



Lyhytkarvainen collie

*Jalostuksen tavoiteohjelma
2009-2013*



Lyhytkarvaisen collien jalostuksen tavoiteohjelma

Hyväksytty rotujärjestön yleiskokouksessa:

13.04.2008

Hyväksytty Suomen Kennelliiton jalostustieteellisessä toimikunnassa:

20.05.2008

Sisällysluettelo

1	Yhteenveto.....	2
2	Rodun tausta.....	2
2.1	Rodun synty ja kehittyminen.....	2
2.2	Nykyinen käyttötarkoitus.....	3
2.3	Kanta Suomessa.....	3
2.4	Kanta muissa maissa.....	4
3	Järjestöorganisaatio ja sen historia.....	4
3.1	Jalostustoimikunnan organisaatio.....	5
4	Nykytilanne.....	5
4.1	Populaation koko ja rakenne.....	5
4.1.1	Vuosina 1998–2007 käytetyimmät urokset.....	9
4.2	Luonne ja käyttöominaisuudet.....	13
4.2.1	Luonnetesti.....	13
4.2.2	Palveluskoirakokeet.....	16
4.2.3	Tottelevaisuuskoe.....	18
4.2.4	Agility.....	19
4.3	Terveys.....	20
4.3.1	PEVISA-ohjelmaan sisällytetyt sairaudet.....	21
4.3.2	Muut rodulla Suomessa ja ulkomailla esiintyvät sairaudet.....	25
4.4	Ulkomuoto.....	32
4.4.1	Rotumääritelmä.....	32
4.4.2	Jalostustarkastus.....	32
4.4.3	Rotumääritelmän vaatimukset – terveysongelmat?.....	33
4.4.4	Värit ja sallitut väriyhdistelmät.....	33
5	Yhteenveto aiemman tavoiteohjelman toteutumisesta.....	34
6	Jalostuksen tavoitteet ja strategiat.....	34
6.1	Visio.....	34
6.2	Rotujärjestön tavoitteet ja strategia.....	35
6.2.1	Populaatio.....	36
6.2.2	Luonne.....	36
6.2.3	Terveys.....	37
6.2.4	Ulkomuoto.....	38
6.3	Uhat ja mahdollisuudet.....	39
6.4	Varautuminen ongelmiin.....	40
6.5	Toimintasuunnitelma JTO:n toteuttamiseksi.....	40
7	Tavoiteohjelman toteutumisen seuranta.....	40
8	Lähteet.....	41
9	Liitteet.....	41

Jalostuksen tavoiteohjelman kokoamiseen ovat osallistuneet:

Riitta Lindström
Johanna Ruottinen
Aila-Maija Kunnari
ELK Salla Perkkiö
ELK Satu Nurmikari
Suomen Collieyhdistys ry:n jalostustoimikunta

Kannen kuvat:

Jannica Joelsson
Suvi Lehto
Mikael Viitaniemi
Irene Vinha

1 YHTEENVETO

Lyhytkarvaisen collien jalostuksen tavoiteohjelman tarkoituksena on koota tieto rodun taustoista ja nykytilanteesta sekä jalostuksen suunnittelusta nykytilanteesta eteenpäin. Jalostuksella tarkoitetaan määrätietoisella valinnalla ja suunnitelluilla parituksilla aikaansaattua eläinkannan laadun paranemista. Valinta perinnöllisten tekijöiden perusteella johtaa eläinkannan laadun paranemiseen. Jalostuksen tavoiteohjelman avulla voidaan seurata ja ohjata rodun jalostusta määrätietoisesti.

Rotumääritelmän avulla luodaan raamit rodun luonteelle ja ulkonäölle. Kasvattajille on ensiarvoisen tärkeää tuntea rotumääritelmä, koko kannan tilanne siihen nähden sekä ymmärtää, miten heidän omat jalostusyksilönsä suhteutuvat koko kantaan. Erityisen tärkeää on tuntea myös rodun terveystilanne ja pyrkiä parantamaan sitä jatkuvasti.

Edellinen kokonaisvaltainen jalostussuunnitelma laadittiin vuonna 1985, ja sitä on viimeksi muutettu vuonna 2000. Colliet liitettiin PEVISA-ohjelmaan 1.7.1986 vaatimalla lonkkakuvauslausunto rekisteröitävien pentujen vanhemmilta. Vaatimus CEA-sairaudesta annetusta silmätarkastuslausunnosta lisättiin PEVISA-ohjelmaan 1.1.1988. Virallisia rekisteröintiä rajoittavia arvoja ei ole asetettu. Nykyinen PEVISA-ohjelma on voimassa 31.12.2008 asti.

Ensimmäinen lyhytkarvainen collie tuotiin Suomeen vuonna 1977. Rekisteröintimäärät kehittyivät tasaisesti ja nykyisin lyhytkarvaisia collieita rekisteröidään yli 200 yksilöä vuosittain.

Terveystilanne on kohtuullisen hyvä. Erityisesti lonkkaniveldysplasiaa esiintyy hyvin harvalla lyhytkarvaisella colliella. CEA-silmäsairauden lievintä muotoa tavataan muutamilla lyhytkarvaisilla collieilla vuosittain, ja vakavammat asteet ovat melko harvinaisia. Kyynärniveldysplasia ja kilpirauhasen vajaatoiminta ovat yleistymässä rodussa.

Rodun luonnetta mitataan luonnetestin ja palveluskoirakokeiden avulla. Luonnetestin valossa toimintakyky, taistelutahto ja kovuus ovat lyhytkarvaisella colliella erityisen heikkoja osa-alueita. Lyhytkarvaisen collien käynnit palveluskoirakokeissa ovat laskeneet viimeisen kymmenen vuoden aikana, vaikka rekisteröintimäärät ovat nousseet. Lyhytkarvaisilla collieilla kilpaillaan tottelevaisuuskokeissa ja agility-kilpailuissa melko aktiivisesti.

Tavoiteohjelman avulla on tarkoitus ohjata kasvattajia tekemään jalostusvalintojaan niin, että rodun keskitaso parantuisi, erityisesti luonteen osalta, samalla laajentaen populaation geenipoolia. Tiedon kerääminen ja sen tehokas jakaminen ovat tässä avainasemassa. Rotujärjestön strategioissa on kerrottu yksityiskohtaisemmin, kuinka tähän tavoitteeseen pyritään.

2 RODUN TAUSTA

2.1 Rodun synty ja kehittyminen

Rodun alkuperän tunteminen on tärkeää, jotta voidaan ymmärtää rodun ominaispiirteet. Collie on peräisin Skotlannista, jossa sen juuret paimenkoirana ovat hyvin vanhat. Brittein saarilla paimenet tarvitsivat koiraa, joka kestävän rakenteensa avulla pystyi työskentelemään pitkiä päiviä. Saarten kosteiden sääolosuhteiden vuoksi koiran karvan täytyi olla tiheää ja hyvin suojaavaa sekä vedenpitävää. Koiran luonteen tuli olla lempeä, se ei saanut olla aggressiivinen tai pelokas.

Paimenkoirat ovat todennäköisesti rantautuneet Brittein saarille roomalaisten mukana. Brittiläisten paimenkoirarotujen syntyhistoria on kuitenkin hämärän peitossa, sillä tavallisten ihmisten apuna toimivista paimenkoirista ei ole pidetty kirjaa yhtä hyvin kuin esimerkiksi aatelisten metsästyskoirista. Islannista 1700- ja 1800-lukujen vaihteessa tuotujen koirien uskotaan vaikuttaneen suuresti collierodun kehitykseen. Todennäköisintä on, että collie on syntynyt ajan

myötä vanhoista brittiläisistä koirista ja näihin on sekoittunut muualta tullutta verta. Collierodun alkuperää ei voida päätellä myöskään nimestä, jolla on ollut eri muotoja aikojen saatossa. Margaret Osbornen (1986) mukaan muinaisenglannin kielen mustaa tarkoittava sana ”col” tai ”colley” ovat todennäköisimpiä vaihtoehtoja rodun alkuperäisestä nimestä, sillä colliet paimensivat mustanaamaista colley-lammasrotua, joka oli Skotlannissa yleisin lammasrotu. Nimi saattaa juontaa myös Brittein saarten ensimmäisten asukkaiden, kelttien, käyttämän gaelin kielen sanasta ”collie”, joka tarkoittaa hyödyllistä viitaten koirien käyttöön paimentavina koirina. Sanaa ”colley” on käytetty jo vuonna 1617, mutta muotoon ”collie” se muutettiin vasta 1900-luvun alussa.

Ulkonäöltään alkuperäinen collie muistutti enemmän nykypäivän bordercollieta kuin collieta. Sillä oli lyhyempi pää, leveämpi kallo ja selvempi otsapenger. Alkuperäisiä vaatimuksia olivat kestävä rakenne, terveys, työ- ja oppimiskyky, uskollisuus isännälle sekä vaikeisiin ilmasto-olosuhteisiin sopeutuminen. Luonteen tuli olla myös lempeä, älykäs ja kiltti.

Paimenkoirista kiinnostuttiin alkujaan vain työkoirina. Brittiläisten paimenkoirarotujen ulkomuotojalostus alkoi, kun kuningatar Victoria kiinnostui roduista. Kuningatar Victoriolla oli monia lyhyt- ja pitkäkarvaisia collieita, ja hänen koiristaan pidettiin tarkkaa kirjaa. Victorian collien Noblen (s. 1872) isoäiti oli Bess, jonka väitetään olevan kuuluisan Trefoilin emä. Kuningatar lähetti monia koiria esimerkiksi Pohjois-Amerikkaan, ja ne herättivät paljon kiinnostusta kauneutensa ja aatellisen taustansa vuoksi. Collieen on risteytetty 1800-luvulla ainakin gordonin- ja irlanninsetteriä värien parantamiseksi sekä borzoita pään pituuden vuoksi.

Colliet esiintyivät ensimmäisen kerran näyttelyssä Birminghamissa vuonna 1860. Collie osallistui luokkaan ”kaikenlaiset paimenkoirat”. Colliet esitettiin näyttelyissä erilaisilla nimillä vielä 1800-luvun loppupuolelle asti. Se, arvosteltiinko lyhyt- ja pitkäkarvaiset omina luokkina vai ei, riippui näyttelyn järjestäjästä. Kennelklubin kantakirjoissa koirat jaettiin kuitenkin pitkä- ja lyhytkarvaiseen sekä lyhythäntäiseen collieen, joista viimeinen viittaa vanhaanenglanninlammaskoiraan. Vuoden 1871 Birminghamin näyttelyssä lyhyt- ja pitkäkarvaiset colliet erosivat näyttelykehissä omiksi roduikseen. Pitkä- ja lyhytkarvainen collie kirjattiin ensimmäisen kerran oikeilla ja vakiintuvilla nimillään Kennelklubin kantakirjaan vasta vuonna 1895.

Tricolour-värinen Trefoil (s. 1873) on vaikuttanut eniten collierotuihin: se on lähes jokaisen nykypäivän pitkä- ja lyhytkarvaisen collien esi-isä. Useimmiten Trefoil löytyy koirien sukutauluista poikansa Ch Charlemagnen (s. 1879) kautta.

2.2 Nykyinen käyttötarkoitus

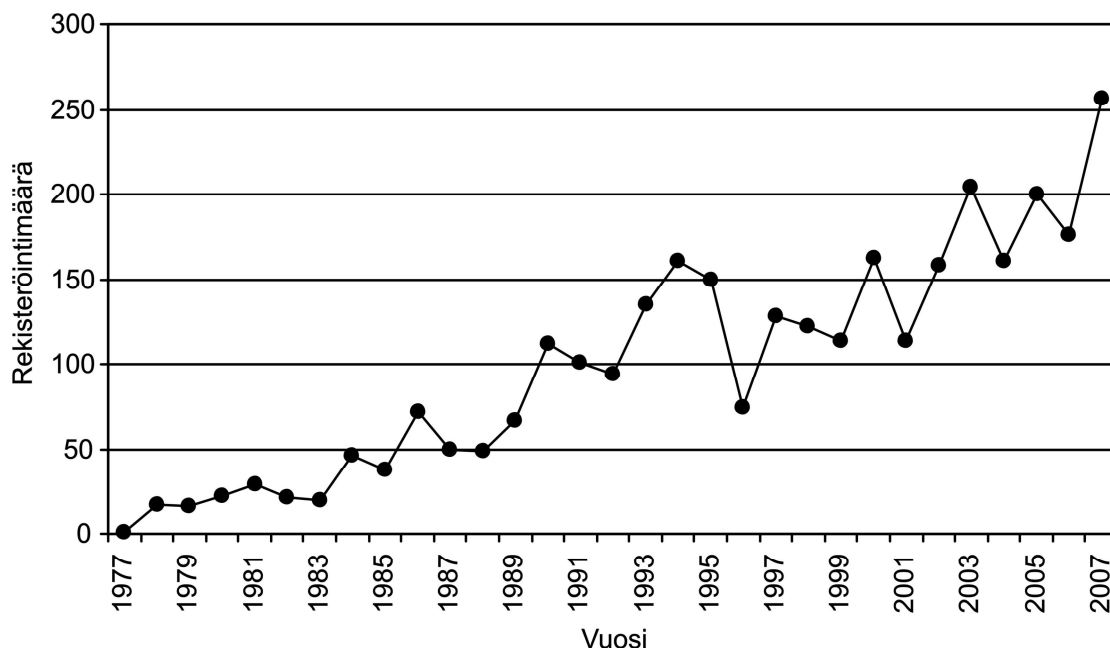
Collie on helppohoitoinen ja ystävällinen rotu. Se sopii harrastuskoiraksi ja seurakoiraksi. Collie on kooltaan moneen tarkoitukseen sopiva, keskikokoinen koira: uroksen säkäkorkeus 56–61 cm ja nartun 51–56 cm. Lyhytkarvainen collie on viime vuosina saavuttanut suosiota, osittain hyvän näyttelymenestyksensä vuoksi.

Collien käyttö alkuperäiseen paimentehtävään on käynyt erittäin harvinaiseksi yhteiskunnan muututtua. Tänä päivänä collien pääasiallinen tehtävä on olla monipuolinen harrastuskoira ja perheenjäsen. Aiempia työtehtäviä ovat tulleet korvaamaan monet koiraharrastuksen muodot kuten palveluskoirakokeet, tottelevaisuuskokeet ja agility-kilpailut. Collien vahvuutena voidaan pitää sen soveltuvuutta samanaikaisesti perhekoiran ja harrastuskoiran tehtävään.

