korrelaatio lopulliseen geneettiseen tavoitteeseen sekä annetun jalostuksen ohjauksen sopimattomuus ja noudattamatta jättäminen.



Kuva 12.
Lonkkakuvattujen keeshondien tulosten jakauma vuosina 1990 - 2008.



Kuva 13.
Kyynärkuvattujen keeshondien tulosten jakauma vuosina 1990 - 2008.

Polvilumpion sijoiltaan meno

"Polvinivelen rakenteelliset heikkoudet altistavat patellaluksaatiolle eli polvilumpion sijoiltaan menolle. Jalka-asento on virheellinen ja polvilumpion telaurat ovat liian matalat. Patellaluksaatiota esiintyy suhteellisen runsaasti kääpiöroduilla ja sellaisilla suuremmilla roduilla, joilla on suora takajalka."

Lähde: Suomen Kennelliiton kotisivut, Jalostus ja terveys, Anu Lappalaisen tekstit, haettu 1.9.2011.

Keeshondeilla patellaluksaatiota esiintyy suhteellisen vähän verrattuna suoran takajalan aiheuttamaan rakenteelliseen alttiuteen. Viimeisimmän JTO kauden (2007 - 2011) aikana kaikkien tutkittujen keeshondien (89 kappaletta, 18 % rekisteröidyistä) polvet todettiin terveiksi.

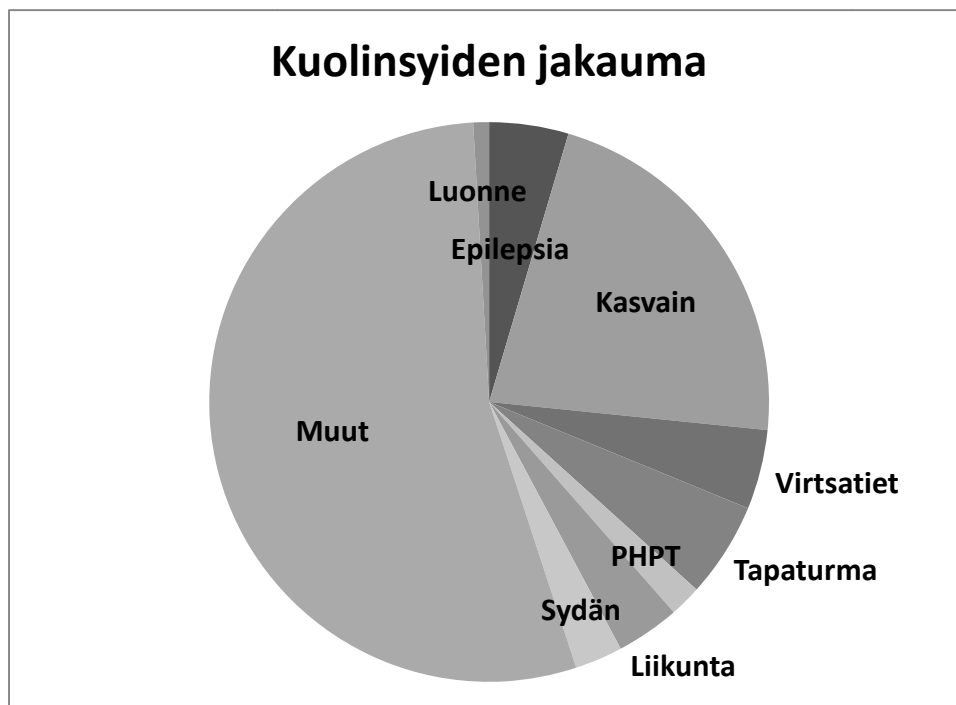
Lonkka- ja kyynärnivelen kasvuhäiriö sekä polvilumpion sijoiltaanmeno:

Lonkka- ja kyynärnivelten dysplasia tai patellaluksaatio esiintyvät rodulla yleensä suhteellisen lievinä, eivätkä silloin haittaa nuorten keeshondien normaalia elämää, mutta voivat rajoittaa fyysisesti vaativaa harrastamista. Koirien ikääntyessä nivelvaivat nousevat merkittävämpään asemaan koirien elämänlaatua pohdittaessa. Nivelrikkokipu alentaa koiran elämänlaatua selvästi. Koska keeshondkin on rakenteellisesti etupainotteinen koira, kyynärpääongelmat usein vaivaavat koira takajalkojen sairastiloja enemmän. Kyynärpäiden terveyteen tulisi kiinnittää nykyistä enemmän huomiota.

4.3.3. Yleisimmät kuolinsyyt

Rotuyhdistys on kerännyt suomalaisten keeshondien kuolinsyitä noin 2000-luvun puolivälistä eteenpäin. Tietoja on kerätty mahdollisuuksien mukaan myös takautuvasti. Tavallisimpien kuolinsyiden jakauma on esitetty kuvassa 14. Harmillisesti isosta osasta koirista ei tarkkaa kuolinsyytä ole tiedossa, jolloin kuolinsyy "Muu" on jouduttu kirjaamaan yli puolen aineiston koirista kuolinsyyksi. Tunnetuista kuolinsyistä kasvaimet ovat vieneet hautaan noin neljänneksen koirista. Muille kuolinsyille on jäänyt selvästi vähäisempiä osuuksia.

Kennelliiton jalostustietojärjestelmään on kirjautunut 60 koiran kuolinsyy. Kuolinsyiden jakauma on hyvin samanlainen kuin rotujärjestön aineistossa. Jalostustietojärjestelmä tuntee myös kuolinsyy "Vanhuus", joka puuttuu rotuyhdistyksen kuolinsyiden listasta. Tälle kuolinsyille on kirjautunut vajaa neljännes koirista ja tämä osuus on vähentänyt kuolinsyy "Muut" osuutta vastaavasti.



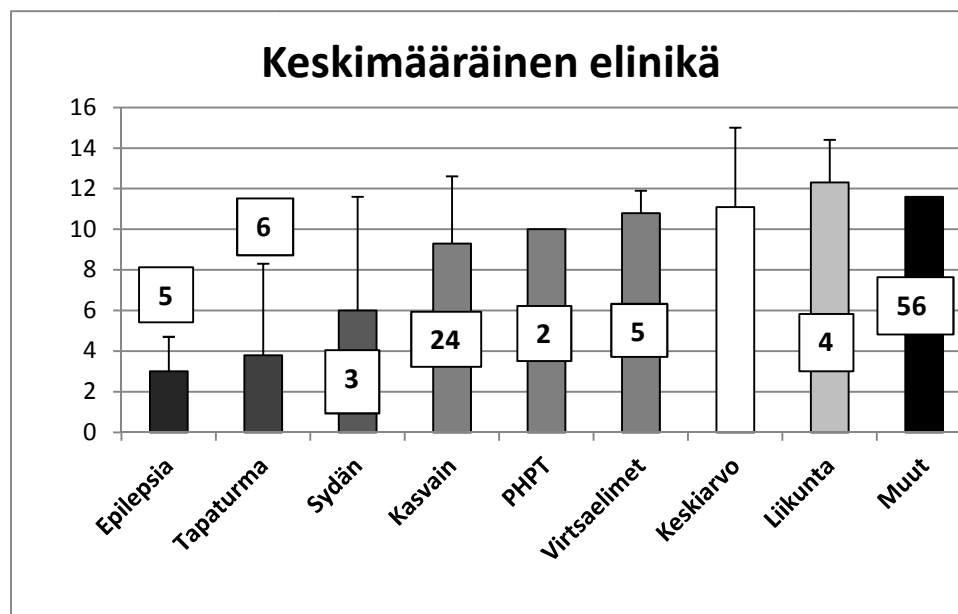
Kuva 14.

Rotuyhdistyksen keräämät suomalaisten keeshondien tavallisimpien kuolinsyiden jakauma 109 koiran aineistossa.

Suomalaisten keeshondien **keskimääräinen elinikä** on noin 10,9 vuotta (keskihajonta 3,9; mediaani 11). Saavutettua elinikää on mielenkiintoista tarkastella kuolinsyyyn mukaan jaoteltuna (kuva 15). Yli keskimääräisen eliniän ovat eläneet vain koirat, joiden kuolinsyyksi on mainittu tuki- ja liikuntaelinsairaus tai muu sairaus. Tämä kertonee siitäkin, että keeshondien nivelterveys on nuorilla koirilla varsin hyvä. Vakava-asteisia lonkka- ja kyynärnivelen kasvuhäiriöitä ei juurikaan esiinny, jolloin ei ole tarvetta lopettaa nuoria koiria pahan ontumisen vuoksi. Lievemmat nivelvaivat alkavat vaivaamaan

kohtuullisen kevyitä keeshondkoiria vasta nivelrikkomuutosten kehittyessä vakavammaksi iän myötä. Koska kuolinsyyn "Muu" koirat näyttävät saavuttavan keskiarvoa korkeamman eliniän, on todennäköistä, että tähän kategoriaan kirjautuu merkittävä määrä vanhuuteen kuolleita koiria.