2.3 Kanta Suomessa

Ensimmäinen Suomeen tuotu lyhytkarvainen collie oli Glennfield’s Gordiet Girl, jonka Marita Axi tuotti Ruotsista vuonna 1977. Seuraavina vuosina tuotettiin lisää koiria Englannista ja Ruotsista, ja

rodun kasvatustyö alkoi. Lyhytkarvaisen collien rekisteröintimäärät vuosina 1977–2007 on esitetty seuraavassa kuvassa.



Kuva 1: Lyhytkarvaisten collien rekisteröintimäärät vuosina 1977–2007.

Lyhytkarvaisen collien rekisteröintimäärät ovat kasvaneet melko tasaisesti. Nykyisin koiria tuodaan vuosittain muutamia Virosta, Liettuasta, Kanadasta, Saksasta, Yhdysvalloista, Venäjältä ja Tsekeistä.

Suomessa lyhyt- ja pitkäkarvaisen collien rotukirjat ovat suljetut, eikä niiden risteytyksestä syntyneitä pentuja voida rekisteröidä ilman poikkeuslupaa. Poikkeusluvalla vahvistettuja risteytyksiä ei kuitenkaan ole vielä tehty. Lyhytkarvaisuus periytyy dominoivasti pitkäkarvaisuuteen nähdessä *FGF5*-geenin (*fibroblast growth factor 5*) myötä (Housley & Venta 2006). Silloin tällöin lyhytkarvaisen collien pentueisiin syntyy pitkäkarvaisia yksilöitä, jotka rekisteröidään emän rodun mukaisesti lyhytkarvaisiksi collieiksi. Joissakin maissa, esimerkiksi Ruotsissa ja Yhdysvalloissa, risteytykset ovat sallitut ja pennut rekisteröidään karvanlaadun mukaan. Rotujen kotimaassa lyhyt- ja pitkäkarvainen collie ovat kuitenkin kaksi rotua, joiden yksilöitä ei risteytetä keskenään eikä lyhytkarvapentueisiin syntyneitä pitkäkarvaisia rekisteröidä pitkäkarvaisiksi.

2.4 Kanta muissa maissa

Lyhytkarvaisia collieita rekisteröidään useissa maissa, mutta rekisteröintimäärät ovat melko pieniä. Yhdysvaltoihin vietiin englantilaisia collieita 1900-luvun alkupuolella, sen jälkeen tuonti on rajoittunut muutama yksilöön ja kanta on pysynyt melko eriytyneenä. Pohjois-Amerikassa on voimassa Amerikan Kennelklubin vahvistava rotumääritelmä, joka eroaa jonkin verran englantilaisesta rotumääritelmästä, merkittävimmin koirien säkäkorkeus, joka on 7 cm korkeampi, ja valkoisen värin salliminen. Ulkomuodollisesti poikkeavuudet ovat kuitenkin vähäisiä, lähinnä Yhdysvaltojen ja Euroopan kannoissa on erityyppisiä virheitä. Myös Suomeen on tuotu lyhytkarvaisia collieita Pohjois-Amerikasta.

3 JÄRJESTÖORGANISAATIO JA SEN HISTORIA

Suomen Collieyhdistys – Finlands Collieförening ry on perustettu vuonna 1946. Se toimii Suomen Kennelliitto – Finlands Kennelklubben ry:n ja Suomen Palveluskoiraliitto ry:n jäsenyhdistyksenä ja sen tehtävänä on herättää harrastusta collierotuihin maassamme, edistää rodun jalostamista ja

oikeata kasvatusta sekä toimia näiden koirarotujen harrastajien yhdyssiteenä. Päämääräänsä yhdistys pyrkii erilaisen valistustyön avulla sekä osallistumalla näyttelyihin, kursseihin ja kokeisiin sekä itse niitä järjestämällä. Yhdistyksellä on eri puolilla Suomea kymmenen alaosastoa, joilla ei ole erillisiä jäseniä, vaan yhdistyksen jäsen on automaattisesti myös haluamansa alaosaston jäsen. Ensimmäinen alaosasto perustettiin vuonna 1966.

Yhdistys tekee rotua tunnetuksi julkaisemalla Colliesanommat-nimistä jäsenlehteä, vuosikirjaa ja rotuesitteitä, ylläpitämällä yhdistyksen internet-sivuja, järjestämällä neuvonta- ja koulutustilaisuuksia, kursseja, leirejä, näyttelyitä, kokeita ja kilpailuita. Tarvittaessa yhdistys antaa lausuntoja sekä muuta apua järjestön toiminnan puitteissa, esimerkiksi ulkomuototuomarikoulutuksessa.

Yhdistys kokoontuu vuosittain kahteen varsinaiseen kokoukseen. Yhdistyksen hallinnosta vastaa syysvuosikokouksen valitsema hallitus. Hallitus asettaa tarpeellisen määrän alaisuudessaan toimivia toimikuntia. Koko yhdistyksen jäsenmäärä oli vuoden 2007 lopussa 1702 jäsentä.

3.1 Jalostustoimikunnan organisaatio

Rotujärjestön jalostustoiminta on aloittanut toimintansa vuonna 1960, jolloin sen nimi oli siitosneuvosto. Nykyään toimikuntaan kuuluu kuusi jäsentä, joista yksi jäsen on puheenjohtaja. Hallitus valitsee jalostustoimikunnan jäsenet kolmeksi vuodeksi kerrallaan.

Yhdistyksen jalostustoimikunta valvoo ja ohjaa sekä pitkäkarvaisten että lyhytkarvaisten collieiden jalostusta. Toiminnan pääpaino on vasta-alkajien ja tulevien uusien harrastajien valistamisessa ja ohjaamisessa, toiminta- ja kehitystuloksista tiedottamisessa, sekä jalostusneuvonnan (urosehdotukset) antamisessa sitä haluaville rotujemme harrastajille. Jalostustoimikunta koostaa koirista erilaisia tiedostoja, joista koostetaan vuosittain informaatiota jäsenistölle. Niistä selviää koirien viralliset terveyst-, koe-, jalostustarkastus- sekä näyttelytulokset sekä jalostustoimikunnan tekemien terveyst- ja kasvattajakyselyiden tulokset. Jalostustoimikunta huolehtii jäsenistöön kohdistuvasta valistustoiminnasta laatimalla jalostustyötä, kasvatusta sekä toimikunnan omia työskentelyperiaatteita koskevia artikkeleita ja tiedotuksia Colliesanomissa. Jalostuksellisesti merkittävimmistä poikkeusluvista toimikunta valmistaakin päätösehdotukset vietäväksi edelleen yhdistyksen hallituksen käsiteltäviksi ja vahvistettaviksi. Jalostustoimikunta seuraa sekä kotimaassa että ulkomailla tapahtuvaa kehitystä.

4 NYKYTILANNE

4.1 Populaation koko ja rakenne

Lyhytkarvainen collie on maailmanlaajuisesti pienilukuinen rotu, mutta Suomessa ja Ruotsissa siitä on parin viimeisen vuosikymmenen kuluessa tullut kohtuullisen suosittu. Kannan nopea kasvu ei kuitenkaan erityisesti hyödytä rodun geenipoolia, koska lähtömateriaali on ollut rajallinen ja koirat läheistä sukua keskenään. Suomessa roturisteytyksillä ei ole toistaiseksi saatu uutta verta kantaan, mutta ulkomailla tehtyjen lyhytkarva/pitkäkarva-yhdistelmien kautta lyhytkarvaisten sukutauluissa esiintyy melko paljon pitkäkarvaisia. Rodun kotimaassa on saanut risteyttää karvanlaatuja 1990-luvun alkuun asti ja esimerkiksi Yhdysvalloissa risteyttäminen on edelleen yleistä.

Suomen lyhytkarvakanta pohjautuu pitkälti muutamaan käytetyimpään urokseen ja ensimmäisiin tuontikoiriin. Etenkin geneettisesti pienen populaation kyseessä ollessa eri urosten tasaiseen jalostuskäyttöön tulisi kiinnittää paljon huomiota, jotta mahdollisimman monta erillistä sukuhaaraa säilyisi tulevaisuudessa käytettäväksi. Matadorijalostuksen haitat tulevat huomattavasti selvemmin esiin silloin, kun yksilömäärä on pieni ja geneettistä vaihtelua muutenkin niukasti.

Tulevaisuuden kannalta merkitystä populaatiorakenteelle on kuitenkin vain sillä, minkä yksilöiden perimä säilyy kannassa sukupolvesta toiseen, ja millaisilla frekvensseillä. Siten käytetyimpien jalostusurosten jälkeläismäärien lisäksi tulisi huomiota kiinnittää yleisimpien isoisien esiintyvyyteen kannassa ja jalostukseen runsaasti käytettyjen koirien keskinäiseen sukulaisuuteen. Jalostuskoirien keskinäisen sukulaisuuden kasvaessa koko populaation sukusiitosaste nousee nopeasti, vaikka yksittäisiä yhdistelmiä suunniteltaessa vältettäisiin liian voimakasta sukusiitosta lähisukupolvissa. Samalla monipuolisten jalostusvalintojen tekeminen seuraavissa sukupolvissa vaikeutuu huomattavasti. Käytetyimpien urosten keskinäiset pentuemäärät ovat tasaantuneet viimeisen kymmenen vuoden aikana, mutta etenkin kaikkien aikojen käytetyimmän uroksen, Baubon's Oklahoma Oliwerin vaikutus kannan lähimmissä sukupolvissa on edelleen erittäin vahva.

Oheisissa taulukoissa on esitetty mitattavissa olevia lyhytkarvaisen collien populaatiorakenteesta kertovia lukuja.

Taulukko 1: Vuosina 1998–2007 rekisteröityjen lyhytkarvaisten collien pentujen rekisteröintimäärä, pentueiden lukumäärä, kasvattajien lukumäärä, käytettyjen urosten ja narttujen lukumäärä ja niiden suhde toisiinsa, sekä isoisien ja -äitien lukumäärä ja niiden osuus mahdollisista isoisista ja -äideistä. (Lähde: Suomen Kennelliiton KoiraNet-jalostustietojärjestelmä)

Vuosi	Pennut	Pentueet	Kasvattajat	Urokset	Nartut	Urokset: Nartut	Isoisät		Isoäidit	
							Kpl	Mahdollisista	Kpl	Mahdollisista
1998	120	24	18	19	24	0,79	26	54 %	39	81 %
1999	108	21	18	16	20	0,80	30	71 %	38	90 %
2000	161	26	19	19	26	0,73	29	56 %	38	73 %
2001	112	24	18	20	24	0,83	25	52 %	41	85 %
2002	154	28	19	22	28	0,79	34	61 %	48	86 %
2003	202	38	29	30	38	0,79	42	55 %	56	74 %
2004	156	31	21	20	31	0,65	43	69 %	47	76 %
2005	191	32	22	22	32	0,69	47	73 %	57	89 %
2006	170	35	26	28	35	0,80	51	73 %	64	91 %
2007	250	43	31	34	42	0,81	55	64 %	70	81 %

Rekisteröintimäärät ovat pysyneet kohtuullisen vakiona viimeisen kymmenen vuoden aikana. Havaittavissa on kuitenkin edelleen lievä nousujohteinen kehitys. Jalostusurosten ja -narttujen suhteellisissa käyttömäärissä ei ole nähtävissä merkittävää muutosta tarkastelujakson aikana: uroksia käytetään edelleen jalostukseen vähemmän kuin narttuja.

Ideaalipopulaatiossa jokaisella syntyvällä pentueella olisi eri isä ja emä, jolloin urosten ja narttujen suhde olisi 1:1. Käytännössä tämä ei koiranjalostuksessa koskaan toteudu, mutta oleellista on välttää samojen urosten käyttöä erityisen runsaasti lyhyellä ajanjaksolla. Astuttamalla iso osa nartuista samoilla uroksilla hukataan myös monen suvultaan arvokkaan nartun jalostusarvo tulevaisuudelle.

Seuraavassa taulukossa on esitetty tehollisen populaatiokoon kehitystä viimeisen kymmenen vuoden aikana.

Taulukko 2: Vuosina 1998–2007 rekisteröityjen lyhytkarvaisten collien populaatorakenne. Tehollista populaatiota on verrattu ideaalitalanteeseen, jossa kaikilla vuoden aikana rekisteröidyillä pennuilla on eri isä ja emä. (Lähde: Suomen Kennelliiton KoiraNet-jalostustietojärjestelmä)

Vuosi	Pentueet	Pentuekoko	Urokset	Nartut	Tehollinen populaatio	Tehollisen populaation osuus ideaalista
1998	24	5,0	19	24	42	87,50 %
1999	21	5,1	16	20	36	85,71 %
2000	26	6,2	19	26	44	84,62 %
2001	24	4,7	20	24	44	91,67 %
2002	28	5,5	22	28	49	87,50 %
2003	38	5,3	30	38	67	88,16 %
2004	31	5,0	20	31	49	79,03 %
2005	32	6,0	22	32	52	81,25 %
2006	35	4,9	28	35	62	88,57 %
2007	43	5,8	34	42	75	87,21 %

Tehollista populaatiokokoa on arvioitu KoiraNet-jalostustietojärjestelmän avulla.

Jalostustietojärjestelmä laskee tehollisen populaatiokoon käyttämällä yksinkertaista ideaalipopulaation malliin kehitettyä laskukaavaa $4 \cdot N_m \cdot N_f / (N_m + N_f)$, jossa N_m on jalostukseen käytettyjen urosten ja N_f narttujen määrä. Tämä laskukaava antaa jopa kymmenkertaisesti liian positiivisen arvion tehollisesta populaatiokoosta, mutta siitä on kuitenkin pääteltävissä tehollisen kannan koon vuosittainen kehityssuunta.

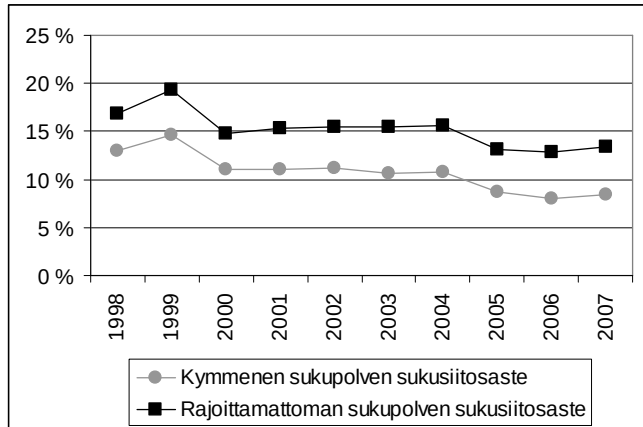
Lyhytkarvaisen collien populaatorakenteessa on huomattavaa tehollisen kannan koon pienuus, joka kertoo kapeasta geneettisestä pohjasta jonka varaan jalostus on rakentunut. Näin pienillä tehollisen populaation arvoilla jotka aineistosta on sen ”positiivisesta” arviosta huolimatta todettavissa, lyhytkarvaisen collien voidaan katsoa olevan maailmanlaajuisestikin uhanalainen rotu, jonka tulevaisuudelle olisi ratkaisevan tärkeää olemassa olevan kannan mahdollisimman laaja hyödyntäminen jalostusvalinnoissa sekä uuden geneettisen materiaalin tuottaminen ulkomailta tai harkittujen pitkäkarva-risteytyksien avulla.