Usein kuolinsyistä ikävimpiä ovat ne viat tai sairaudet, jotka johtavat koiran menetykseen nuorella iällä. Keeshondien kohdalla tällaisia kuolinsyitä näyttävät olevan epilepsia, tapaturmat sekä sydämeen liittyvät viat ja sairaudet. Tapaturmaisesti kuolleiden koirien vähäinen elinikä lienee luontevasti ymmärrettävissä juniorikoirien ollessa tavallisesti iäkkäämpiä koiria tapaturma-alttiimpia. Epilepsiaan kuolleiden koirien nuori ikä voi kertoa siitä, että keeshondeilla esiintyvä epilepsia on oireiltaan vakavaa ja lääkityksellä ei välttämättä saada toivottua vastetta. Sydämen erilaiset kehityshäiriöt mainitaan kansainvälisissä perinnöllisten sairauksien tietokannoissa keeshondeille tyypillisinä vikoina. Nuorena sydänvaivoihin kuolleet koirat kärsivät todennäköisesti tällaisista sydämen kehityshäiriöistä. Sekä epilepsian että sydänsairauksien kohdalla on kuitenkin hyvä pitää mielessä, että näille kuolinsyille kirjautuneita koiria on vielä kovin vähän, jolloin keskimääräinen elinikäkin voi muuttua merkittävästi tulevina vuosina aineiston kasvaessa.



Kuva 15.

Suomalaisten keeshondien keskimääräinen elinikä tavallisimpien kuolinsyiden mukaan jaoteltuna 105 koira aineistossa. Laatikoissa esitetyt numerot ovat kyseessä olevalle kuolinsyille kirjautuneiden koirien lukumääriä.

4.3.4. Lisääntyminen

Lisääntymiseen liittyvää tietoa on kerätty rotuyhdistyksen toimesta **pentueseurannan** (taulukko 8) muodossa vuodesta 2008 eteenpäin (yhteensä 42 pentuetta, mikä on noin puolet vuosien 2008, 2009 ja 2010 kaikista pentueista). Mukana on lisääntymiseen liittyvän tiedon lisäksi myös erilaisiin pentujen hoitokäytäntöihin liittyviä tunnuslukuja. Tietoa ei ole toistaiseksi kertynyt vielä paljoa, joten seurannan tulokset ovat tällä hetkellä enemmän suuntaa antavia kuin koko totuus rotumme lisääntymislanteesta. Tietojen tulkintaa hankaloittaa hieman vertailutiedon puuttuminen -esimerkiksi koiranpentujen päiväkasvutietoa ei juuri ole saatavilla. Jatkossa tulee olemaan mielenkiintoista esimerkiksi seurata pentuekohtaisen päiväkasvun ja luuston kasvuhäiriöiden välistä mahdollista yhteyttä.

Alustavien tulosten mukaan keeshondia voitaneen pitää normaalisti lisääntyvänä rotuna. Nartut **tiinehtyvät** ilman suurempia ongelmia, **pentukuolleisuus** on maltillista. Ensimmäisenä seurantavuonna

nartut ovat tarvinneet huomattavan usein, lähes puolessa penikoinneista, jonkinlaista synnyty sapua. Vuosittainen vaihtelu on tässä suurta sillä seuraavana vuonna yhtä monta pentuetta on syntynyt täysin ilman ulkopuolista synnyty sapua. Tällä hetkellä penikointien sujuvuudesta voidaan siis todeta, että tilannetta on seurattava ja pyrittävä hahmottamaan, kumman ääripään väliin todellinen tilanne tulevi na vuosina asettuu.

Narttujen emo-ominaisuuksien arviointi on mukana seurannassa tuoreimman seurantavuoden osalta. Kahdeksassa tapauksessa yhdeksästä kasvattaja arvioi nartun hoitaneen pennut erinomaisesti. Yhden nartun kerrottiin hoitavan kyllä pennut, mutta ei viihtyvän niiden kanssa.

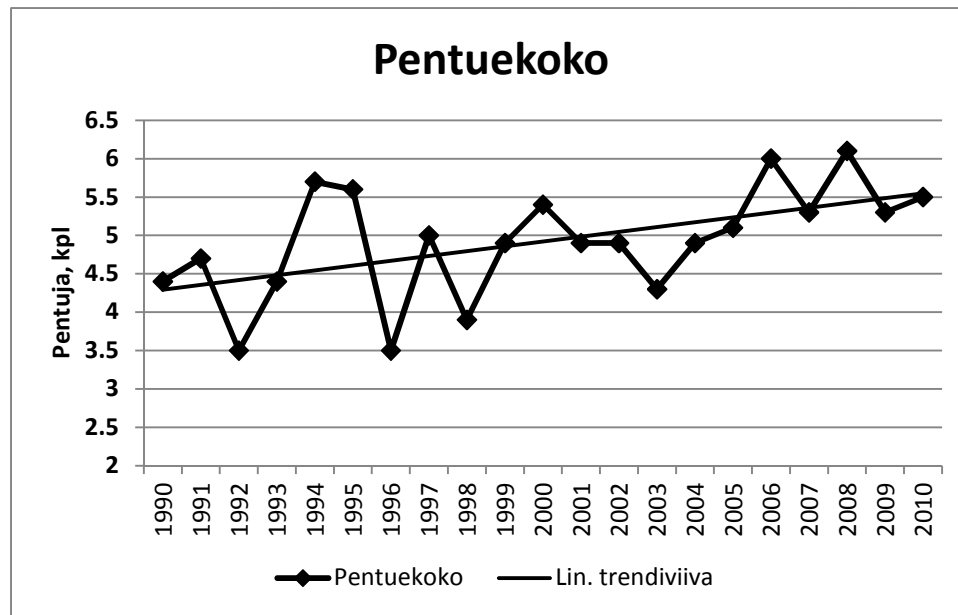
Jatkossa pentuseurantaa on myös syytä kehittää keräämään tietoa myös **astumisten** sujuvuudesta, sillä tällä hetkellä tiedämme keeshond urosten olevan nartuista normaalin kiinnostuneita, mutta luonnollisen astumisen sujuvuudesta ei ole olemassa järjestelmällisesti kerättyä tietoa.

Taulukko 8.

Pentuseurannan tunnuslukujen tulokset vuosilta 2008 - 2010.

Tunnusluku	Vuosi 2008	Vuosi 2009	Vuosi 2010	Yht./Keskiarvo	Keskihajonta
Pentueita, kpl	9	9	9		
Vastausprosentti	50	47	42	46,2	4,2
Sijoituspentue, %	11,1	33,3	3	15,8	15,7
Ast./juoksu, kpl	2,1	1,7	1,7	1,8	0,2
Ast./tiineys, kpl	1	1,3	1,7	1,3	0,4
Keinosiem., %	0	12,5	11,1	7,9	6,8
Syntymäpaino, g	264	299	282	281	18
Paino 7 vko, g	2916	2831	3138	2962	159
Päiväkasvu, g	57	57	82	65	14
Kuolleisuus, %	1,9	0	8	3,3	4,2
Synnytyksen kesto, min	337	249	299	298	45
Synnyty savun tarve, %	44	0	12	18,3	22,9
Keisarinleikkaus, %	11	0	12	7,4	6,4
Pentujen loishäätö, %	100	100	100	100	0
Pentujen ruok. aloitus, vko	3,3	3	3,4	3,4	0,5
Asuintiloissa kasvaneet, %	100	100	100	100	0
Ulkoilun aloitusikä, vko	4,2	4,1	4,2	4,2	0,2
Pentujen luovutusikä, vko	8,6	7,9	8,2	8,2	0,4
Eläinlääkärin tarkastamat, %	100	100	100	100	0

Rotumme **pentuekoko** on ollut tasaisessa nousussa viimeisen kahdenkymmenen vuoden ajan (kuva 16). Tällä hetkellä keskimääräinen pentuekoko on noin viisi pentua.



Kuva 16. Suomalaisten keeshond pentueiden keskimääräinen pentuekoko vuosien 1990 - 2010 välillä.

4.3.5. Sairauksille ja lisääntymisongelmille altistavat anatomiset piirteet

Keeshondia on pidettävä rakenteeltaan perusterveenä ja liioittelemattomana. Rotu on kooltaan keski-kokoinen. Rakenne on mittasuhteiltaan sopusuhtainen. Merkittävin sairauksille altistava anatominen seikka on takajalkojen niukat kulmaukset, mikä voi altistaa koiria polvilumpion sijoiltaan menolle. Tehtyjen polvitarkastusten mukaan keeshondien polvet on kuitenkin aivan voittopuolisesti todettu terveiksi.

YHTEENVETO

Vuosina 2001 - 2006 rekisteröityjen koirien terveystarkastusten perusteella kolmevuotiaista kessuista jotain pidempi kestoista sairautta sairastaa noin kolmannes. Eläinlääkärikäyntien osalta voidaan todeta peruskeeshondin käyvän kolmen vuoden ikään mennessä eläinlääkäriin kolmisen kertaa eli keskimäärin kerran vuodessa.

Ihosairaudet ovat keeshondeilla yleisin sairausryhmä. Noin 15 prosenttia kantamme koirista kärsii jonkinlaisista iho-oireista kolmen vuoden ikään mennessä. Kutisevat ihosairaudet alentavat koirien hyvinvointia merkittävästi ja pitkäkestoisesti. Keeshondeilla esiintyvistä iho-oireista merkittävä osa on onneksi kutisemattomia turkinmäärään ja laatuun vaikuttavia sairauksia. Iho-oireiden taustalla on mahdollisesti elimistön puolustusjärjestelmän toiminnanhäiriötä, jotka puolestaan voivat olla kytköksissä kaventuvaan geneettiseen monimuotoisuuteen. Niinpä iho-oireiden vastustamisessa selvästi sairaiden koirien jalostuksesta poiskarsimisen lisäksi geneettisen monimuotoisuuden säilyttämisen eteen tehtävä työ on avainasemassa.