Kannan keskimääräisen sukusiitosasteen laskemiseen on tässä yhteydessä käytetty omatoimisesti täydennettyä KoiraNet-jalostustietojärjestelmän aineistoa koirien polveutumisesta, koska Suomen Kennelliiton tallentamat tiedot antavat erittäin puutteellisen, todellista tilannetta alhaisemman arvion. Sukusiitosasteet on laskettu Breedmate- ja Pedigree Viewer -ohjelmilla, ja tiedosto sisältää noin 40 000 pitkä- ja lyhytkarvaista collieta. Pisimmät tiedossa olevat sukuhaarat ulottuvat aina 1900-luvun alkuun asti. Breedmate-ohjelman avulla voidaan rajata sukusiitosasteiden laskennassa huomioitavien sukupolvien määrä. Pedigree Viewer -ohjelman avulla voidaan huomioida sukusiitosasteiden ja sukulaisuusien laskennassa kaikki saatavilla olevat sukupolvet. Pedigree Viewer -ohjelma laskee kahden koiran välisen sukulaisuuden käyttämällä Kempthornen metodia (Henning & Townsend, 2005). Kahden koiran keskinäinen sukulaisuus ilmaisee kuinka suuri osuus niiden geeniperimästä on identtistä alkuperää. Yksittäisen pentueen sukusiitosaste on vanhempien keskinäinen sukulaisuus jaettuna kahdella.

Keskimääräinen sukusiitosaste rodussa nousee jatkuvasti vuosien kuluessa kun aineistoon tulee lisää samoista kantavanhemmista polveutuvia sukupolvia. Käytettävissä oleva sukutauluaineisto on kuitenkin määrältään rajallinen, joten sukusiitosasteiden laskennassa tämä historiallinen sukusiitos ei loputtomasti nosta prosentteja. Uudemmissa sukupolvissa tapahtunut ulkosiitos ja tuontikoirien käyttö sekä kannan kasvu ja siitä seurannut jalostusvaihtoehtojen määrän lisääntyminen ovatkin kääntäneet rodun keskimääräisen sukusiitosasteen vuosittaisen kehityksen laskuun. Sukusiitosaste on rodussa kuitenkin edelleen korkea ja keskiarvo ylittää 6,25 % suositusarvon poikkeuksetta, vaihdellen kuluneen vuosikymmenen aikana välillä 8–15 %. Seuraavassa taulukossa ja kuvassa on esitetty rekisteröityjen koirien keskimääräisen sukusiitosasteen kehitys vuosina 1998–2007.

Taulukko 3: Vuosina 1998–2007 rekisteröityjen lyhytkarvaisten collieiden keskimääräiset sukusiitosasteet. Sukusiitosasteet on laskettu joko rajaten sukupolvien määrän kymmeneen (Breedmate-ohjelma) tai sukupolvia rajoittamatta (Pedigree Viewer-ohjelma).

Vuosi	Kymmenen sukupolvea	Sukupolvia ei rajoitettu
1998	13,0 %	16,9 %
1999	14,7 %	19,4 %
2000	11,1 %	14,7 %
2001	11,1 %	15,3 %
2002	11,2 %	15,5 %
2003	10,7 %	15,5 %
2004	10,8 %	15,6 %
2005	8,7 %	13,1 %
2006	8,0 %	12,9 %
2007	8,5 %	13,4 %



Kuva 2: Vuosina 1998–2007 rekisteröityjen lyhytkarvaisten collieiden keskimääräisen sukusiitosasteen kehitys.

Tuontikoirien avulla voidaan laajentaa kannan geenipoolia. Lyhytkarvaisia collieita tuodaan ulkomailta muutamia vuosittain. Myös ulkomaisia jalostusuroksia käytetään jonkin verran. Seuraavassa taulukossa on esitetty tuontikoirien määrät vuosittain sekä tuonti- ja ulkomaalaisten koirien osuus vanhempina rekisteröidyissä pentueissa.

Taulukko 4: Tuontikoirien määrät vuosittain sekä tuonti- ja ulkomaisten koirien osuus rekisteröityjen pentujen vanhemmista. (Lähde: Suomen Kennelliiton KoiraNet-jalostustietojärjestelmä)

Vuosi	Määrä	Osuus rekisteröidyistä	Jalostukseen käytetyt urokset					Jalostukseen käytetyt nartut		
			Kaikki	Tuonnit	Osuus	Ulkomaiset	Osuus	Kaikki	Tuonnit	Osuus
1998	2	1,64 %	19	3	15,8 %	1	5,3 %	24	0	0,0 %
1999	6	5,26 %	16	1	6,3 %	0	0,0 %	20	1	5,0 %
2000	1	0,62 %	19	4	21,1 %	0	0,0 %	26	2	7,7 %
2001	2	1,75 %	20	2	10,0 %	1	5,0 %	24	1	4,2 %
2002	4	2,53 %	22	2	9,1 %	1	4,5 %	28	3	10,7 %
2003	2	0,98 %	30	3	10,0 %	1	3,3 %	38	3	7,9 %
2004	5	3,11 %	20	3	15,0 %	0	0,0 %	31	6	19,4 %
2005	9	4,50 %	22	3	13,6 %	1	4,5 %	32	0	0,0 %
2006	6	3,41 %	28	3	10,7 %	3	10,7 %	35	4	11,4 %
2007	6	2,34 %	34	8	23,5 %	1	2,9 %	42	4	9,5 %

Tuontikoirien vaikutus sukusiitosastetta alentavasti toteutuu vain, mikäli niillä on sukutaulussaan todellisuudessa nykyisestä kannasta jo aikaisessa vaiheessa eriytyviä linjoja. KoiraNet-jalostustietojärjestelmä antaa tuontikoirien merkityksestä liian merkittävän kuvan, koska niiden sukutauluja on tallennettu tietokantaan vain kolme sukupolvea. Alla olevassa taulukossa esitetään tuonti- ja ulkomaisten koirien jälkeläisten sukusiitosasteet verrattuna koko kannan keskiarvoihin.

Taulukko 5: Tuonti- ja ulkomaisten koirien vaikutus kannan sukusiitosasteeseen vuosina 1998–2007. Sukusiitosasteet on laskettu kymmenellä sukupolvella (Breedmate-ohjelma).

Vuosi	Kaikki yhdistelmät	Toinen vanhemmista tuonti- tai ulkomainen koira	Molemmat vanhemmat tuonti- tai ulkomaisia koiria
1998	13,04 %	13,04 %	
1999	14,67 %	10,66 %	
2000	11,06 %	3,75 %	4,63 %
2001	11,07 %	9,18 %	
2002	11,17 %	8,20 %	
2003	10,66 %	4,18 %	
2004	10,81 %	9,93 %	4,57 %
2005	8,72 %	2,65 %	
2006	7,99 %	5,56 %	
2007	8,46 %	6,49 %	

Taulukosta havaitaan, että tuontikoirien vaikutus ”uuden veren” saamiseksi kantaan on ollut todellisuudessa melko pieni. Tuontikoira-yhdistelmien hyöty kannan geenipoolille riippuu paitsi niiden jälkeläismääristä, myös siitä millaisiin/kuinka yleisiin sukuihin tuontikoiria yhdistetään, ja käytetäänkö jatkojalostuksessa uusiin tuontisukuihin kohdistuvaa linjasiitosta vai ei. Toisistaan erillisten ja etenkin harvinaisempien sukuhaarojen säilyttäminen rodussa tulisikin olla yksi tärkeä huomion kohde jalostusvalinnoissa. Seuraavassa taulukossa on esitetty sukusiitosasteiden jakauma yhdistelmissä, joissa toisena tai molempina vanhempina on ollut tuonti- tai ulkomainen koira.

Taulukko 6: Vuosina 1998–2007 rekisteröityjen pentujen keskimääräisten sukusiitosasteiden jakauma niissä yhdistelmissä, joissa toinen vanhemmista tai molemmat vanhemmat ovat olleet tuonti- tai ulkomaalaisia koiria. Sukusiitosasteet on laskettu kymmenellä sukupolvella (Breedmate-ohjelma).

Yhdistelmän sukusiitosaste	Määrä	Osuus
0,00 % – 3,13 %	104	22,9 %
3,13 % – 6,25 %	141	31,0 %
6,25 % – 12,50 %	149	32,7 %
12,50 % – 25,00 %	61	13,4 %
25,00 % –	0	0,0 %
Yhteensä	455	

Tavallisesti jalostussuunnitelmissa käytetty viiden polven sukutaulu on liian lyhyt ja kymmenen vuoden aikajakso riittämätön sukusiitoksen todellisten vaikutusten tarkastelemiseen rodussa. Yleisohje turvallisesta sukusiitosasteesta on alle 6,25 %, joka vastaa serkusparitusta. Käytännössä pitemmillä sukutauluilla tarkasteltuna hyvin suuri osa yhdistelmistä ylittää tämän ohjearvon, ja lyhytkarvaisten collioiden keskimääräinen sukusiitosaste koko kannassa nouseekin selvästi sen ylitse. Jalostusvalinnoissa kaukaisempien yksilöiden runsaskin kertautuminen jää usein vaille huomiota, kun yhdistelmä vaikuttaa näennäisesti ulkosiitokselta. Käytännössä varsinaisia ulkosiitosyhdistelmiä on nykyiselläänkin vaikeaa tehdä, ja sen vuoksi kasvattajien tulisi olla hyvin tietoisia niiden sukujen ominaisuuksista, jotka jalostuskoirien taustoissa vaikuttavat.

Pentuekoko on lyhytkarvaisella colliella nykyään keskimäärin noin viisi. Muihin vastaaviin rotuihin verrattuna se on hiukan alhainen. Tähän voisi kenties hakea osasyitä rodun historiaan kuuluneista geneettisistä pullonkauloista ja toisaalta hiljaksen tapahtuvasta geenipoolin kapenemisesta. Rodussa tiedetään esiintyneen myös jonkin verran hedelmällisyysongelmia – voisiko kyseessä olla varoitus siitä, että sisäsiitosdepressio alkaa näkyä käytännössä?

4.1.1 Vuosina 1998–2007 käytetyimmät urokset

Seuraavan sivun taulukossa on esitetty viimeisen kymmenen vuoden aikana 20 eniten käytettyä jalostusurosta.

Taulukko 7: Vuosina 1998–2007 käytetyimmät urokset. Lihavoidulla on esitetty ylikäytetyt urokset ja tummenetulla pohjalla on merkitty ne uroksen vuosittaiset jälkeläismäärät, jotka ylittävät 5 % vuoden rekisteröinneistä. * = tuontikoira (Lähde: Suomen Kennelliiton KoiraNet-jalostustietojärjestelmä).

Uros	Tilastointiaikana				Yhteensä		Jälkeläisten määrä ja osuus vuosittain									
	Pentueita	Pentuja	Osuus	Kertymä	Pentueita	Pentuja	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
1 DALIMATTAS BLACK BOSSANOVA	14	55	3,37 %	3 %	14	55				5 3,79 %	8 5,56 %	6 3,03 %	7 4,70 %	9 4,05 %	7 4,32 %	13 5,53 %
2 DALIMATTAS BLUE BERRY BOY	10	52	3,19 %	7 %	10	52		20 19,80 %	8 4,94 %	3 2,27 %	17 11,81 %	4 2,02 %				
3 BILBO V. SHAKA'S ROYAL KRAAL *	8	49	3,00 %	10 %	8	49					7 4,86 %	10 5,05 %	8 5,37 %	17 7,66 %		7 2,98 %
4 HONEY MELON HARTLEY HENRY	9	48	2,94 %	13 %	9	48					16 11,11 %	11 5,56 %	15 10,07 %	6 2,70 %		
5 BAUBON'S OKLAHOMA OLIVER	8	47	2,88 %	15 %	24	135	5 3,97 %	7 6,93 %	17 10,49 %		18 12,50 %					
6 DANDINAS AMAZING SPIRIT	8	46	2,82 %	18 %	8	46	16 12,70 %		6 3,70 %	17 12,88 %	7 4,86 %					
7 BELL PEPPER'S DATAPEN	6	43	2,64 %	21 %	7	44						21 10,61 %	8 5,37 %		9 5,56 %	5 2,13 %
8 MONOGRAM'S GENTLEMAN O'QUAEMAC *	8	42	2,58 %	23 %	9	43			10 6,17 %	2 1,52 %			6 4,03 %	13 5,86 %	11 6,79 %	
9 DALIMATTAS SPECIAL SPENCER	8	40	2,45 %	26 %	8	40	14 11,11 %		1 10,61 %	14 10,61 %		7 3,54 %	4 2,68 %			
10 UNEEDA WATCH ME FLY *	5	32	1,96 %	28 %	6	33								17 7,66 %	6 3,70 %	9 3,83 %
11 FOXEARTH FIRE ARROW *	5	29	1,78 %	30 %	5	29				14 10,61 %	5 3,47 %	5 2,53 %		5 2,25 %		
12 INNKEEPER'S ALL BLUES	4	28	1,72 %	31 %	5	29					4 2,78 %		15 10,07 %			9 3,83 %
13 HONEY MELON JEFFERS COOLER	4	27	1,66 %	33 %	4	27						3 1,52 %		15 6,76 %		9 3,83 %
14 EVERSTI ÖVERIN RÖLLI-PEIKKO	4	27	1,66 %	35 %	4	27								22 9,91 %		5 2,13 %
15 TANNING LEDIN-P	4	25	1,53 %	36 %	4	25								13 5,86 %	5 3,09 %	7 2,98 %
16 DANDINAS TOP TRICK	4	25	1,53 %	38 %	4	25									8 3,60 %	10 4,26 %
17 SANDCASTLE'S DOLLAR SMILE	5	24	1,47 %	39 %	5	24						3 1,52 %	7 4,70 %		9 5,56 %	5 2,13 %
18 TIMONAN GRIZZLY GRANDE	5	24	1,47 %	41 %	5	24	4 3,17 %	3 2,97 %	8 4,94 %			5 2,53 %	4 1,80 %			
19 WALANOS HUCKLEBERRYFINN	3	24	1,47 %	42 %	3	24						10 5,05 %	14 9,40 %			
20 KANGASVUOKON PUTUPTHEPOW-WOW	4	24	1,47 %	44 %	4	24			7 4,32 %		5 3,47 %	7 3,54 %			5 3,09 %	

Uroksen jalostuskäytössä tulisi huomioida paitsi elinikäinen jälkeläistuotto, myös mahdollinen lyhyellä aikavälillä tapahtuva liikakäyttö, ettei liian suuri osa tietyn sukupolven yksilöistä olisi läheistä sukua keskenään. Yleisesti suositellaan, että yhden jalostusuroksen jälkeläismäärä ei ylittäisi 5 %:a sukupolven aikana rekisteröidyistä koirista. Sukupolven pituus on noin neljä vuotta. Uros saattaa jättää jälkeläisiä jopa kymmenen vuoden ajan eli se vaikuttaa useamman sukupolven ajan. Uroksen omistajan vastuulla on valvoa, että jälkeläisten määrä pysyy suosituksen rajoissa. Uroksen omistajan tulisi myös miettiä jalostusyhdistelmiä, eli pohtia, sopiiko hänen uroksensa tarjotulle nartulle, ja minkälaisia jälkeläisiä yhdistelmä mahdollisesti tuottaisi.