Keeshondeilla tiedetään olevan perinnöllistä altistusta ensisijaiselle lisäkilpirauhasen liikatoiminnalle (PHPT), diabetekselle ja epilepsialle. PHPT-sairauden osalta viimeisinä vuosina on tehty voimakasta karsintaa jättämällä käytössä olevan geenitestin mukaan perimässään virheellistä geenialuetta kantavat koirat lähes tyystin pois jalostuksesta. Näin ollen PHPT-sairauden merkitys rodullemme on vähentynyt lyhyessä ajassa merkittävästi. Diabeteksen ja epilepsian osalta esiintyvyys suomalaisessa kannassa vaikuttaa olevan varsin maltillinen -korkeintaan yksittäisten prosenttien luokkaa.

Lonkka- ja kyynärnivelten kasvuhäiriön osalta tilanne on säilynyt varsin muuttumattomana viimeisten kymmenen vuoden aikana. Koirien elämänlaatuun nivelvaivat vaikuttavat vasta myöhemmällä iällä ja ne koskettavat varsin kohtuullista määrää koirista.

Keeshondia voidaan olemassa olevan, vielä niukahkon tiedon valossa, pitää normaalisti lisääntyvänä rotuna. Tulevaisuudessa tarvitaan lisää tietoa etenkin narttujen synnytyksen sujuvuudesta, ominaisuuksista sekä urosten kohdalla astumisten sujuvuudesta.

Keeshondien keski-ikä on noin 11 vuotta. Kasvaimet, jotka ovat iäkkäämpien koirien tyyppisairauksia, ja tuntemattomat syyt (ml. vanhuus) ovat merkittävimmät kuolinsyyt.

4.4. Ulkomuoto

4.4.1. Rotumääritelmä

FCI:n ryhmä 5, Pystykorvat ja alkukantaiset tyypit, alaryhmä 4, Saksanpystykorvat (Deutscher Spitz) nro 97 Wolfspitz/keeshond, grossspitz, mittelspitz, kleinspitz ja zwergspitz/pomeranian
Alkuperämaa: Saksa

Rotumääritelmätekstin väliin on *kursiivilla* korostettuna kirjoitettu tulkintaohjeita sekä huomiota kannan nykyisen ulkomuodon poikkeamista rotumääritelmään nähden.

Käyttötarkoitus Vahti- ja seurakoiria.

Lyhyt historiaosuus Saksanpystykorvat ovat kehittyneet kivikautisesta suokoirasta (*Canis familiaris palustris* Rüthimeyer) ja myöhemmin esiintyneestä "paaluasutuspystykorvasta). Ne ovat Keski-Euroopan vanhinta koirarotua, josta useat muut rodut ovat kehittyneet. Maissa, joissa ei puhuta saksaa, kutsutaan Wolfspitzia nimellä keeshond.

Proomukoirana keeshondin on täytynyt olla hyvin uskollinen pienelle reviirilleen. Alkuperäistehtävä näkyy myös keeshondin liikkeissä: Se seisoo jalat tukevasti kulmissaan ja pystyy rakenteensa ansiosta liikkumaan hyvin kaltevilla ja liukkailla pinnoilla. Se liikkuu terhakkaasti, ei maataavoittavasti. Leveän rakenteensa ansiosta keeshond jättää liikkeessaan kaksi jälkivanaa yhden sijasta. Värytyskin liittyy alkuperään: selvät vaalean ja tumman värin vaihtelut tekevät koirasta helposti erottuvan sumussakin.

Yleisvaikutelma Pystykorvien kaunis karvapeite herättää ihastusta. Se on runsaan aluskarvan ansios- ta pysty. Kaulaa ympäröivä, runsas, harjainen kauluri ja tuuheakarvainen, terhakkaasti selän päällä oleva häntä ovat erityisen huomiota herättäviä. Kettumainen pää, tarkkaavaiset silmät ja teräväkärki- set, pienet ja toisiaan lähellä pystyssä olevat korvat antavat näille pystykorville ominaisen pirteän ulkonäön.

Tärkeitä mittasuhteita Säkäkorkeuden suhde rungon pituuteen on 1:1.

Keeshondin mittasuhteet tulee kokeilla käsin, turkin määrä ja pituus voivat hämätä mittasuhteissa paljonkin. Kannattaa kokeilla, mistä runko alkaa ja mihin se loppuu, samoin kuin rintakehän kohdal- la raajakorkeutta arvioitaessa. Kessuissa esiintyy matalaraajaisuutta eli runko-raajasuhteeseen on kiinnitettävä erityistä huomiota. Myös värytys voi aiheuttaa valheellista vaikutelmaa: Pieni "satula" vaaleassa rungossa ja tumman koiran mustavivahteinen runko vaikuttavat rungon mittasuhteita vää- rentävästi. Alalinjan tulee myös olla lyhyt eli sama silhuetin neliö on muodostuttava myös alalinjaan etu- ja takaraajojen väliin.

Käyttäytyminen/Luonne Saksanpystykorva on aina valpas, eloisa ja poikkeuksellisen uskollinen omistajalleen. Se on hyvin oppivainen ja helppo kouluttaa. Epäluuloisuus vieraita kohtaan ja puuttuva metsästysvietti tekevät siitä ihanteellisen kodin ja pihan vartijan. Se ei ole arka eikä aggressiivinen. Säänkestävyys, sinnikkyys ja pitkäikäisyys ovat sen erinomaisia ominaisuuksia.

Pää

Kallo-osa: Keskikokoinen pää vaikuttaa ylhäältä katsottuna takaosastaan leveämmältä ja kapenee kohti kuononkärkeä.

Otsapenger: Vaihtelee kohtuullisen erottuvasta selvästi erottuvaan, ei kuitenkaan jyrkkä.

Kirsu: Pyöreä, pieni ja täysin musta, ruskeilla koirilla tummanruskea.

Kuono-osa: Ei liian pitkä, ei karkea eikä suippo, sopusuhtainen kalloon nähden. (Wolfspitz/keeshondilla kuonon suhde kalloon noin 2:3)

Huulet: Tiiviit, eivät riippuvat eivätkä muodosta poimuja suupieliin. Huulet ovat kauttaaltaan mustapigmenttiset, kaikilla ruskeilla koirilla ruskeat.

Leuat/Hampaat/Purenta: Leuat ovat normaalisti kehittyneet. Täydellinen leikkaava purenta, jossa ylähampaat asettuvat tiiviisti alaeuhampaiden eteen ja hampaat ovat suorassa kulmassa leukoihin nähden. 42 hammasta hammaskaavion mukaisesti. Tasapurenta on sallittu kaikilla muunnoksilla.

Posket: Pehmeästi pyöristyvät, eivät ulkonevat.

Silmät: Keskikokoiset, mantelinmuotoiset, hieman vinoasentoiset ja väriltään tummat. Silmäluomien reunat ovat mustapigmenttiset muilla paitsi ruskeilla koirilla, joilla ne ovat ruskeat.

Korvat: Pienet, korkealle ja melko lähelle toisiaan kiinnittyneet, kolmionmuotoiset ja aina kärkeä myöten jäykästi pystyssä.

Kaula: Keskipitkä, leveästi lapoihin kiinnittynyt ja niskasta hieman kaareutunut. Ei löysää kaulanahkaa. Kaulassa on harjamainen kauluri.



Oikeanmuotoinen keeshondin pää

”Omenapää” eli liian holveutuva kallo, liian jyrkkä ja voimakas otsapenger, liian leveä otsa.

”Oinaanpää”; litteä otsa, heikko otsapenger, hieman kaareva kuono-osa. Myös ohut kuono-osa on virheellinen.

Pään tulee olla suhteessa ja sopusuhteessa koiran runkoon. Ilme on tärkeä, sen tulee olla lämmin ja tasapainoinen, ei susimaisen häijy, muttei liian nallemaisena leveä ja pehmeä tai turpea. Mantelinmuotoiset, tummat silmät ja korkealle kiinnittyneet pienet korvat ovat erittäin tärkeitä oikean ilmeen saavuttamiseksi. Ilmeen viimeistelevät ns. silmälasit, joilla tarkoitetaan mustia kulmakarvoista lähteviä ja korvan ulkoreunojen tyviin ulottuvia juovia. Silmälasilla ei missään nimessä tarkoiteta pelkästään vaaleita silmänympäryksiä. Ilmeeseen vaikuttavat myös alaleuan pituus ja voimakkuus. Heikko alaleuka saa aikaan suippenevan kuonon, mikä antaa vieraan ilmeen. Otsapenger tulee korkeilla litistämällä pään karvoitus, sillä pääläen pysty karvoitus hämää runsasturkkisilla koirilla hyvin paljon. Kasvojen väritys voi vaihdella vaaleasta tummaan, kunhan kuonossa on tumma maski ja silmälasikuviot erottuvat. Maskien laadun heikkenemistä on ollut kannassamme havaittavissa. Korvat eivät saa notkahdella liikkeessä. Korvien täytyy olla tummat -vaaleita korvia esiintyy kannassamme. Korvakarvoitus ei saa olla liian paksua. Nartuilla kauluskarvoitus voi olla vaatimattomampaa ja tästä syystä saattaa näyttää että nartun kaula on uroksen kaulaa pidempi. Runsasturkkisilla, aikuisilla uroksilla kaula voi näyttää lyhyemmältä, sillä kauluskarvoitus on niillä hyvin runsas. Kaulurin pi-



demmän karvoituksen tulisi alkaa korkealta, korvien ympäriltä, niin, ettei muodostu "tyhjiötä" korvien taakse.



Pienet, oikea-asentoiset, "muraatinlehden" muotoiset korvat



Korkeat, kapeat, pyöreäkärkiset korvat (ns. laakerinlehdenmuotoiset)



Liian haja-asentoiset korvat

Runko

Ylälinja: Pystykorvan ylälinja alkaa pystyistä korvista ja jatkuu pehmeänä kaarena lyhyen ja suoran selän yli. Tuuheakarvainen, selän päällä oleva häntä peittää osan selkää ja viimeistelee sivukuvan.

Säkä ja selkä: Korkea säkä sulautuu huomaamattomasti mahdollisimman lyhyeen, suoraan ja kiinteään selkään.

Lanne: Lyhyt, leveä ja voimakas.

Lantio: Leveä ja lyhyt, ei luisu.

Rintakehä: Syvä ja selvästi kaareutunut; eturinta on hyvin kehittynyt.

Alalinja ja vatsa: Rintakehä on mahdollisimman taakse ulottuva, vatsalinja on hieman nouseva.

Häntä: Korkealle kiinnittynyt, keskipitkä ja erittäin runsaskarvainen. Häntä nousee heti tyvestä ylös ja eteenpäin selän päälle ja tiiviisti sitä vasten. Kaksoiskierre hännänpäässä on sallittu.

Raajat

Eturaajat

Yleisvaikutelma: Eturaajat ovat suorat. Etuosa on melko leveä.

Lavat: Lihaksikkaat, tiiviisti rintakehään kiinnittyneet, pitkät ja viistot.

Olkavarret: Suunnilleen lapojen mittaiset ja noin 90 asteen kulmassa niihin nähden.

Kyynärpäät: Kyynärnivelet ovat voimakkaat ja kyynärpäät tiiviisti rungon myötäiset, eivät ulko- eivätkä sisäkierteiset.

Kyynärvarret: Runkoon verrattuna keskipitkät, vankat, täysin suorat ja takaosastaan runsas hapsuiset.

Välikämmenet: Voimakkaat, keskipitkät ja 20 asteen kulmassa kyynärvarteen nähden.

Käpälat: Mahdollisimman pienet ja pyöreät ns. kissankäpälat, varpaat ovat tiiviisti yhdessä ja selvästi kaareutuneet; päkiät ovat vahvat. Kynnet ja päkiät mustat.

Takaraajat

Yleisvaikutelma: Takaraajat ovat hyvin lihaksikkaat ja kintereisiin asti runsaskarvaiset. Raajat ovat suorat ja yhdensuuntaiset.

Reidet ja sääret: Reidet ja sääret ovat suunnilleen yhtä pitkät.

Polvet: Polvinivelet ovat voimakkaat ja vain kohtuullisesti kulmautuneet, koiran liikkua polvet eivät ole ulko- eivätkä sisäkierteiset.

Väljalat: Keskipitkät, hyvin voimakkaat, alustaan nähden pystysuorat.

Käpälat: Mahdollisimman pienet ja pyöreät ns. kissankäpälat, varpaat ovat tiiviisti yhdessä ja selvästi kaareutuneet; päkiät ovat vahvat. Kynnet ja päkiät ovat mahdollisimman tummat.

Liikkeet: Tehokkaat, suorat ja joustavat.

Nahka: Tiiviisti rungonmyötäinen ja poimuton.



Oikein kulmautuneen keeshondin sivukuva



Edestä liian heikosti (etuasentoinen, pysty lapa, lyhyt olkavarsi) ja takaa liian voimakkaasti kulmautunut (kinner ja polvi)



Takaa ylikulmautunut rapsyty lapa, lyhyt olkavarsi) ja kenne

Proomukoiralta vaaditaan hyvin kehittyntä, tanakkaa rungon rakennetta, jotta se suoriutuu käyttötarkoituksestaan. Kessu seisoo raajat tukevasti kulmissa. Lantion on oltava leveä eli koira ei saa kaventua takaosaa kohti. Lantion kapeus ilmenee monesti ahtautena takaosassa. Ryhti on rodulle yksi tärkeimmistä rodunomaisista piirteistä. Koiran pitää säilyttää ryhtinsä myös liikkueessaan. Ryhti muodostuu pystyssä kannetusta päästä ja kaulasta, ei pelkästään kaulan pituudesta tai etuasentoisista eturaajoista. Litteät ja kapeita kapeita kypäliä esiintyy kannassamme. Tuomarin tulisi todeta raajaluuston vahvuutta käsin tunnustelemalla. Luuston tulee olla keskivahva. Olkavarsiin ja etuosiin muutenkin on syytä kiinnittää korostuneesti huomiota. Etukulmauksissa on rodussa yleisesti parannettavaa. On pidettävä huolta riittävästä kulmauksista sekä eturaajan oikeasta sijoittumisesta ja riittävästä eturinnasta. Jos etuosa on kovin eteenasettunut, jää etu- ja takaraajojen väliin paljon tyhjää ja se saa sivukuvan näyttämään pitkältä. Keeshondin häntä on riittävän tiivis, kun selkään jää pe-tausjälki. Hännän rullautumisen tiiviudessa on eroja. Tärkeintä kuitenkin on, että se on keskiselällä eikä laskeudu avoimena reidelle tai lonkalle. Kyljelle kääntyviä, löysiä häntiä on kannassamme nähtävissä. Liikkeessä keeshondin tulee kantaa häntänsä terhakkaasti selän päällä.

Karvapeite

Karva: Kaksinkertainen karvapeite: pitkä, suora ja pysty peitinkarva sekä lyhyt, tiheä ja pumpulimainen aluskarva. Karvapeite päässä, korvissa ja raajojen etupuolella sekä kypälissä on samettista eli lyhyttä ja tiheää, muissa osissa pitkää ja runsasta. Karva ei ole aaltoilevaa, kiharaa eikä huopaantunutta, eikä se muodosta jakausta selässä. Kaulassa ja lapojen kohdalla on tiheäkarvainen harja. Eturaajojen takaosassa on runsaat hapsut, takaraajoissa on kintereeseen asti runsas karvoitus, häntä on tuuheakarvainen.

Karvapeitteen kattavuus on tärkeää! Karvapeitteen tulee olla runsas pysyäkseen oikeaoppisesti pystyssä. Turkin täytyy olla tasapainoisesti jakautunut ympäri koiran. Oikea turkki on keeshondeilla myös terveysasia! Rodussa tavataan turkkiongelmia, joissa oireena ovat tyypillisesti turkin laadun heikkeneminen ja turkin kattavuuden puutteet. Pahimmillaan nämä ilmenevät kaljuina laikkuina koiran etu- tai takaosassa sekä puutteellisena häntäkarvoituksena. Jo vajavainen, untuvamainen tai eloton korppumainen turkki saattaa kieliä mahdollisista ongelmista. Keeshondkin riisuu turkkinsa välillä, etenkin yhden vuoden iässä koirat käyvät läpi totaalisen karvanvaihdon, kuten myös nartut penikoinnin jälkeen tai joskus juoksujen yhteydessä. Urosten karvanvaihto on maltillisempaa ja huomaamattomampaa. Karvanvaihdon huomaa siitä, että pohjavilla lähtee tuppoina irti ja peitinkarva makuu. Karvapeite on arvostettava aina siinä kunnossa, missä se sinä päivänä on. Karvapeitteestä ei saa löytyä muotoilun jälkiä, lukuun ottamatta tassujen pyöristämistä ja mahdollisesti kintereiden siistimistä.



Väri

a) Wolfspitz/keeshond: harmahtava

Harmahtava (keeshond): Hopeanharmaa mustin karvankärjin. Kuono ja korvat ovat tummat; kummankin silmän ympärillä on selvä vinosti silmän ulkokulmasta korvan uloimpaan kiinnityskohtaan kulkeva ohut musta viiva, ns. silmälasit; lyhyet, mutta ilmeikkäät kulmakarvat saavat aikaan selvästi erottuvan rajauksen ja varjostuksen. Harja ja lapoja myötäilevät värimerkit ovat vaaleat. Raajat ovat hopeanharmaat ilman mustia merkkejä kyynärpään tai kintereen alapuolella, lukuun ottamatta vaaleampaa juovitusta varpaissa. Musta hännänpää. Hännän alapuoli ja housukarvat ovat vaalean hopeanharmaat.