Lyhytkarvaisten jalostusurosten jälkeläismääriä on tarkasteltavalla aikavälillä leimannut edelleen samojen urosten runsas käyttö, mutta enää ei ole havaittavissa yhtä selkeästi ylikäytettyä urosta, vaan pentueet ovat jakautuneet tasaisemmin käytetyimpien jalostuskoirien kesken. Vuosittainen käyttö on ollut myös kohtuullisen maltillista: runsaimmin jälkeläisiä jättäneitä koiria on käytetty tasaisesti niiden siitosuran aikana. Rekisteröintimääriin suhteutetun liikakäytön rajan ylittää kuitenkin aika moni käytetyimmistä jalostuskoirista.

Kertymät kertovat myös kyseisestä ongelmasta: jopa 44 % rekisteröidyistä pennuista on jonkun 20 yleisimmästä uroksesta – edellisen sivun taulukon ulkopuolelta nähdään että 25 yleisintä jalostusurosta on vastuussa jo puolesta syntyneistä pennuista. Pitkäkarvaisella colliella 20 käytetyimmän uroksen vastaava luku on 24 % rekisteröidyistä pennuista, josta voidaan päätellä lyhytkarvaisten käytön olevan populaatiokokoonkin suhteutettuna melko kapealla pohjalla.

Taulukossa esitettyjen käytetyimpien jalostusurosten keskimääräinen sukulaisuus toisiinsa on 12,2 % laskettuna Pedigree Viewer -ohjelmalla edellä mainitusta täydennetystä KoiraNet-jalostustietojärjestelmän aineistosta. Sukulaisuus on vertailukelpoinen niihin keskimääräisiin sukusiitosasteisiin, jotka on laskettu rajoittamatta laskennassa huomioitavia sukupolvien määrää. Käytetyimpien urosten keskimääräinen sukulaisuus toisiinsa on melko korkea, varsinkin kun arviossa on huomioitava se, että Pedigree Viewer -ohjelma antaa selvästi todellista alhaisemman sukulaisuuden koirille, jotka ovat suoraan isä ja poika (Chang ym., 1991) – lyhytkarvaisilla käytetyimpien jalostusurosten joukkoon mahtuu viisi urosta, joiden isä on myös 20 käytetyimmän listalla. Kuitenkin kaikkien aikojen käytetyimmän uroksen, Baubon's Oklahoma Oliwerin jälkeläisistä vain yksi mahtuu 20 käytetyimmän uroksen joukkoon. Liitteessä 1 on esitetty täydellinen matriisi käytetyimpien urosten keskinäisistä sukulaisuuksista.

Seuraavan sivun taulukossa on esitetty viimeisen kymmenen vuoden ajalta rekisteröityjen lyhytkarvaisten collieiden 20 yleisintä isoisää (1998–2007) sekä vastaava tilasto edelliseltä tarkastelujaksolta (1988–1997). Isoisien tarkastelua voidaan pitää jopa merkittävämpänä kuin käytetyimpien jalostusurosten, koska se kertoo missä määrin eri koirien geeniperimää on siirtynyt jatkojalostuksessa osaksi seuraavan sukupolven geenipoolia, ja täten tulee vaikuttamaan kannan kehitykseen pidemmälläkin aikavälillä.

Taulukoista havaitaan, että yleisimpien isoisien esiintyminen kannassa on selkeästi laskenut edellisestä 10 vuoden tarkastelujaksosta. Vuosina 1988–1997 rekisteröidyistä pennuista yli puolella (kertymä 52,4 %) oli isovanhempanaan vähintään yksi kymmenestä yleisimmästä isoisästä. Aikavälillä 1998–2007 vastaava luku on 36,9 % – se on edelleen paljon, mutta kertoo paitsi lisääntyneestä kannan koosta, myös siitä, että suuntaus on ollut kohti jalostusmateriaalin laajempaa ja tasaisempaa käyttöä. Muutos on myös suuruusluokaltaan merkittävä ajatellen rodun populaatorakennetta tulevaisuudessa.

Taulukko 8: Kahden vuosikymmenen aikana rekisteröityjen lyhytkarvaisten collieiden yleisimmät isoisät. * = Suomessa käytetty ulkomaalainen tai tuontiurossa, # = ulkomaalaisen tai tuontikoiran isä.

Vuosina 1988–1997				Vuosina 1998–2007			
Isoisä	Määrä	Osuus	Kertymä	Isoisä	Määrä	Osuus	Kertymä
1 SUNSWEET LOVE ME TENDER	153	7,2 %	7,2 %	1 BAUBON'S OKLAHOMA OLIVER	210	6,3 %	6,3 %
2 DALIMATTAS KOMPANION KIM	151	7,1 %	14,3 %	2 DALIMATTAS BLUE BERRY BOY	172	5,2 %	11,5 %
3 FAIRLINES LAST MINUTE *	136	6,4 %	20,6 %	3 DANDINAS AMAZING SPIRIT	131	3,9 %	15,4 %
4 FOXEARTH FRANKIE *	134	6,3 %	26,9 %	4 FAIRLINES FIRST CLASS LOVER *	117	3,5 %	18,9 %
5 SYLBEOQ DRAUGHT GUINNESS AT FOXEARTH #	114	5,3 %	32,2 %	5 RAYNOOR SELF MADE MAN	114	3,4 %	22,4 %
6 ONEWAY'S GOT TO BE A LOVER *	101	4,7 %	37,0 %	6 ONEWAY'S GOT TO BE A LOVER *	112	3,4 %	25,7 %
7 FOXEARTH FREEMAN *	90	4,2 %	41,2 %	7 FOXEARTH FUTURE LEGEND *	102	3,1 %	28,8 %
8 FOXEARTH WINNINGS THEGAMEATBOTHWAYS #	86	4,0 %	45,2 %	8 SUNSWEET THE RINGMASTER	97	2,9 %	31,7 %
9 EXALTED CEPU-JESSE	84	3,9 %	49,2 %	9 CEPU-JESSE'S ARGOS	88	2,6 %	34,4 %
10 DALIMATTAS KUNG KAROLUS	70	3,3 %	52,4 %	10 FAIRLINES LAST MINUTE *	84	2,5 %	36,9 %
11 KARENCLAN'S COURT LOVER	67	3,1 %	55,6 %	11 SUNSWEET SERVI'SEABLE	80	2,4 %	39,3 %
12 ADVANCE JUMPING JACK FLASH #	62	2,9 %	58,5 %	12 BRAEMAR'S WHAT'S HIS FACE *	79	2,4 %	41,7 %
13 BAUBON'S OKLAHOMA OLIVER	61	2,9 %	61,3 %	13 FOXEARTH FIRE ARROW *	70	2,1 %	43,8 %
14 DALIMATTAS FARMARE FELIX	60	2,8 %	64,2 %	14 DALIMATTAS SPECIAL SPENCER	62	1,9 %	45,6 %
15 FOXEARTH JUBILATION *	50	2,3 %	66,5 %	15 BELL PEPPER'S DATAPEN	60	1,8 %	47,4 %
16 FAIRLINES BUTCH CASSIDY #	46	2,2 %	68,7 %	16 ONEWAY'S ERROL FLYNN *	60	1,8 %	49,2 %
17 BAUBON'S CATASTROOF CAX	46	2,2 %	70,8 %	17 CALIBRA'S BLACK BOGIEMAN	51	1,5 %	50,8 %
18 DALIMATTAS FUTURE FLIPPER	45	2,1 %	72,9 %	18 CARDROSS JUSTIN TIME #	49	1,5 %	52,3 %
19 FAIRLINES BILLY THE KID *	43	2,0 %	74,9 %	19 HONEY MELON HARTLEY HENRY	48	1,4 %	53,7 %
20 FAIRLINES SATURDAY DAWN *	43	2,0 %	76,9 %	20 TANNING EPSOM	45	1,4 %	55,1 %

4.2 Luonne ja käyttöominaisuudet

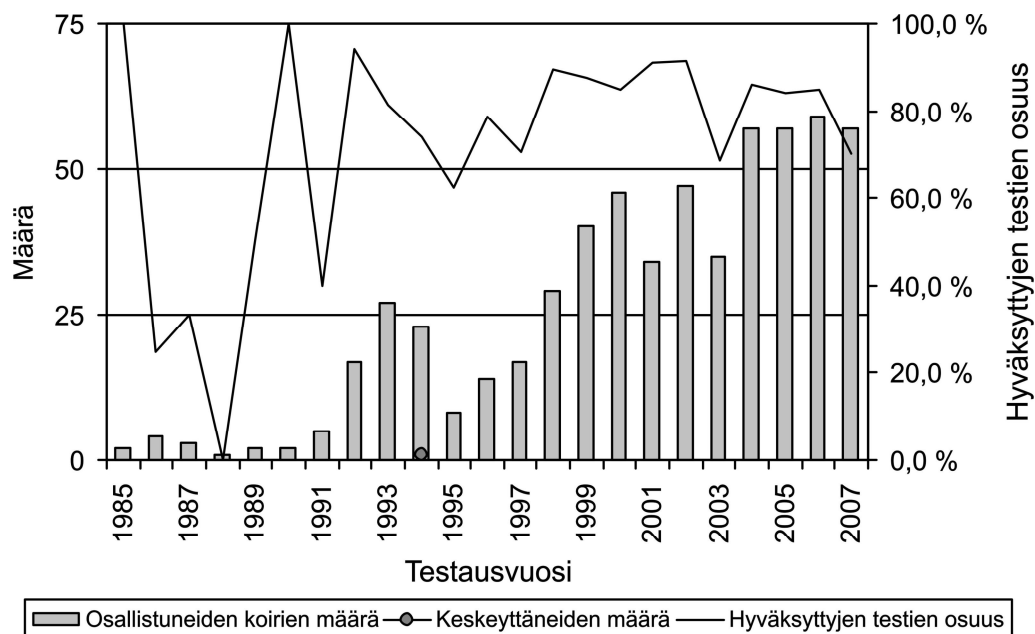
Rotumääritelmän mukaan collie on luonteeltaan valpas ja toiminnanhaluinen, työskentelykykyinen ja omanarvontuntoinen, sen olemuksen tulee ilmentää älykkyyttä. Collie on ystävällinen, ei vähääkään hermostunut eikä aggressiivinen. Jalostusvalinnoissa tulee kiinnittää huomiota siihen, että collien luonne vastaa rotumääritelmää. Paimenkoiraroduille ominainen työskentelyhalu ja toimintakyky pitää saada yhä vahvistumaan kannassa.

4.2.1 Luonnetesti

Luonnetestin avulla voidaan arvioida koirien luonnetta ja rodun tilannetta. Jalostuskoiran vaikutus rotuun voidaan arvioida parhaiten jälkeläisten luonnetestitulosten avulla, ja luotettavan arvion saamiseksi jälkeläisiä pitäisi testata mahdollisimman paljon. Kasvattajien asenteet ovat testimäärien suhteen erittäin tärkeitä. Heidän pitäisi kannustaa kasvattiensa omistajia testaamaan koiransa.

Tutkimusten mukaan parhaimmat vaikutukset rodun luonteeseen saadaan karsimalla jalostuksesta kaikki suuria pelkoreaktioita ilmentävät koirat. Jalostuskoira ei saa pelätä uusia tilanteita, ihmisiä, ääniä eikä muita jokapäiväisiä ympäristötekijöitä. Jos jalostukseen käytetään vain rohkeita koiria, voidaan tutkimusten mukaan samalla parantaa toimintakykyä, kovuutta ja ääniherkkyyttä, koska nämä luonteen ominaisuudet ovat kytkeytyneet toisiinsa. Kasvattajien on kuitenkin arvioitava rehellisesti jalostuskoirien luonnetta voidakseen vähentää pelkoreaktioita rodussa.

Lyhytkarvaisia collieita on luonnetestattu vuosina 1985–2007 yhteensä 586 koiraa. Seuraavassa taulukossa on esitetty luonnetestattujen lyhytkarvaisten collieiden määrä sekä hyväksytyjen testien osuus vuosittain.



Kuva 3: Luonnetestattujen lyhytkarvaisten collieiden määrä vuosina 1985–2007 sekä keskeytettyjen testien määrä ja hyväksytyjen testien osuus vuosittain.

Pidemmällä aikavälillä testattujen koirien määrä on kasvanut, ja viime vuosina määrä on pysynyt tasaisena. Testattavien koirien määrään vaikuttaa osaltaan se, että collie voi saavuttaa muotovalion arvon palveluskoirakokeen koulutustunnuksen ohella hyväksytyllä luonnetestillä. Viimeisen kymmenen vuoden aikana hylättyjen testien osuus on hieman kasvanut, mutta toisaalta vuosittainen osuus voi vaihdella tilastollisesti pienestä koiramäärästä johtuen. Viimeisen kymmenen vuoden aikana hyväksytyjen testitulosten on saavuttanut 84 % testatuista koirista. Koira saa luonnetestistä

hyväksytyn tuloksen, kun loppupistemäärä ylittää +75 pistettä ja koira on saanut positiiviset arvosanat terävyydestä, hermorakenteesta, luoksepäästävyyydestä ja laukauspelottomuudesta.

Rodun ihanteelliset arviot eri luonnetestin osa-alueissa on määritellyt rotuyhdistyksen työryhmä käyttäen apunaan luonnetestituomaria, jolla on pitkäaikainen kokemus rodusta. Collien luonnetestin ihanteelliset arvosanat osa-alueittain on esitetty seuraavassa taulukossa:

Taulukko 9: Luonnetestin osa-alueiden ihannearvosanat lyhytkarvaisella colliella. Suluissa on esitetty vuosina 1996–2006 voimassa olleet arvosanat.