Tummalla kuonolla tarkoitetaan mustaa maskia, mikä on yksi tärkeä osa keeshondin ilmeen muodostamisessa. Laimeaa maskia ja vaaleita korvia esiintyy kannassamme. Keeshondilla täytyy olla turkissaan selvät väri vaihtelut. Turkki ei saa olla väriltään kellertävä tai rusehtava. Pohjavillan on oltava hopeanharmaa. Raajat eivät saa olla nokiset. Kessun karvapeite on useimmiten pitempi ja runsaampi uroksilla kuin nartuilla. Narttu voi vaikuttaa pitkärunkoisemmalta kuin samat mittasuhteet omaava uros. Kun nartulle sallitaan hieman korkeutta pitempää runkoa niin tähän lisätynä niukemman karvapeitteen vaikutus saattaa aiheuttaa mielikuvan huomattavasta korkeuden ja pituuden erosta. Kessun peitekarvat ovat latvoiltaan mustat ja alaosiltaan vaaleat. Riippuen mustien kärkien osuudesta karvojen kokonaisuuspituudessa, syntyy tummempia ja vaaleampia alueita. Kun aluskarva on vaaleaa ja runsasta, tummasävyisenkään kessun tummimmat alueet eivät ole täysin mustat. Pohjavillan määrän ollessa vähäinen, koira tummuu. Varsinkin etäämmältä syntyy vaikutelma umpimustasta keskivartalosta. Oikeanvärisessä kessussa tämä vaikutelma muuttuu karvaa silittäessä takaa eteenpäin ja vaalean pohjavillan paljastuessa. Karvapeitteen tulee olla harmaan ja mustan värin sekoitusta ilman kokomustia alueita (lukuun ottamatta kuonon maskia).

Koko ja paino

Säkäkorkeus:

a) Wolfspitz/keeshond 49 cm +/-6 cm

Paino: Joka kokoluokassa painon tulisi olla suhteessa kokoon.

Kessuja suositellaan mitattavaksi, ainakin luokkiensa ääripäihin kokonsa osalta asetettujen koirien kohdalla. Liian suuren koon kanssa ei juuri ole ongelmia. Sitä vastoin alarajaa lähestyviä tai sen alittavia on enemmän.

Virheet

Kaikki poikkeamat edellä mainitusta kohdista luetaan virheiksi suhteutettuina virheiden vakavuuteen. *Vakavat virheet:* Rakennevirheet; liian litteä pää, selvä omenapää; lihanvärisen kirsu, huulet tai silmäluomet; hammaspuutokset, liian suuret, liian vaaleat tai ulkonevat silmät; virheelliset liikkeet; puuttuvat pään värimerkit.

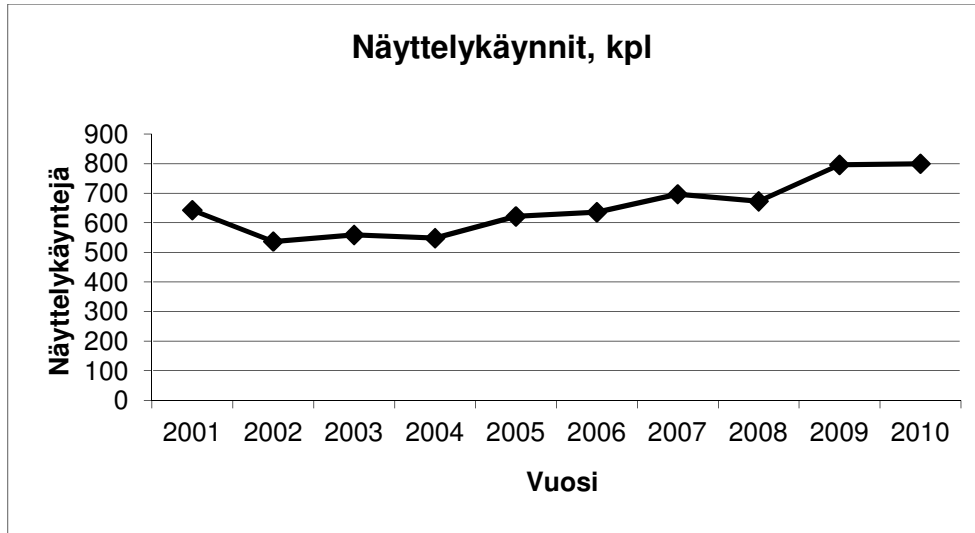
Hylkäävät virheet: Epätäydellisesti sulkeutunut aukile; ylä- tai alapurenta; ulko- tai sisäkierteiset silmäluomet (ektopium tai entropium); taittokorvat; selvät valkoiset laikut.

Huom: Uroksilla tulee olla kaksi normaalisti kehittynyttä kivistä täysin laskeutuneina kivespussiin.

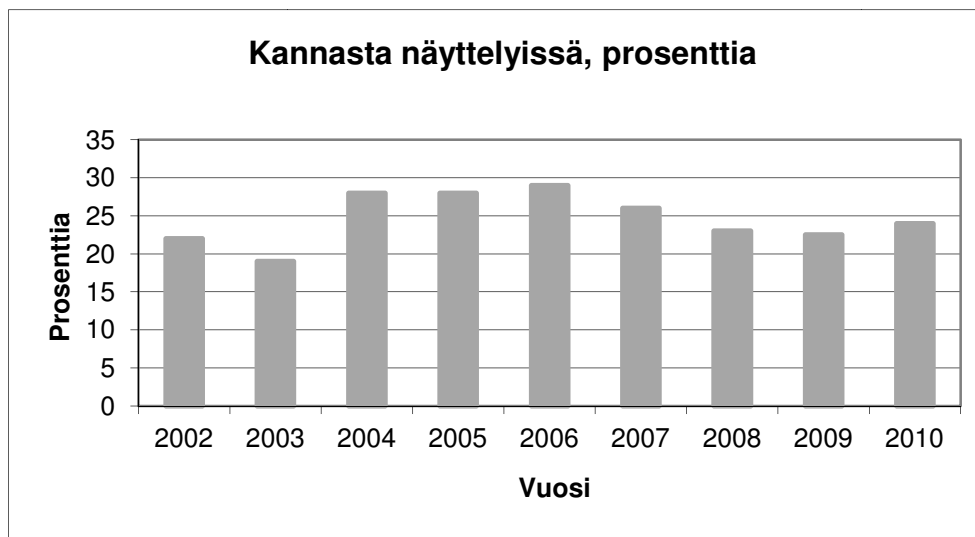
Rotumääritelmän vaatimukset ovat sopusoinnussa koirien hyvinvoinnin vaatimusten kanssa.

4.4.2. Näyttelyt ja jalostustarkastukset

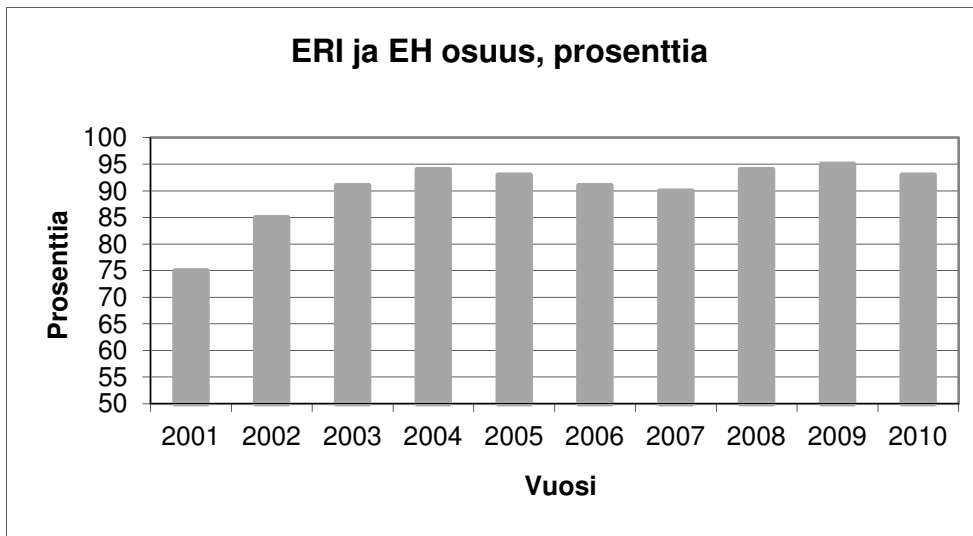
Näyttelykäynteihin liittyviä tilastoja on esitetty kuvissa 17, 18 ja 19.



Kuva 17. Suomalaisten keeshondien vuosittaiset näyttelykäyntien määrät vuosina 2001 - 2010.



Kuva 18. Suomalaisesta keeshond kannasta näyttelyissä käyneiden koirien prosenttiosuus vuosina 2001 - 2010.



Kuva 19. Suomalaisten keeshondien saamien laatumainintojen "erinomainen" ja "erittäin hyvä" osuus kaikista annetuista laatumaininnoista vuosina 2001 - 2010.

Keeshondeja on **jalostustarkastettu** 2000-luvun loppupuolella vain neljä yksilöä. Nämä koirat hyväksyttiin ja todettiin luonteeltaan rodunomaisiksi.

YHTEENVETO

Suomalaista keeshondkantaa on pidettävä ulkomuodollisesti erittäin korkeatasoisena. Ulkomuodossa ei ole eikä rotumääritelmä vaadi sellaisia äärimmäisiä ulkomuoto-ominaisuuksia, jotka vaarantaisivat koirien hyvinvoinnin.

Merkittävimmät rakenteelliset puutteet löytyvät keeshondien etuosasta. Eturaajojen niukat kulmaukset sekä eturajan sijoittuminen liian eteen sekä puutteellinen eturinta ovat suurimmat rakenteelliset heikkoudet. Sen lisäksi, että nämä rakennevirheet vaikuttavat koirien ulkonäköön, etenkin sen sivukuvaan, ovat koirien etuosan rakennepuutteet merkittävä terveydellinen haitta lihasten kiinnittymiskohtien ja rajaan mekaniikan muuttuessa. Lisäksi huomiota on syytä kiinnittää karvapeitteen kattaavuuteen ja turkin oikeaan laatuun rodulla varsin runsaina esiintyvien iho-oireiden vuoksi.

5. YHTEENVETO AIEMMAN TAVOITEOHJELMAN TOTEUTUMISESTA

5.1. Käytetyimpien jalostuskoirien taso

Vuosina 2006 - 2010 käytetyimpien jalostuskoirien tasoa on arvioitu niiden jälkeläisten lonkka- ja kyynärnivelten röntgentutkimusten perusteella sekä ensisijaisen lisäkilpirauhasen (PHPT) geenitestituloksen pohjalta (taulukot 9 ja 10). Käytetyimpien urosten ja narttujen jälkeläisistä on lonkka- ja kyynärkuvattu noin 20 prosenttia eli saman verran kuin suomalaisesta keeshond kannasta keskimäärin. Yksittäisten koirien jälkeläisten luuston tutkimustulosten kohdalla rodun vähäiset jälkeläismäärät vaikeuttavat johtopäätösten tekemistä. Jälkeläisiä ylipäätään ja näistä tutkittuja on lukumääräisesti niin vähän, että vahvoja johtopäätöksiä ei kannattane tehdä. Karkeasti katsottuna eri koirien välillä ei näyttäisi olevan isoja eroja.

Kaikkiaan tutkituista urosten jälkeläisistä terveet lonkat on noin 60 prosentilla koirista ja vastaavasti kyynärpäistä terveiksi on todettu noin 75 prosenttia. Viidestätoista yleisimmin käytetystä uroksesta PHPT-geenitestillä negatiivisiksi todettuja on 10 koiraa. Loppujen viiden koiran perimän tilanne on

PHPT-sairauden osalta tuntematon ennen kaikkea siitä syystä, että niiden jalostusuran aikaan geenitestiä ei joko ollut tai testaus ei vielä ollut yleinen käytäntö. Yhtäkään tunnetusti PHPT-geenitestillä positiiviseksi todettua urosta ei ole käytetty jalostukseen seurantajakson aikana.

Taulukko 9.

Eniten jalostukseen vuosina 2006 - 2010 käytettyjen urosten jälkeläisten lonkkien ja kyynärpäiden röntgenkuvaustulosten yhteenveto. Tuontiurokset on korostettu *kursiivilla*.

Uros	Synt. vuosi	Lonkat				Kyynärpäät			PHPT
		Pentu-ja	Tutk. kpl	Tutk. %	Terv.	Tutk. kpl	Tutk. %	Terv.	
<i>Stratus The Philanderer</i>	2005	39	5	13	5	5	13	3	neg
<i>Schone Hund Azhan</i>	2005	39	1	3	1	1	3	1	neg
<i>Lohamras Quincy</i>	2000	28	7	25	3	6	21	5	neg
<i>Schone Hund Erema</i>	2007	27	0	0	-	0	0	-	neg
Nakun Jaro	1995	27	6	22	2	5	19	4	ET
<i>Keesbrook's Boldly Go</i>	2000	23	13	57	9	12	52	7	neg
<i>Buquy Blitz'n Bits</i>	2005	23	7	30	2	7	30	7	ET
<i>Arlekeno's Dido</i>	1995	19	5	26	1	5	26	2	ET
Tulisalon Dynamite	2003	17	4	24	2	4	24	3	neg
<i>Dein Hards Boon Companion</i>	2003	17	2	12	2	2	12	1	ET
Henniina's Bombom	2005	16	3	19	3	3	19	3	neg
<i>Keestorpets Ultramarine</i>	2005	15	4	27	1	4	27	4	neg
Javira's Eddie Edward's	2004	15	1	7	1	1	7	1	pos
Eswood Maple Leaf	2005	15	2	13	2	2	13	2	neg
Eswood Big Smile	2000	15	2	13	2	1	7	1	ET
Yht.Keskiarvo		335	62	19,4	36	58	18,2	44	
					(58 %)			(76 %)	

ET = Ei tutkittu.

Taulukko 10.

 Eniten jalostukseen vuosina 2006 - 2010 käytettyjen narttujen jälkeläisten lonkkien ja kyynärpäiden röntgenkuvaustulosten yhteenveto. Tuontinartut on korostettu *kursiivilla*.

Narttu	Synt. vuosi	Lonkat				Kyynärpäät			PHPT
		Pentu- ja	Tutk. kpl	Tutk. %	Terv.	Tutk. kpl	Tutk. %	Terv.	
Javira's Elviira	2004	27	0	0	-	0	0	-	pos
<i>Keestorpets</i>	2003	24	7	29	5	7	29	7	neg
<i>Nefertite</i>									
Eswood	2004	24	5	21	4	5	21	3	neg
Maple Mousse									
Eswood	2000	23	10	43	7	9	39	7	pos
Blueberry-Pie									
Henniina's	2005	21	6	29	6	6	29	6	neg
Bellastella									
<i>Skarjaks</i>	2002	19	7	37	2	7	37	7	pos
<i>Arctic Accra</i>									
Heldalan Charlotte	2001	19	5	26	1	4	21	4	pos
Kellokukka	2003	18	1	6	0	1	6	1	neg
Valpuri									
Eswood Goes to	2005	18	1	6	1	1	6	1	neg
Solvarg									
Javira's Amanda	2001	16	1	6	1	1	6	1	ET
Eswood Tiny	2003	16	3	19	3	3	19	3	neg
Strawberry									
Ikurin Nefer Nefer	2002	15	8	53	7	8	53	8	neg
Aistraum Isabella	2001	15	7	47	6	6	40	6	neg
Javira's Cincerella	2003	14	0	0	-	0	0	-	ET
Kellokukka	2006	13	0	0	-	0	0	-	neg
Loviisa									
Yht./Keskiarvo		282	61	21,5	43	58	20,4	54	
					(70 %)			(93 %)	

ET = Ei tutkittu.

Narttujen osalta jälkeläisillä terveet lonkat on noin 70 prosentilla koirista ja vastaavasti kyynärpäistä terveiksi on todettu yli 90 prosenttia. Viidestätoista yleisimmistä käytetystä nartusta PHPT-geenitestillä negatiiviseksi on todettu 12 koiraa, yksi narttu on todettu geenitestiposiitiviseksi ja kahden seurantajakson alkuaikana jalostukseen käytetyn nartun statusta ei tiedetä.

5.2. Aiemman jalostuksen tavoiteohjelman toteutuminen

Vuosien 2007 - 2011 jalostuksen tavoiteohjelmassa on mainittuna tekstin joukossa 8 seurattavissa ja arvioitavissa, joiltain osin jopa mitattavissa, olevaa tavoitetta. Lisäksi tavoiteohjelman toimintasuunnitelmassa on kirjattuna 15 eri tehtävää tavoiteohjelmakaudelle. Kahdeksasta tavoitteesta on toteutettu hyvin viisi, yksi osittain ja yksi on tietoisesti päätetty jättää toteuttamatta. Yhden tavoitteen toteutumista on tiedonpuutteen vuoksi mahdotonta arvioida. Toimintasuunnitelman tehtävistä on toteutettu 14. Toteuttamatta on ulkomuototuomareiden koulutusmateriaalin päivittäminen.

Tavoite:

”Yksittäisen pentueen kohdalla sukusiitosprosentti ei saisi nousta yli 6,25”



Toteutuminen:

Vuoden 2007 alusta lähtien kaikkien rekisteröityjen pentueiden sukusiitosprosentti on ollut alle 6,25.

Tavoite:

"Rotuyhdistyksen tavoitteena on, että yhden koiran jälkeläisten osuus ei nousisi yli 10 % kahtena edellisenä vuonna syntyneistä pennuista tai yli 5 % viitenä peräkkäisenä vuonna syntyneistä".

Toteutuminen:

- Arviointia ei ole tehty kahden vuoden jaksolla.
- Vuosittainen arviointi on tehty rekisteröintien, ei syntyneiden pentujen mukaan.
- Yhdellä uroksella (46 käytetystä) raja ylittyy, toinen on juuri rajalla.
- Yksikään narttu ei ylitä rajaa.

Tavoite:

"Rotujärjestön tavoitteena on selvittää ihosairauksien yleisyyttä ja esiintymistä populaatiossa."

Toteutuminen:

- Terveyskyselyitä on tehty järjestelmällisesti Esiintyvyyden keskiarvo 2001-2006 rekisteröityjen koirien kohdalla on noin 15 %.

Tavoite:

"Muiden sairausongelmien osalta tavoitteena on hankkia tietoa sairauksien esiintyvyydestä, niiden merkityksestä koiran elämän ja pidon kannalta."

Toteutuminen:

- Terveyskyselyitä on tehty säännöllisesti vuodesta 2004 (vuonna 2001 rekisteröidyt koirat) alkaen.
- Keskivertokessu käy eläinlääkärillä 2.5 kertaa vuodessa.
- Sairastavuus on noin 30 %.
- Luuston lievien kehityshäiriöiden ei ole todettu haittaavan nuorten koirien jokapäiväistä elämää.

Tavoite:

"Rodussamme tulee vakavasti keskittyä monipuolistamaan jalostuspohjaa käyttämällä erilinjaisia koiria ja välttämällä minkään yksittäisen koiran liiallista käyttöä."