Osa-alue	Arvosana	Selite
Toimintakyky	+2	Hyvä (suuri)
	+1	Kohtuullinen
Terävyys	+3	Kohtuullinen ilman jäljelle jäävää hyökkäyshalua
	+1	Pieni ilman jäljelle jäävää hyökkäyshalua
Puolustushalu	+3	Kohtuullinen, hillitty
	+1	Pieni
	–1	Haluton
Taisteluhalu	+3	Suuri
	+2	Kohtuullinen
Hermorakenne	+2	Tasapainoinen (suhteellisen rauhallinen)
	+1	Hieman rauhaton
Temperamentti	+3	Vilkas
	+2	Kohtuullisen vilkas
Kovuus	+3	Kohtuullisen kova
	+1	Hieman pehmeä
Luoksepäästävyys	+3	Hyväntahtoinen, luoksepäästävä, avoin
	+2a	Luoksepäästävä, aavistuksen pidättyväinen
	+2b (+2)	Luoksepäästävä, hieman pidättyväinen
Laukauspelottomuus	+++ (+)	Laukausvarma
	++	Laukauskokematon

Seuraavassa taulukossa on esitetty luonnetestin osa-alueiden arvosanojen jakaumat vuosien 1985–2007 testituloksista.

Taulukko 10: Luonnetestitulosten osa-alueiden jakautuminen vuosina 1985–2007. Lihavoidulla on esitetty osa-alueen yleisin arvosana, tummennetulla taustalla rodun ideaaliarvosanat. Ihannearvosanojen osuudet ja negatiivisten arvosanojen osuudet kaikista arvosanoista on laskettu osa-alueittain. Laukauspelottomuudessa on huomioitu vain vuoden 1996 jälkeen annetut arvosanat. Käytetyt merkinnät: I, toimintakyky; II, terävyys; III, puolustushalu; IV, taistelutahto; V, hermorakenne; VI, temperamentti; VII, kovuus; VIII, luoksepäästävyys.

Arvosana	I	II	III	IV	V	VI	VII	IX	Laukauspelottomuus	
+3	0,0 %	21,6 %	41,2 %	6,7 %	0,0 %	39,3 %	7,2 %	65,3 %	varma	57,6 %
+2	4,7 %	2,6 %	5,5 %	48,4 %	3,3 %	50,3 %	0,2 %	31,2 %	kokematon	36,3 %
+1	49,7 %	75,9 %	40,2 %	0,3 %	90,7 %	7,1 %	63,8 %	2,4 %	ärtyisä	1,6 %
–1	42,4 %	0,0 %	13,1 %	37,6 %	5,5 %	2,8 %	0,0 %	1,0 %	altis	4,5 %
–2	3,3 %	0,0 %	0,0 %	6,2 %	0,5 %	0,5 %	28,4 %	0,0 %	arka	0,0 %
–3	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,7 %	0,0 %	0,0 %	0,3 %	0,0 %		
Ihanne-arvosanoja	54,3 %	97,4 %	94,5 %	55,2 %	94,0 %	89,7 %	71,0 %	96,6 %		93,9 %
Negatiivisia arvosanoja	45,7 %	0,0 %	13,1 %	44,5 %	6,0 %	3,3 %	28,8 %	1,0 %		4,5 %

Lyhytkarvaiset colliet saavat lähes poikkeuksetta rodun ihanteelliset arvosanat terävyydestä, puolustushalusta, hermorakenteesta, temperamentista, luoksepäästävyyydestä ja laukauspelottomuudesta. Luonnetestin antaman tiedon pohjalta on jalostuksessa huomiota

kiinnitettävä erityisesti toimintakyvyn ja taisteluhaluun parantamiseen sekä kovuuteen. Kahta samaa heikkoutta ilmentävää yksilöä ei suositella yhdistettäväksi, ja erityisesti pehmeä luonne periytyy voimakkaasti.

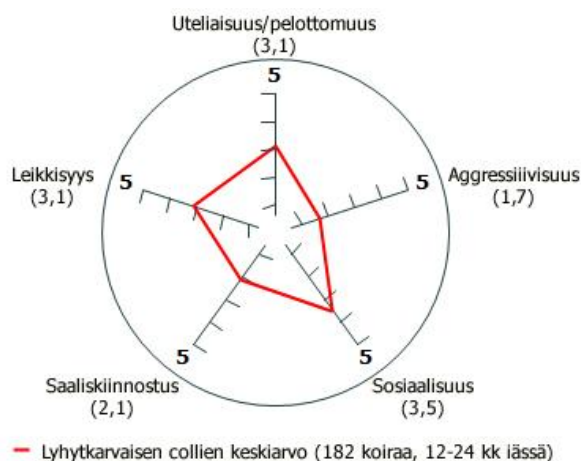
Toimintakyky on luonnetestin tärkeimpiä osa-alueita ja sitä arvioidaan koko testin ajan. Lyhytkarvaisista collieita lähes puolet saa negatiivisen arvosanan toimintakyvystä ja vain hyvin pieni osa yltää arvosanaan +2, hyvä (suuri). Taisteluhalu on luonneominaisuus, joka toimintakyvyn ohella auttaa koiraa selvittämään erilaisia tilanteita. Negatiivisten arvosanojen osuus tässä osa-alueessa on liian suuri (44,5 %) ja arvosanan +3, suuri, osuus aivan liian alhainen (6,7 %). Myös kovuudesta lyhytkarvaiset colliet saavat liian usein negatiivisen arvosanan: lähes kolmasosa testatuista koirista saa arvosanan –2, pehmeä, tai –3, erittäin pehmeä.

Laukauspelottomuudesta vain pieni osa saa negatiivisen arvosanan (4,5 %) ja yksikään koira ei ole saanut arvosanaa laukausarka. Kuitenkin yli kolmasosa (36,3 %) saa arvosanan laukauskokematon ja koska osa-alueen tärkeys palveluskoiralle on merkittävä, laukausrvarmojen arvosanojen osuus pitäisi olla korkeampi.

Vaikka hermorakenteesta saatavat arvosanat ovat valtaosin positiivisia (94,0 %), korkeamman arvosanan +2, tasapainoinen (suhteellisen rauhallinen), osuus on liian alhainen (3,3 %). Hermorakenne on koiran tärkeimpiä ominaisuuksia ja se vaikuttaa normaalista arkielämästä selviytymisen lisäksi koiran koulutettavuuteen. Negatiivisten arvosanojen määrää pitäisi pyrkiä koko ajan vähentämään ja koska hermorakenne on selkeästi periytyvä ominaisuus, jalostukseen pitäisi käyttää vain positiivisen arvosanan saaneita koiria.

Tilanne muissa maissa

Luonnetestiä vastaava luonteen arviointimenetelmä on käytössä hyvin harvoissa maissa, ja laajemman vertailuaineiston hankkiminen on vaikeaa. Lyhytkarvaisten collieiden tiedetään toimivan hyötykoirina Yhdysvalloissa, mutta asiasta ei ole vertailukelpoista tietoa saatavilla. Ruotsissa collieiden rekisteröintiehtona on vanhempien suoritettu MH-testi (mentalbeskrivning hund). MH-testi on luonteenkuvaus, jossa kirjataan monen eri luonteen osa-alueen suuruus asteikolla 1–5. Osa-alueet kootaan ominaisuuksiin uteliaisuus/pelottomuus (vastaa suomalaisen luonnetestin osa-alueita toimintakyky, laukauspelottomuus), aggressiivisuus (terävyys, puolustushalu), sosiaalisuus (luoksepäästävyys), leikkisyys ja saaliskiinnostus (taisteluhalu, temperamentti, toimintakyky). Svenska Kennelklubbenin jalostustietojärjestelmän, Avelsdatan, avulla voidaan tehokkaasti tilastoida eri luonteen ominaisuuksien tilaa. Seuraavassa kuvassa on esitetty vuosina 1996–2005 syntyneiden ruotsalaisten lyhytkarvaisten collieiden keskiarvot eri ominaisuuksissa.



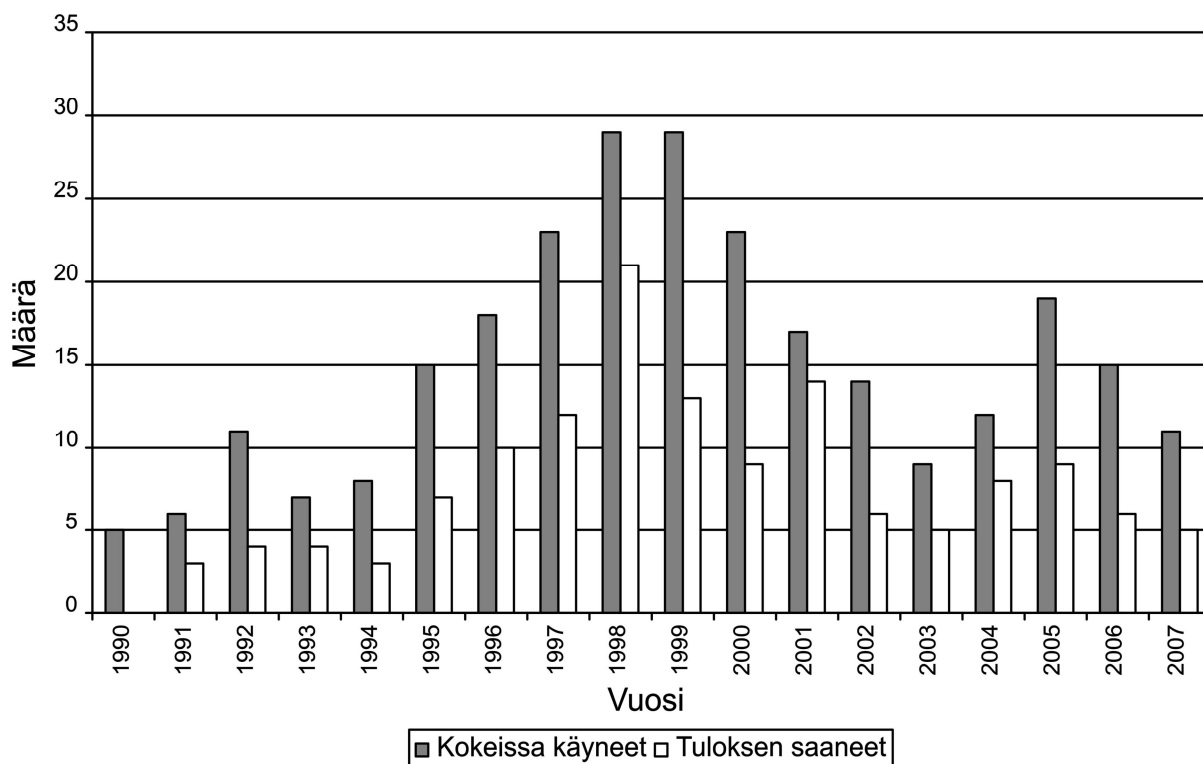
Kuva 4: Ruotsalaisten lyhytkarvaisten collieiden luonnekuvauksen keskiarvot vuosina 1996–2005 syntyneillä koirilla (Svenska Kennelklubben, Avelsdata).

Kuvasta nähdään, että Ruotsissa lyhytkarvaisilla collieilla on puutteita samoissa ominaisuuksissa kuin Suomessakin: leikkisyys ja saaliskiinnostus on liian vähäistä, ja uteliaisuutta/pelottomuutta on rodussa liian vähän. Asianmukaista vertailua ei kuitenkaan voida tehdä, sillä suomalainen luonnetesti ja ruotsalainen luonnekuvaus ovat hyvin erilaisia ja niissä arvioidaan eri luonteen osaluaita.

4.2.2 Palveluskoirakokeet

Lyhytkarvaisissa collieissa on käyttövalioita yhteensä neljä. Lyhytkarvaisia collieita kilpailee SM-tasolla muutamia, ja yksi mitalisija hakukokeessa on saavutettu vuonna 2005.

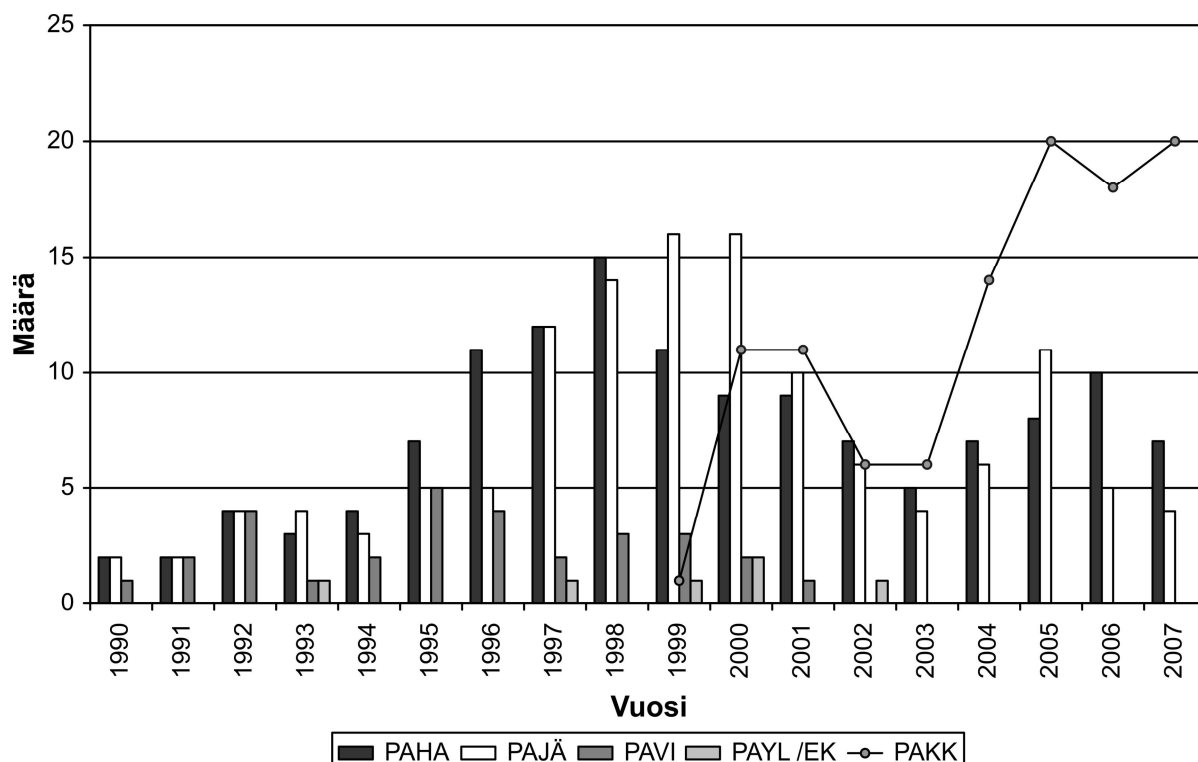
Palveluskoirakoe on collieiden rodunomainen koe. Collie tarvitsee muotovalion arvoon koulutustunnuksen palveluskoirakokeesta tai hyväksytyn luonnetestin. Palveluskoirakoe koostuu tottelevaisuus- ja maasto-osuudesta, joista molemmista koiran tarvitsee saavuttaa hyväksytty pistemäärä saadakseen koulutustunnuksen. Tottelevaisuusosuudessa testataan myös koiran suhtautuminen laukauksiin. Poikkeuksen tekevät erikoisjälkikoe, jossa ei ole tottelevaisuusosuutta ja joka ei siksi riitä muotovalion arvon rodunomaiseksi kokeeksi, sekä käyttäytymiskoe, joka on palveluskoirakokeiden esikoe, joka testaa koiran ennen koiran yhteiskuntakelpoisuutta kuin koulutettavuutta maastolajeihin. Palveluskoiralajeissa menestyvällä koiralla täytyy olla taisteluhalu, toimintakyky ja riittävän hyvä hermorakenne. Liiallinen pehmeys ja arkuus haittaavat tavoitteellista koulutusta. Seuraavassa kuvassa on esitetty vuosittaiset osallistujamäärät palveluskoirakokeisiin.



Kuva 5: Palveluskoirakokeissa käyneiden lyhytkarvaisten collieiden määrä ja kokeista tuloksen saavuttaneiden koirien määrä vuosittain. Määrissä ei ole huomioitu käyttäytymiskokeeseen osallistuneita koiria.

Harrastajamäärät ovat olleet aina suhteellisen pieniä rekisteröityjen koirien määrään nähden. Lyhytkarvaisten collieiden osallistumismäärät palveluskoirakokeisiin ovat vaihdelleet viimeisen kymmenen vuoden aikana, ja lisääntyneisiin rekisteröintimääriin verrattuna osallistujamäärät ovat vähentyneet. Muut harrastuslajit, tottelevaisuuskoe ja agility, ovat kasvattaneet suosiotaan. Myös näyttelyharrastus on erittäin suosittua, ja suurin osa collieista päätty seurakoiriksi.

Seuraavassa kuvassa on esitetty lyhytkarvaisten collieiden eri palveluskoiralajeihin osallistumismäärät vuosittain.



Kuva 6: Eri palveluskoiralajeihin osallistuneiden lyhytkarvaisten collieiden määrä vuosittain.

Hakukoe on ollut lähes aina suosituin laji, ja sen osallistujamäärät ovat vaihdelleet kaikkiin palveluskoiralajeihin osallistuneiden koirien määrän mukaan. Jälkikokeessa osallistujamäärät ovat vaihdelleet jyrkemmin. Viestikoe on menettänyt suosionsa lähes täysin, mutta toisaalta viestikokeita järjestetään vain murto-osa kymmenen vuoden takaisista määristä, ja harrastajamäärät muidenkin rotujen parissa ovat laskeneet. Etsintäkokeeseen (aiemmin yleiskoe) on osallistunut vain muutamia lyhytkarvaisia collieita. Käyttäytymiskoe on vuonna 1999 käyttöön otettu koe, joka koiran tulee suorittaa hyväksytysti ennen muihin palveluskoirakokeisiin osallistumista. Käyttäytymiskokeeseen osallistuu melko paljon collieita, mutta valitettavan pieni osa osallistuu enää varsinaisiin palveluskoirakokeisiin.

Seuraavassa taulukossa on esitetty lyhytkarvaisten collieiden osallistujamäärät luokittain suosituimmissa lajeissa haku-, jälki-, viesti- ja etsintäkoe.

Taulukko 11: Eri palveluskoiralajeihin osallistuneiden lyhytkarvaisten collieiden määrät eri luokissa vuosittain.

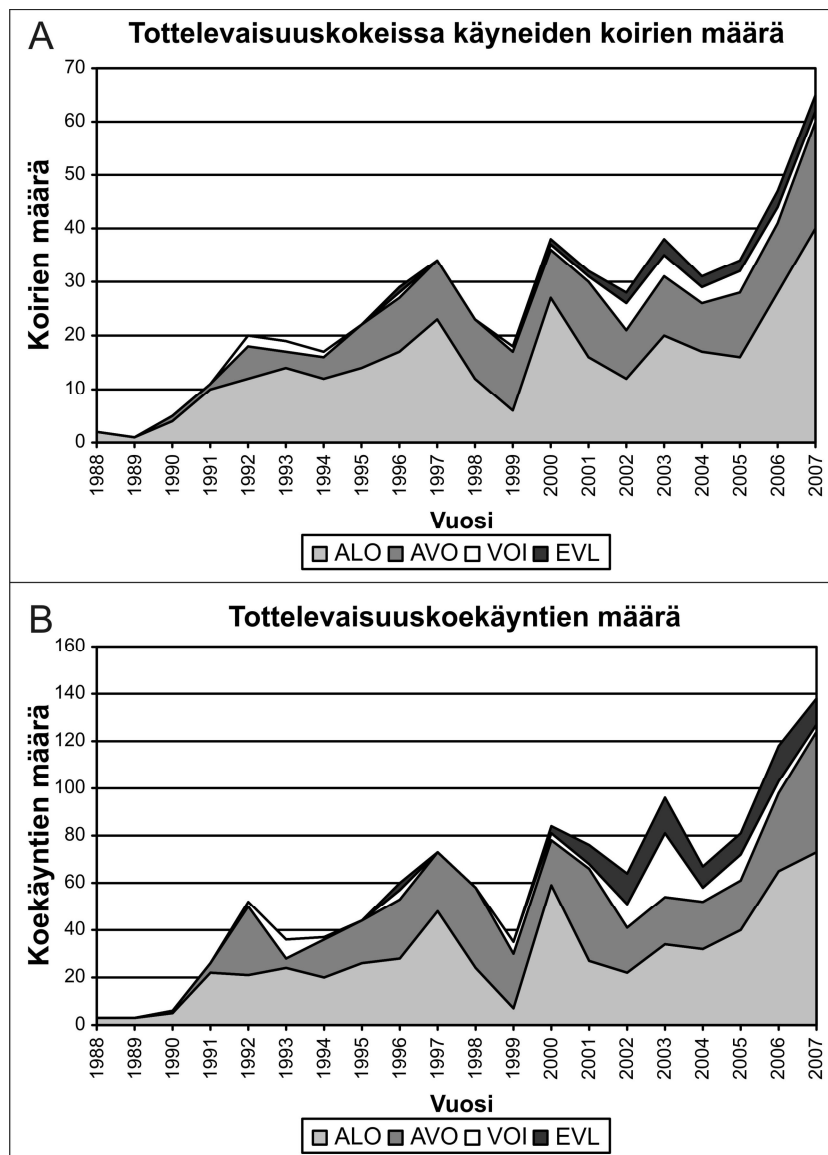
VUOSI	PAHA				PAJÄ				PAVI				PAEK			
	yht	ALO	AVO	VOI	yht	ALO	AVO	VOI	yht	ALO	AVO	VOI	yht	ALO	AVO	VOI
1990	2	2	1	0	2	2	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0
1991	2	1	2	1	2	2	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0
1992	4	2	1	2	4	4	1	0	4	4	2	0	0	0	0	0
1993	3	1	0	2	4	3	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0
1994	4	3	0	1	3	2	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0
1995	7	6	0	1	5	4	0	1	5	3	2	0	0	0	0	0
1996	11	9	4	3	5	4	2	1	4	3	0	1	0	0	0	0
1997	12	6	4	5	12	10	3	2	2	2	1	0	1	1	0	0
1998	15	8	6	5	14	10	4	2	3	2	1	0	0	0	0	0
1999	11	5	4	3	16	7	8	4	3	1	2	1	1	1	0	0
2000	9	1	7	1	16	9	5	3	2	1	0	1	2	2	1	0
2001	9	4	3	4	10	6	4	3	1	0	0	1	0	0	0	0
2002	7	2	4	2	6	3	3	1	0	0	0	0	1	0	0	1
2003	5	1	3	2	4	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	7	3	1	3	6	5	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	8	4	1	3	11	6	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	10	6	2	3	5	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	7	5	3	2	4	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Hakukokeeseen osallistuvien koirien määrä on pysynyt melko tasaisena 1990-luvun puolivälin piikkiä lukuun ottamatta. Lajin ylimpään luokkaan osallistuvien koirien osuus on pysynyt melko tasaisena. Jälkikokeeseen osallistuvien koirien määrä on laskenut, ja ylimpään luokkaan on aina osallistunut melko pieni osuus jälkikokeisiin osallistuneista koirista. Viesti- ja etsintäkokeisiin on aina osallistunut melko pieni määrä lyhytkarvaisia collieita, ja viimeisen viiden vuoden aikana näihin lajeihin ei ole osallistunut yhtään koira.

4.2.3 Tottelevaisuuskoe

Tottelevaisuuskoe (TOKO) on avoin kaikille roduille, myös sekarotuisille. Kynnys osallistua tottelevaisuuskokeisiin on alhaisempi verrattuna palveluskoirakokeisiin, sillä tottelevaisuuskoe koostuu vain tottelevaisuusosuudesta ja siinä pystyy saavuttamaan tuloksia korkeimmistakin luokista myös laukausarka koira. Lisäksi useimmilla paikkakunnilla on mahdollisuus osallistua ohjattuun harjoitteluun ja käytettävissä on kunnan harjoitusolosuhteet. Kokeissa testataan ohjaajan ja koiran välistä yhteistyötä. Tottelevaisuuskoe on jaettu neljään luokkaan: alokas-, avoin, voittaja- ja erikoisvoittajaluokka.

Lyhytkarvaisesta colliesta tuli ensimmäisen kerran tottelevaisuusvalio vuonna 2001. Kaikkiaan tottelevaisuusvalioita on neljä. Seuraavassa kuvassa tarkastellaan tottelevaisuuskokeisiin vuosina 1994–2007 osallistuneiden koirien määrää luokittain. Sama koira on voinut saman vuoden aikana kilpailla useammassa kuin yhdessä luokassa. Lisäksi on esitetty koekertojen määrät eri luokissa vuosittain.



Kuva 7: Totelevaisuuskokeisiin osallistuneiden lyhytkarvaisten collieiden määrä (A) ja koekertojen määrä (B) vuosittain.

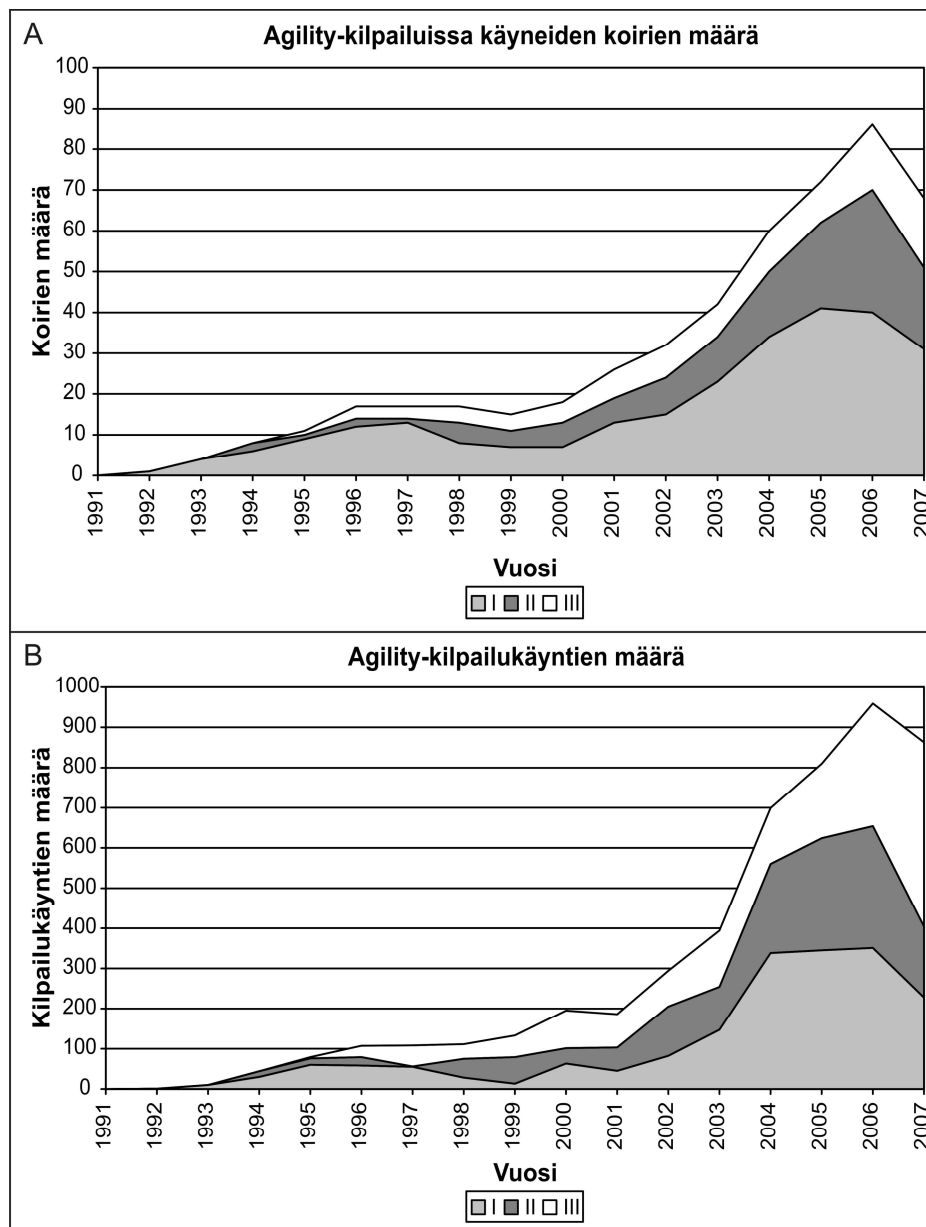
Totelevaisuuskokeisiin osallistuneiden koirien määrä pysyi pitkään melko tasaisena, mutta muutamana viime vuotena kasvu on ollut melko jyrkkää. Ylempiin luokkiin osallistuvien koirien määrä on pysynyt melko tasaisena 2000-luvulla, ja viime vuosien voimakas kasvu onkin aiheutunut alempiin luokkiin osallistuvien koirien määrän voimakkaasta kasvusta. Samalla ajanjaksolla lyhytkarvaisten collieiden rekisteröintimäärät ovat kasvaneet.

4.2.4 Agility

Ensimmäiset agility-kilpailut pidettiin vuonna 1989 ja laji tuli harrastajien suosioon 1990-luvun alussa. Agility on koiraurheilua, jossa myös omistajan tulee olla hyvässä kunnossa. Agilityssä menestymiseen vaaditaan koiran ja ohjaajan saumatonta yhteistyötä, hyvää fyysistä kuntoa ja toimintakykyä. Laji on tullut hyvin suosituksi collieharrastajien keskuudessa.