Toteutuminen:

- Yksittäisten jalostuskoirien käyttö on hallittua.
- Joissain populaatorakennetta kuvaavissa tunnusluvuisissa tilanne on jopa erinomainen.
- Erilinjaisten koirien tasaisessa käytössä emme ole onnistuneet täysin toivotulla tavalla.
- Kannan monimuotoisuutta on selvitetty monimuotoisuus kartoituksen avulla ja tilanne on todettu kohtuullisen hyväksi.

Tavoite:

"Vuodesta 2008 eteenpäin yhdistyksen pentuvälitykseen pääsemisen edellytyksenä tulee olemaan lonkka- ja kyynärpääkuvaustulos ainakin toiselta pentueen vanhemmista."

Toteutuminen:

- Tavoite päätettiin jättää toteuttamatta.
- Luustoterveyttä päätettiin lähteä edistämään tiukan vaatimisen sijasta palkitsemalla kasvattajaa pentuvälitysmaksun vähennyksillä suhteessa jalostuskoirien terveystutkimusten määrään.

Tavoite:

"Rotujärjestön tavoitteena on säilyttää vähintään nykyinen taso koiriemme lisääntymisen sujuvuudessa."

Toteutuminen:



- Toteutumista on valitettavasti mahdotonta arvioida lisääntymiseen liittyvän täsmällisen tiedon puuttuessa.
- Pentueseuranta on kuitenkin aloitettu vuonna 2008 syntyneistä pentueista.

Tavoite:

"Rotuyhdistyksen tavoitteena on säilyttää suomalainen keeshond tyypiltään laadukkaana ja rotumääritelmän mukaisena."

Toteutuminen:

- Suomalaista keeshond kantaa on pidettävä ulkomuodoltaan korkeatasoisena.

Jalostuksen tavoiteohjelmassa on myös mainittu velvoite toteutumisen seurannasta: *"Julkaista tilastoja rekisteröinnistä, tutkimus, koe- ja näyttelytuloksista; jal. toimikunnan toimintakertomuksessa on mainittava, kuinka JTO:n toimintasuunnitelma on toteutunut."*

Toteutuminen:

- Jalostustilastoa on ylläpidetty vuodesta 2006 eteenpäin ja tuloksia on esitelty vuosittain rotujärjestön jäsenlehdessä.
- Jalostustoimikunnan toimintakertomus ottaa vuosittain kantaa tavoiteohjelman toteutumiseen.
- Näyttely-, koe- ja kilpailutulokset on julkaistu vuosittain osana jäsenlehteä ja vuodesta 2009 eteenpäin erillisenä tulosjulkaisuna.

Jalostuksen tavoiteohjelman asettamat tavoitteet ja velvoitteet voidaan katsoa hyvin täytetyiksi. Yleisesti voitaneen todeta, että seuraavassa jalostuksen tavoiteohjelmassa tavoitteiden muotoilu on tehtävä vieläkin enemmän mitattavaan muotoon. Lisäksi nyt päättyvän JTO kauden tavoitteissa ei mainita koirien luonteita sanallakaan. Rodunomainen ja yhteiskuntakelpoinen luonne on syytä nostaa jo nyt merkittävässä asemassa olleen terveyden rinnalle tärkeäksi tavoitteeksi JTO:n seuraavassa versiossa. Etenkin luonteen toimivien mittaustapojen löytäminen ja soveltaminen tulevat olemaan seuraavan toimintakauden isoimpia haasteita.

6. JALOSTUKSEN TAVOITTEET JA STRATEGIAT

6.1. Jalostuksen tavoitteet

Populaatorakenne

Rotujärjestön yleisenä tavoitteena on saada käyttöön koiria tasaisesti kaikista riittävän laadukkaista suvuista sekä ylläpitää edelleen hyvä tilanne yksittäisten jalostuskoirien hallitussa käytössä. Jalostusvalinnoissa hyödynnetään toteutetun monimuotoisuuskartoituksen tuloksia.

Yksityiskohtaiset tavoitteet:

- Yhden jalostuskoiran Suomessa asuvien jälkeläisten määrä ei ylitä 5 prosentin määrää viimeisimmän sukupolven (neljä vuotta) kokonaisrekisteröintimäärästä.
- Yhdellä koiralla ei tulisi olla Suomessa asuvia toisen sukupolven jälkeläisiä yli 10 prosentin määrää viimeisimmän sukupolven (neljä vuotta) kokonaisrekisteröintimäärästä.
- Jalostukseen käytettyjen urosten ja narttujen välinen suhde pidetään edelleen yli suhdeluvun 0,8.
- Jalostukseen käytettävien pentueiden osuus kaikista rekisteröidyistä pentueista pyritään vakaantamaan yli 50 prosentin tasolle.

Terveys

Terveyden osalta pyritään säilyttämään rodun nykyinen varsin hyvä tilanne. Lisäksi pyritään edistä-

mään terveystutkimusten suorittamista laajemmin koko keeshondpopulaatiossa, jotta jalostusmateriaalin tasainen käyttö olisi mahdollista. Iho-oireiden esiintyvyys pyritään kääntämään pysyvästi laskuun. Lisääntymisen osalta panostetaan luotettavaan tiedonkeräyksen etenkin narttujen synnytysten sujuvuudesta ja emo-ominaisuuksien laadusta. Urosten kohdalla selvitetään luonnollisen astumisen onnistumista.

Yksityiskohtaiset tavoitteet:

- Kaikki jalostukseen käytettävät koirat on joko testattu PHPT-sairauteen liittyvällä geenitestillä negatiivisella tuloksella tai ne ovat perimältään negatiivisia.
- Lonkka- ja kyynärnivelten röntgentutkimusten sekä silmä- ja polvitutkimusten osalta pyritään siihen, että kannasta tutkitaan vähintään 30 prosenttia koirista.
- Iho-sairauksien esiintyvyys pyritään painamaan 10 prosenttiin tai alhaisemmaksi.

Luonne

Yleisenä tavoitteena on saada kerättyä luotettavaa tietoa keeshondien luonteista jalostustyön pohjaksi. Luonteissa pyritään parantamaan keeshondien hermorakennetta sekä toimintakykyä sekä huolehtimaan siitä, että sinänsä rodulle tyypillinen vilkkaus ei enää korostu nykyisestä.

Yksityiskohtaiset tavoitteet:

- Pyritään, siihen että vähintään 5 prosenttia vuosittaisesta rekisteröintimäärästä luonnetestataan tai MH-luonnekuvataan vuosittain.
- Hermorakenteessa pyritään vähintään rotukeskiarvoon +1.
- Toimintakyvyssä pyritään vähintään plussan puolella olevaan rotukeskiarvoon.
- Näyttelyarvosteluissa vähintään 95 % koirista todetaan olevan luonteeltaan rotutyypillisiä. Arvosteluissa ei ole yhtään mainintaa aggressiivisesta käyttäytymisestä.

Ulkomuoto

Tavoitteena on säilyttää tämänhetkinen korkea taso suomalaisten keeshondien ulkomuodossa kiinnittäen erityishuomiota koirien riittävään kokoon ja oikeisiin mittasuhteisiin, etuosan oikeaan rakenteeseen sekä turkin oikeaan väriin, laatuun ja kattavuuteen.

6.2. Suositukset jalostuskoirille ja yhdistelmille:

Rotujärjestön **pentuvälitykseen** pääsyn sekä **yhdistelmän jalostustoimikunnan hyväksynnän** saamisen edellytyksenä on jalostuskoiria ja yhdistelmiä koskevien suositusten täyttäminen. *Kursiivilla kirjoitetut* kohdat ovat yhdistyksemme sisäisiä suosituksia, jotka toivotaan otettavan huomioon, mutta jotka eivät ole pentuvälitykseen pääsemisen tai yhdistelmän hyväksymisen ehtona. Jalostustoimikunta voi kuitenkin painavista syistä ja hyvin perustellen poiketa tästä vaatimuksesta yksittäisten koirien ja yhdistelmien kohdalla. *Pentuvälityksen toiminta-ohjeessa* annetaan yksityiskohtaisempia ohjeita pentuvälityksen toteutuksesta. Toimintaohjetta voidaan päivittää kesken jalostuksen tavoiteohjelmakauden ja sisällyttää siihen asioita, jotka ovat linjassa hyväksytyyn tavoiteohjelman hengen kanssa, mutta voivat poiketa yksityiskohdiltaan tavoiteohjelmasta.

Suosituksukset jalostuskoirille ja yhdistelmille

- Jalostukseen käytettävän koiran tulee olla **terve ja luonteeltaan riittävän rotutyypillinen**. Arkaa tai aggressiivista koiraa ei saa käyttää jalostukseen.
- Koiran tulee saada **näyttelyiden laatuarvostelusta** vähintään kolmanneksi paras laatuarvostelupalkinto tai sillä tulee olla hyväksytty tulos **jalostustarkastuksesta**.
- Jalostukseen käytettävän koiran tulee olla ennen astutusta testattu **ensisijaisen lisäkilpi-**



rauhasen liikatoimintaan (PHPT) liittyvän geenivirheen toteamiseen käytettävällä geenitesillä negatiivisella tuloksella tai sen tulee olla perimältään negatiivinen.

- Jalostukseen käytettävien koirien **lonkat ja kyynärpäät** tulee röntgenkuvata viimeistään ennen toista astutusta.
- Nartun on oltava astutushetkellä **iältään** vähintään 20 kk. Ensimmäistä kertaa astutettavan nartun tulee olla astutushetkellä alle 5-vuotias. Narttu saa olla astutushetkellä enintään 7-vuotias.
- Jalostuskoiran Suomessa asuvien **ensimmäisen polven jälkeläisten määrä** ei saa ylittää viittä prosenttia viimeisimmän sukupolven (neljä vuotta) kokonaisrekisteröintimäärästä.
- **Yhdistelmässä** ei saa esiintyä sekä uroksen että nartun puolella samaa **sairausaltistusta** kolmessa ensimmäisessä polvessa. Tässä tarkoitetaan todennäköisesti monien eri geenien vaikutuksesta tai väistävasti periytyvän ja rodulle merkityksellisiä sairauksia pois lukien luuston kehityshäiriöt.
 - lisäksi yli kaksi samaa perinnöllistä sairautta sairastavaa jälkeläistä saanutta koiraa ei saa käyttää jalostukseen

Lisäsuositukset jalostuskoirille ja yhdistelmille:

- *Jalostuskoiran Suomessa asuvien toisen polven jälkeläismäärä ei saa ylittää kymmentä prosenttia viimeisimmän sukupolven (neljä vuotta) kokonaisrekisteröintimäärästä.*
- *Jalostuskoiralla tulee olla viimeistään ennen toista astutusta virallinen **silmätarkastuslausunto**. Astutushetkellä tutkimustulos saa olla enintään 24 kk vanha.*
- *Uroksen on oltava astutushetkellä **iältään** vähintään 18 kk.*

6.3. Rotujärjestön toimenpiteet

Rotujärjestön jalostuksen ohjauksessa **tiedon keräys, käsittely ja levittäminen** ovat tärkeitä painopistealueita. Tiedon keräystä tehdään:

- Vuosittain toteutettavalla *terveyskyselyllä* kunakin vuonna neljä vuotta täyttäneille (rekisteröintivuoden mukaan) keeshondeille. Terveyskysely uusitaan samoille koirille niiden täytettyä kahdeksan vuotta. Terveyskyselyn tuloksista tehdään vuosittaiset sekä koko aineistoa koskevat yhteenvedot. Yhteenvetoja julkaistaan vuosittain rotujärjestön jäsenlehdessä sekä kotisivuilla.
- Vuosittain toteutettavalla *pentueseurannalla* keeshondien lisääntymiseen liittyvien tunnuslukujen keräämiseksi. Pentuekysely lähetetään kasvattajan täytettäväksi jokaisesta rekisteröidystä keeshond pentueesta. Pentuekyselyn tuloksista tehdään vuosittaiset sekä koko aineistoa koskevat yhteenvedot. Yhteenvetoja julkaistaan vuosittain rotujärjestön jäsenlehdessä sekä kotisivuilla.
- Pyritään järjestämään jalostustarkastus vähintään joka toinen vuosi esimerkiksi yhdistyksen järjestämän leirin yhteydessä.
- Järjestetään jälkeläistarkastuksia erikoisnäyttelyiden yhteydessä.
- Kannan monimuotoisuuskartoitus pyritään toistamaan viiden vuoden välein.

Jalostustoimikunta huolehtii sekä terveystarkastuksen että pentueseurannan käytännön toteutuksesta ja käytettävien lomakkeiden päivittämisestä.

Tiedon käsittelyä tehdään:

- Koostamalla *jalostustilastot* Kennelliiton jalostustietojärjestelmän sekä muun kerätyn tiedon pohjalta. Jalostustilastoissa seurataan populaatorakenteeseen sekä koirien terveyteen liittyviä tärkeimpiä tunnuslukuja. Tilastojen luvuista tehdään kuvamuotoiset yhteenvedot julkaistavaksi jäsenlehdessä sekä kotisivuilla.
- Keräämällä *näyttelyarvostelujen luonnearviointit* sekä luonteeseen ja käyttäytymiseen liittyvät kommentit ja tekemällä näistä yhteenvedot.



- Laskemalla rodun *luonnetestituloksista luonteenpiirteiden keskiarvot* ja vertaamalla niitä rodulle tehtyyn luonnekuvaukseen. Lisäksi seurataan *MH-luonnekuvauksen* tuloksia ja tehdään yhteenvetoa tuloksista kuvattujen koirien lukumäärän tämän salliessa.

Tiedon levittämisessä käytetään:

- Rotujärjestön jäsenlehden jokaiseen numeroon kirjoitettavaa *jalostuspalstaa*.
- Vuosittaisen *tulosjulkaisun* (sisältää näyttely-, koe- ja harrastustulokset) julkaisua
- Kasvattajien tekemiin *jalostuskyselyihin* vastaamista.
- *Ulkomuototuomarikoulutusta*.
- Joka toinen vuosi järjestettäviä *terveys- ja jalostuspäiviä*.

Terveyteen ja luonteeseen liittyvien tutkimusten tekemistä helpotetaan:

- Järjestämällä *yhteisverenäytteenottoja* erikoisnäyttelyn, kessuleirin ja muiden yhdistyksen tapahtumien yhteydessä.
- Organisoimalla *yhteistutkimustilaisuuksia* lonkka- ja kyynärkuvauksia sekä silmä- ja polvitutkimuksia varten. Tutkimustilaisuuksia pyritään järjestämään vuosittain vähintään 4 kappaletta eri puolilla Suomea.
- Yhdistys pyrkii järjestämään yksin tai yhteistyössä muiden yhdistysten kanssa *luonnetesti- tai MH-luonnekuvaustilaisuuden* kerran vuodessa.

6.4. Toimintasuunnitelma ja tavoiteohjelman seuranta

Vuosi 2012

- Tehdään ensimmäinen terveystarkastus vuonna 2008 rekisteröidyille koirille sekä uusintatarkastus vuonna 2003 rekisteröidyille koirille.
- Suoritetaan pentuiseuranta kaikille vuoden aikana syntyneille pentueille.
- Päivitetään ulkomuototuomarikoulutusmateriaali.
- Järjestetään Terveys- ja jalostuspäivä

Vuosi 2013

- Tehdään ensimmäinen terveystarkastus vuonna 2009 rekisteröidyille koirille sekä uusintatarkastus vuonna 2004 rekisteröidyille koirille.
- Suoritetaan pentuiseuranta kaikille vuoden aikana syntyneille pentueille.
- Jalostustarkastus

Vuosi 2014

- Tehdään ensimmäinen terveystarkastus vuonna 2010 rekisteröidyille koirille sekä uusintatarkastus vuonna 2005 rekisteröidyille koirille.
- Suoritetaan pentuiseuranta kaikille vuoden aikana syntyneille pentueille.
- Järjestetään Terveys- ja jalostuspäivä

Vuosi 2015

- Tehdään ensimmäinen terveystarkastus vuonna 2011 rekisteröidyille koirille sekä uusintatarkastus vuonna 2006 rekisteröidyille koirille.
- Suoritetaan pentuiseuranta kaikille vuoden aikana syntyneille pentueille.
- Jalostustarkastus

Vuosi 2016

- Tehdään ensimmäinen terveystarkastus vuonna 2012 rekisteröidyille koirille sekä uusintatarkastus vuonna 2007 rekisteröidyille koirille.
- Suoritetaan pentuiseuranta kaikille vuoden aikana syntyneille pentueille.



Toteutumisen seuranta

Rotujärjestönä Suomen Keeshond ry. on velvoitettu julkaisemaan erilaisia tilastoja mm. rekisteröineistä, virallisista tutkimustuloksista sekä koe- ja näyttelytuloksista. Suomen Keeshond ry. julkaisee kyseiset tilastot omassa jäsenjulkaisussaan, Kessu-lehdessä, tai tämän lisäksi toimitetussa vuosikohtaisessa tulosjulkaisussa. Rekisteröintitiedot sekä pentuetiedot liitetään vuosittain osaksi jalostustoimikunnan toimintakertomusta. Jalostustoimikunnan toimintakertomuksessa on myös vuosittain mainittava, kuinka JTO:ssa kohdassa 6.4 kullekin vuodelle suunnitellut toimet ovat toteutuneet.

7. LÄHTEET

Goldstein R.E., Atwater, Dava D.Z., Cazolli M., Goldstein O., Wade C.M., Lindblad-Toh K., Inheritance, mode of inheritance, and candidate genes for primary hyperparathyroidism in keeshonden, 2007. *J Vet Intern Med* 21:199–203.

Kramer J.W., Klaassen J. K., Baskin D. G., Prieur D. J., Rantanen N. W., Robinette J.D., Graber W.R., Rahsti J. Inheritance of diabetes mellitus in Keeshond dogs, 1988. *Am J Vet Res.* 49: 428-31.

Leroy G., Genetic diversity, inbreeding and breeding practices in dogs: Results from pedigree analysis, 2011. *Vet J* 189: 177-182.

Suomen Kennelliitto: Koiranet- jalostustietokanta.

Wade C.M. Inbreeding and genetic diversity on dogs: Results from DNA analysis, 2011. *Vet J* 189: 183-188.

Wilson B., Nicholas F.W., Thomson P.C., Selection against canine hip dysplasia: Success or failure?, 2011. *Vet J* 189: 160-168.