Rodun ensimmäinen ja tähän mennessä ainoa agilityvalion arvo Suomessa saavutettiin vuonna 2002. SM-tasolla kilpailee vuosittain muutama lyhytkarvainen collie.

Seuraavissa kuvissa on esitetty vuosina 1994–2007 lyhytkarvaisten collieiden agility-kilpailuihin osallistuneiden lyhytkarvaisten collieiden määrä sekä kilpailukäyntien määrä vuosittain.



Kuva 8: Agility-kilpailuihin osallistuneiden lyhytkarvaisten collieiden määrä (A) ja kilpailukertojen määrä (B) vuosittain.

Agilityn suosio näkyy selvästi koiramäärissä ja useampi pääsee kolmosluokkaan asti kilpailemaan. Starttimäärät ovat nousseet reilusti tarkasteltavalla ajanjaksolla.

4.3 Terveys

Collien tulee kyetä työskentelemään vaativissa olosuhteissa, joten sen tulee olla kaikin puolin terve, hyvärakenteinen ja lihaksikas. Sen pitää pystyä liikkumaan joustavasti ja vaivattomasti ja sen hermorakenteen tulee olla hyvä. Collien tulee kyetä lisääntymään luonnollisella tavalla. Yksittäisen koiran jalostukseen käytön tulee olla järkevää ja harkittua sekä noudattaa Suomen Kennelliiton ohjeita ja sääntöjä.

Collit ovat suhteellisen pitkäikäisiä. Keski-ikä on yli 10 vuotta, mutta monet elävät jopa 15-vuotiaiksi. Eliniän pituuteen vaikuttaa suuresti omistajan aktiivisuus – jos koira ei pääse lihomaan, ja sen kunnosta pidetään huolta sopivalla liikunnalla, se saa elää terveen vanhuuden. Rodussa on toistaiseksi esiintynyt vain yksittäistapauksina mitään sellaisia vakavia sairauksia, jotka lyhentävät koiran elinikää selvästi tai jotka aiheuttavat koiralle jatkuvia kipuja.

Eri sairauksien esiintyvyyttä on vaikea arvioida rodussa silloin, kun terveystietoja ei kerätä keskitetysti. Erityisesti eläinlääkäreiltä saaduissa tiedoissa ja tiettyjen maiden, esimerkiksi Yhdysvaltojen, sairauksia koskevassa kirjallisuudessa viitataan usein vain collieihin yleensä, ja aina ei ole tietoa saatavilla, koskeeko sairauden esiintyvyys pitkäkarvaista vai lyhytkarvaista collieta vai molempia rotuja.

4.3.1 PEVISA-ohjelmaan sisällytetyt sairaudet

Lonkkaniveldysplasia

Lonkkaniveldysplasia (hip dysplasia, HD) aiheutuu, kun lonkkanivelen kehitys häiriintyy. Lonkkanivel koostuu kolmen lantioluun muodostamasta nivelkuopasta ja siihen sopivasta reisiluun päästä. Nivelen epänormaali kehitys johtaa tilanteeseen, jossa reisiluun pallopää ei sovi moitteettomasti lantionluiden muodostamaan lonkkamaljaan. Myöhemmin nivelrusto voi pahiten rasittuneista kohdista kulua kokonaan pois. Lonkkanivel muotoutuu kasvun aikana ja vika ilmenee kasvun häiriönä. Jos lonkkaniveldysplasia on vaikea, se saattaa rampauttaa koiran ja olla erittäin kivulias. Lonkkaniveldysplasia diagnosoidaan ainoastaan röntgenkuvista. Koiran tulee olla kuvattaessa vähintään 12 kuukauden ikäinen, jotta se voi saada virallisen lausunnon. Tämä ei kuitenkaan ole lonkkanivelten osalta paras kuvausikä, koska kasvuvaihe ei ole vielä ohi.

Suomessa lonkkanivelet luokitellaan kansainvälisen kennelorganisaation, Federation Cynologique Internationalin eli FCI:n, suosittelman asteikon mukaan. Tässä asteikossa jaetaan lonkat viiteen eri luokkaan: A, B, C, D, ja E. Kuvasta arvioidaan lonkkamaljan syvyyttä, lonkkanivelen löysyyttä, maljan ja reisiluun pään muotoa sekä artroosimuutoksia. Asteet A ja B eivät osoita dysplasia-muutoksia ja asteet C, D ja E ovat eriasteisesti dysplastisia.

Lonkkaniveldysplasian luokittelu (Suomen Kennelliitto ry:n internet-sivut):

A = Dysplasia-vapaa (terve), ei muutoksia

B = Lähes normaali/rajatapaus

C = Lievä

D = Kohtalainen (keskivaikea)

E = Vaikea

Arviot lonkkaniveldysplasian periytymisasteista vaihtelevat jonkun verran eri rotujen välillä eri tutkimuksissa. Periytymisaste on aina populaatiokohtainen tulos, ja muuttuu kun kuvattujen koirien määrä kasvaa. Lyhytkarvaisella colliella periytymisastetta ei ole määritetty. Pitkäkarvaisella colliella arvio lonkkaniveldysplasian periytymisasteesta on tällä hetkellä 0,20, joka on matalahko-kohtuullinen (Mäki, 2006). Rotujen historian perusteella voidaan olettaa periytymisasteen olevan lyhytkarvaisella colliella samaa luokkaa kuin pitkäkarvaisella colliella. Perimällä on joka tapauksessa tärkeä osuus lonkkaniveldysplasiassa, ja sitä kautta jalostusvalinta tilanteen parantamiseksi on mahdollista. Muita vian syntyyn vaikuttavia tekijöitä ovat kasvuolosuhteet kuten kasvuajan ruokinta, ylipaino, rasitus tai nopeakasvuisuus pentuiässä. Myös kuvausikä ja kuvaustilanne vaikuttavat lonkkatulokseen.

Lyhytkarvaisen collien lonkkakuvattujen koirien määrä on noussut suhteessa syntyneiden koirien määrään. Vuosina 1996–2005 syntyneistä kuvattujen koirien määrät ja lonkkaniveldysplasia-asteet on esitetty seuraavassa taulukossa. Vuonna 2006 syntyneistä on kuvattu vielä niin pieni osa, ettei sitä ole huomioitu tilastossa.

Taulukko 12: Lonkkatutkimusten määrät ja tulokset vuosina 1996–2005. Tutkituista on laskettu, kuinka suuri osuus prosentteissa kyseisenä vuonna syntyneistä koirista on tutkittu. Tulosten kohdalla on ilmoitettu kunkin tuloksen osuus kaikista tutkituista. Vakavin aste (E) on jätetty tilastosta pois. (Lähde: KoiraNet-jalostustietojärjestelmä)

Vuosi	Syntyneitä	Tutkittu	A	B	C	D
1996	74	32 43,2 %	27 84,4 %	5 15,6 %	0 0,0 %	0 0,0 %
1997	121	48 39,7 %	29 60,4 %	19 39,6 %	0 0,0 %	0 0,0 %
1998	131	57 43,5 %	49 86,0 %	7 12,3 %	1 1,8 %	0 0,0 %
1999	106	49 46,2 %	37 75,5 %	11 22,4 %	0 0,0 %	1 2,0 %
2000	164	62 37,8 %	51 82,3 %	5 8,1 %	4 6,5 %	2 3,2 %
2001	133	47 35,3 %	42 89,4 %	5 10,6 %	0 0,0 %	0 0,0 %
2002	146	59 40,4 %	51 86,4 %	8 13,6 %	0 0,0 %	0 0,0 %
2003	202	73 36,1 %	63 86,3 %	8 11,0 %	1 1,4 %	1 1,4 %
2004	155	66 42,6 %	59 89,4 %	7 10,6 %	0 0,0 %	0 0,0 %
2005	232	65 28,0 %	60 92,3 %	5 7,7 %	0 0,0 %	0 0,0 %
Yhteensä	1464	558 38,1 %	468 83,9 %	80 14,3 %	6 1,1 %	4 0,7 %

Vuosina 1996–2005 syntyneistä koirista on tutkittu virallisesti hieman reilu kolmannes. Kuvattujen koirien määrä on kasvanut viime vuosina. E-astetta ei ole todettu yhdelläkään virallisesti kuvatulla koiralla. D- ja C-asteita on suurin piirtein saman verran, kumpaakin dysplasia-astetta esiintyy noin prosentilla. Reilulla 14 %:lla kuvatuista koirista on todettu B-aste ja lähes 84 %:lla ei ole todettu lonkissa muutoksia. Tilaston perusteella lonkkaniveldysplasian tilanne rodussa on erittäin hyvä.

Silmäsairaudet

Silmätarkastuspakko otettiin mukaan PEVISA-ohjelmaan vuoden 1988 alusta. Vanhempien virallinen silmätarkastus on vaatimuksena pentujen rekisteröinnille. Rotujärjestö on asettanut pentusilmätarkastuksen ylärajaksi kymmenen viikon iän ja suosittaa aikuistarkastuksen alarajaksi kuuden kuukauden ikää.

Collie Eye Anomaly (CEA)

CEA on colliesukuisilla roduilla esiintyvä, resessiivisesti periytyvä sairaus. CEA ilmenee yleensä molemmissa silmissä, mutta muutokset voivat olla kummassakin silmässä erilaisia. Vika on synnynnäinen ja kohdistuu lähinnä silmän kovakalvon ja suonikalvon sikiöaikaiseen muodostumiseen. Kehityshäiriö ilmenee lähinnä silmämunan takimmaisissa osissa. CEA:n voi todeta silmiin erikoistunut eläinlääkäri silmänpohjatutkimuksessa silmäpeilillä. CEA ei ole etenevä vika ja se jaetaan kolmeen eri muotoon:

- **CRD eli CH**, CEA:n lievin ja yleisin muoto, tarkoittaa verkkokalvon vajaakehitystä, joka ei vaikuta koiran näkökykyyn. CRD eli CH voi peittyä silmän kehittyessä.
- **Coloboma** on silmäpohjan pullistuma ja aiheutuu sikiökauden aikaisesta puutteellisesta näköhermonystyn tukilevyn sulkeutumisesta.
- **Ablaatiolla**, CEA:n vakavimmalla muodolla, tarkoitetaan verkkokalvon joko osittaista tai täydellistä irtautumista. Pahin seuraus ablaatiosta on sokeus.

Koirat pitäisi tarkastaa jo pentuina, 6–8 viikon ikäisinä, koska myöhemmin pigmentti voi peittää CRD:n eli CH:n. Pentueita eri-ikäisinä tutkittaessa on tullut ilmi, että CRD eli CH voi peittyä jo noin 7-viikkoisena tai jopa aiemmin. Koiran tilasta voidaan varmistua vasta, kun se on tutkittu sekä pentuna että aikuisena, koska silloin saadaan paras varmuus niin peittyvän CRD:n eli CH:n kuin mahdollisesti pienestä pennun silmästä huomaamatta jäävän colobomankin suhteen. Kennelliitto tallentaa KoiranNet-jalostustietojärjestelmään kaikki virallisten silmätarkastusten tulokset. Vain osa kasvattajista tarkastuttaa pennut virallisesti rotujärjestön suosituksen mukaisesti 6–8 viikon iässä. Koira, jolla on todettu pentuna CEA ja aikuisena muutoksia ei ole löydetty, on merkitty

Kennelliiton jalostustietojärjestelmässä CEA-sairaaksi. Kuitenkin koira, jota ei ole tutkittu pentuna ja joka aikuisena tutkitaan terveeksi, on saman tietojärjestelmän mukaan terve. Tämä käytäntö vaikuttanee kasvattajien halukkuuteen tarkistuttaa pentueet virallisesti. Rotujärjestö kannustaa kasvattajia tarkastuttamaan pentueet lahjoittamalla ilmaiseksi rotujärjestön pentuoppaan kutakin pentua kohti, kun kaikista pentueen pennuista on virallinen silmätarkastuslausunto ja kun tutkimus on tehty pennuille ennen kymmenen viikon ikää.

Pennuille tehtyjen virallisten silmätarkastusten CEA-löydökset ja niiden prosentuaaliset osuudet on esitetty seuraavassa taulukossa.

Taulukko 13: CEA-löydökset vuosina 1998–2007 rekisteröidyillä pennuilla. Tilastossa on esitetty alle kymmenen viikon iässä tutkitut pennut. Jokainen pentu on esitetty taulukossa vain kertaalleen, myöhempi tulos on jätetty tilaston ulkopuolelle (Lähde: Suomen Kennelliiton KoiraNet-jalostustietojärjestelmä).

Vuosi	Rekisteröityjä	Tutkittuja	CRD	coloboma	ablaatio	tulkinnanvar.
1998	120	21 17,5 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
1999	108	4 3,7 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
2000	161	18 11,2 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
2001	112	35 31,3 %	5 14,3 %	1 2,9 %	0,0 %	1 2,9 %
2002	154	23 14,9 %	1 4,3 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
2003	202	106 52,5 %	9 8,5 %	1 0,9 %	0,0 %	0,0 %
2004	156	62 39,7 %	7 11,3 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
2005	191	78 40,8 %	12 15,4 %	1 1,3 %	0,0 %	0,0 %
2006	170	124 72,9 %	12 9,7 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
2007	250	162 64,8 %	19 11,7 %	2 1,2 %	1 0,6 %	0,0 %
Yhteensä	1624	633 39,0 %	65 10,3 %	5 0,8 %	1 0,2 %	1 0,2 %

Taulukosta nähdään, että pentutarkastusten määrä ovat lisääntyneet huomattavasti tarkasteltavalla ajanjaksolla. Eri CEA:n muotojen esiintyvyys on pysynyt melko tasaisena. Seuraavassa taulukossa on esitetty aikuistarkastuksissa ilmenneet CEA-löydökset.

Taulukko 14: CEA-löydökset vuosina 1996–2005 rekisteröidyillä koirilla. Tilastossa on esitetty yli kymmenen viikon iässä tutkitut koirat. Jokainen koira on esitetty taulukossa vain kertaalleen, myöhempi tulos on jätetty tilaston ulkopuolelle. Tulkinnanvaraisia diagnooseja ei tarkasteltavalla aikavälillä kirjattu lainkaan (Lähde: Suomen Kennelliiton KoiraNet-jalostustietojärjestelmä)

Vuosi	Rekisteröityjä	Tutkittuja	CRD	coloboma	ablaatio
1996	120	34 28,3 %	5 14,7 %	0,0 %	0,0 %
1997	121	46 38,0 %	2 4,3 %	0,0 %	0,0 %
1998	120	54 45,0 %	2 3,7 %	0,0 %	0,0 %
1999	108	55 50,9 %	3 5,5 %	0,0 %	0,0 %
2000	161	58 36,0 %	5 8,6 %	0,0 %	1 1,7 %
2001	112	44 39,3 %	4 9,1 %	0,0 %	0,0 %
2002	154	64 41,6 %	1 1,6 %	0,0 %	0,0 %
2003	202	63 31,2 %	2 3,2 %	0,0 %	0,0 %
2004	156	62 39,7 %	3 4,8 %	1 1,6 %	0,0 %
2005	191	44 23,0 %	4 9,1 %	0,0 %	0,0 %
Yhteensä	1445	524 36,3 %	31 5,9 %	1 0,2 %	1 0,2 %

Taulukosta nähdään, että tutkittujen aikuisten koirien osuus rekisteröidyistä sekä eri CEA:n muotojen esiintyvyys on pysynyt melko tasaisena tarkasteltavalla ajanjaksolla. Verrattaessa pentu- ja aikuistarkastusten CEA-löydösten jakaumaa, huomataan, että erityisesti CRD eli CH on lähes kolme kertaa yleisempi pentu- kuin aikuistarkastuksissa. Ero pentu- ja aikuistilastoissa selittyy sillä, että CRD eli CH peittyy silmän kehittyessä, jolloin sitä ei voida enää aikuistarkastuksessa havaita.

Tilastojen ero CRD- eli CH-löydösten osalta tukee rotujärjestön suositusta tarkastuttaa pennut ennen luovutusta. Silmätarkastus on syytä suorittaa uudelleen koiran ollessa yli kuuden kuukauden ikäinen, jotta voidaan varmistaa, ettei koiralla ole colobomaa tai ablaatiota.

Coloboma- ja ablaatiomuutokset ovat erittäin harvinaisia lyhytkarvaisilla collieilla. Näiden muutosten laajuus ja sijainti silmänpohjassa vaikuttavat siihen, mikä merkitys muutoksilla on koirayksilön kannalta. Toisilla koirilla coloboma tai ablaatio ei vaikuta näkökykyyn, toisilla seurauksena on havaittu esimerkiksi vaikeus hahmottaa etäisyyksiä, ja joillakin yksilöillä silmä on lähes sokea. Pahimmillaan ablaatiosta saattaa olla seurauksena verkkokalvon irtoamisen yhteydessä syntyvä silmänsisäinen verenvuoto.

CEA:n aiheuttaa mutaatio *NHEJ1*-geenissä (*nonhomologous end joining factor 1*), ja mutaatio voidaan todeta koiran perimästä geenitestin avulla (Lowe ym., 2003, Optigen® LLC, 2005, Parker ym., 2007). Koska CEA periytyy resessiivisesti, voidaan geenitestin avulla vähentää sairauden esiintymistä tunnistamalla ne yksilöt, jotka ovat ilmiänsuhtaan terveitä, mutta jotka kantavat sairauden aiheuttavaa mutaatiota. Mutaation kantajia ei tule sekoittaa niihin koiriin, joilla pentuna todetaan CRD eli CH, joka myöhemmin peittyä ja koiralla ei aikuisena todeta CEA:a. Nämä koirat ovat genotyypiltään homotsygootteja geenimutaation suhteen ja periivät siis mutaation kaikille jälkeläisilleen. Taudin aiheuttavan geenin löytämisestä huolimatta on vielä epäselvää, mikä vaikuttaa CEA:n ilmenemiseen eri muodossa geenimutaation suhteen homotsygooteilla yksilöillä.

Muut jalostuksessa huomioitavat silmänsairaudet

CEA:n lisäksi collieilla esiintyy jonkin verran muita silmänsairauksia, joiden esiintymistä tulisi seurata ja jotka tulisi huomioida jalostusvalintoja tehtäessä. Arvio näiden sairauksien yleisyydestä perustuu Suomen Kennelliiton KoiraNet-jalostustietojärjestelmään sekä ELL Sanna Elfvingin luento (2007).

MPP (Membrana pupillaris persistens) eli PPM tarkoittaa iiriksen eli värikalvon kehityshäiriötä, jonka seurauksena normaalisti kasvun myötä surkastuvista verisuonista ja kalvorakenteista jää pysyviä rihmoja silmään. Muutokset ovat yleensä lieviä ja niillä ei ole vaikutusta näkökykyyn. Joissakin tapauksissa rihmojen sijainti saattaa kuitenkin häiritä näköä. MPP:tä esiintyy muutamilla lyhytkarvaisilla collieilla vuosittain.

Ylimääräiset ripset (cilia aberranta/distichiasis) voivat aiheuttaa silmän ärsytystä ja toistuvia silmätulehduksia. Kyseessä on useimmiten yksi tai muutama pehmeä karva, jotka eivät aiheuta oireita. Vika on kuitenkin todettu selkeästi perinnölliseksi, ja siihen tulisi kiinnittää jalostuksessa huomiota, jotta vakavammilta tapauksilta välttyttäisiin. Silmää ärsyttävien ripsien poisto pysyvästi vaatii kirurgisen toimenpiteen. Ylimääräisiä ripsiä diagnosoidaan muutamilla lyhytkarvaisilla collieilla vuosittain.

Mikroftalmia (sairaalloinen pienisilmäisyys) voi esiintyä vain toisessa, mutta yleisemmin molemmissa silmissä. Mikroftalmian äärimmäinen muoto on anoftalmia eli silmien puuttuminen. Tyypillisesti pienisilmäisyyteen liittyy muitakin silmän rakenteellisia poikkeamia, muun muassa voimakkaita PHTVL/PHPV- ja MPP-muutoksia sekä silmän sisänurkan peittävä, esillä oleva vilkkuluomi. Silmäaukkoon nähden liian pieni silmämuna altistaa silmätulehduksille, koska luomen poimuun kerääntyy helposti likaa. Diagnoituja mikroftalmia-tapauksia on rodussa toistaiseksi vähän. Rodun silmien pieni koko on kuitenkin yleisesti tunnettu riskitekijä silmänsairauksien suhteen, ja diagnooseissa on huomioitava, että usein on hankalaa tehdä päätös, milloin silmä on pieni, ja milloin sairaalloisen pieni. Jalostuksessa ei tule suosia erityisen pieniä silmiä.

Kuivasilmäisyyttä (keratokonjunctivitis sicca) ei yleensä kirjata virallisen silmätutkimusten yhteydessä, joten sen esiintyvyyttä rodussa ei tunneta. Silmänsairauksiin erikoistuneen ELL Sanna Elfvingin mukaan (2007) vika on kuitenkin hyvin yleinen niillä collieilla, jotka tulevat vastaanotolle muusta syystä kuin rutiininomaiseen PEVISA-tutkimukseen. Rotujärjestön jalostustoimikunnan

mukaan kyseistä vikaa ei ole aiemmin tiedetty esiintyvän rodussa yksittäistapauksia lukuunottamatta. Kuivasilmäisyys on autoimmuunisairaus, joten perinnöllinen taipumus tulisi jalostuksessa huomioida.

Etenevä verkkokalvon surkastuma (PRA, progressive retinal atrophy) on useilla koiraroduilla esiintyvä perinnöllinen sairaus. Sairauden ensimmäinen oire on hämäränäön heikkeneminen ja vähitellen koira sokeutuu. PRA:ta tunnetaan useampaa eri muotoa, joista osa periytyy resessiivisesti ja osa vallitsevasti. Sairauden oireet ilmenevät rodusta riippuen vasta jopa 10-vuotiaissa koirissa. Myöhäisen sairauden toteamisen vuoksi koira ja sen jälkeläisiä on saatettu käyttää jo jalostukseen, minkä vuoksi sairauden vastustaminen on hankalaa. Joillekin roduille on jo käytössä rotutyyppillisen PRA:n aiheuttavan mutaation ilmaiseva geenitesti, jonka avulla sairauden esiintyvyyttä voidaan tehokkaasti vähentää rodussa.

Yhdysvalloissa collieilla esiintyy nuoruusiän PRA:ta, joka ilmenee hämäräsokeutena jo kuuden viikon ikäisissä pennuissa ja koirat sokeutuvat vuoden ikään mennessä. Sukupuuanalyysin avulla pystyttiin toteamaan taudin periytyvän autosomaalisesti resessiivisesti. Tätä PRA:n muotoa kutsutaan nimellä rod-cone dysplasia type 2 (rcd2). Taudin aiheuttava mutaatio on pystytty paikantamaan tiettyyn kromosomialueeseen koiran genomissa kytkentäanalyysin avulla. Tutkimukset tautigeenin löytämiseksi jatkuvat, ja on pystytty sulkemaan pois useita ehdokasgeenejä, myös sellaisia, joiden tiedetään aiheuttavan PRA jossakin muussa rodussa.

Englannissa esiintyy jonkin verran vanhoilla koirilla ilmenevää PRA:ta, jonka periytyvyyttä ei tunneta.

Suomessa collieilla ei ole tavattu PRA:ta. Jalostuskoirien tutkimista PRA:n varalta kuitenkin suositellaan esimerkiksi 7–8 vuoden iässä, jolloin mahdollisen myöhään puhkeavan PRA-muodon leviämiseen kannassa voitaisiin puuttua ajoissa.

Perinnöllinen harmaakaihi (HC, hereditary cataract) on silmäsairaus, jossa silmän läpinäkyvän linssin valkuaisaineet alkavat saostua ja linssi menettää kirkkautensa. Eri roduilla samentuminen alkaa eri kohdista linssiä, mutta kyseessä on kuitenkin samalla mekanismilla etenevä sairaus. Ajan kuluessa linssi saattaa samentua niin paljon, että koira sokeutuu. Kaihi ei ole koiralle kivulias, mutta heikentyvä näkö saattaa aiheuttaa muutoksia koiran käyttäytymisessä (Suomen Samojedinkoirayhdistys ry:n internet-sivut). Virallisesti harmaakaihia on todettu kahdella lyhytkarvaisella colliella (Koiranet-jalostustietojärjestelmä).

4.3.2 Muut rodulla Suomessa ja ulkomailla esiintyvät sairaudet

Kyynärniveldysplasia

Kyynärniveldysplasia voi esiintyä erityyppisiä kasvuhäiriöitä, jotka ajoittuvat pitkien rustoisten putkiluiden luutumisjaksoon 4–7 kuukauden välillä. Oireilu, kipu ja ontuminen, alkaa yleensä koiran ollessa 6–9 kuukauden ikäinen. Kyynärniveldysplasiaa eli kyynärnivelen kehityshäiriötä pidetään polygeenisesti eli monen eri geenin välityksellä periytyvänä sairautena.

Kyynärniveldysplasia voidaan jakaa useaan eri muotoon. Näitä ovat:

- osteokondroosi eli nivelruston solujen kehityshäiriö, jossa nivelalueen luutuminen häiriintyy nopeimmassa kasvuvaiheessa. Häiriö johtaa nivelrikkoon.
- kiinnittymättömän kyynärpään ulokkeen (processus anconaeus) ja/tai varislisäkkeen (processus coronoideus) irtopala

Kyseiset vauriotyypit voivat esiintyä yhdessä tai erikseen. Dysplasia todetaan röntgenkuvauksella, ja koiran tulee olla kuvaus hetkellä vähintään 12 kuukauden ikäinen. Kyynärnivelet arvioidaan seuraavasti:

0 = normaalit kyynärnivelet

1 = lievät muutokset

2 = kohtalaiset muutokset

3 = voimakkaat muutokset

Seuraavassa taulukossa on esitetty kyynärnivelekuvausten tulokset rekisteröintivuoden mukaan.

Taulukko 15: Vuosina 1996–2005 syntyneiden lyhytkarvaisten collieiden kyynärniveltutkimusten määrät ja tulokset. Tutkituista on laskettu, kuinka suuri osuus kyseisenä vuonna syntyneistä koirista on tutkittu. Tulosten kohdalla on ilmoitettu kunkin tuloksen osuus kaikista tutkituista. (Lähde: KoiraNet-jalostustietojärjestelmä, Suomen Kennelliitto ry)

Vuosi	Syntyneitä	Tutkittu	0	1	2	3
1996	74	5 6,8 %	5 100,0 %	0 0,0 %	0 0,0 %	0 0,0 %
1997	121	2 1,7 %	2 100,0 %	0 0,0 %	0 0,0 %	0 0,0 %
1998	131	4 3,1 %	4 100,0 %	0 0,0 %	0 0,0 %	0 0,0 %
1999	106	9 8,5 %	9 100,0 %	0 0,0 %	0 0,0 %	0 0,0 %
2000	164	15 9,1 %	14 93,3 %	0 0,0 %	1 6,7 %	0 0,0 %
2001	133	16 12,0 %	16 100,0 %	0 0,0 %	0 0,0 %	0 0,0 %
2002	146	40 27,4 %	35 87,5 %	3 7,5 %	2 5,0 %	0 0,0 %
2003	202	53 26,2 %	48 90,6 %	2 3,8 %	2 3,8 %	1 1,9 %
2004	155	57 36,8 %	55 96,5 %	2 3,5 %	0 0,0 %	0 0,0 %
2005	232	55 23,7 %	54 98,2 %	0 0,0 %	1 1,8 %	0 0,0 %
Yhteensä	1464	256 17,5 %	242 94,5 %	7 2,7 %	6 2,3 %	1 0,4 %

Lieviä muutoksia esiintyy 2,7 %:lla lyhytkarvaisista collieista ja kohtalaisia muutoksia on todettu 2,3 %:lla. Voimakkaita muutoksia on todettu yhdellä koiralla. Tilanne on melko hyvä, mutta sitä seurataan jatkuvasti.

Haiman vajaatoiminta, EPI (Exocrine Pancreatic Insufficiency)

Haiman vajaatoiminta on pitkäkarvaisella collieilla esiintyvä autoimmuunisairaus, jossa haima surkastuu ja lakkaa tuottamasta ruuansulatukselle välttämättömiä entsyymejä. Tauti diagnosoidaan verikokeella. Oireet ilmenevät yleensä 1–5 vuoden iässä. Suomessa ja ulkomailla lyhytkarvaisella colliella ei tiettävästi esiinny haiman vajaatoimintaa.

Kivesvika

Kivesvikaisen uroksen toinen tai molemmat kivekset ovat jääneet laskeutumatta kivespusseihin. Piilokives voi sijaita vatsaontelossa tai nivuskanavassa. Piilokiveksistä koiraa ei Suomen Kennelliiton säännösten mukaisesti saa käyttää siitokseen. Kasvattajan tulee palauttaa kolmasosa kauppahinnasta, jos koiralle ei ole yhden vuoden iässä tullut kahta kivistä. Piilokivesten poistamista suositellaan, sillä niihin liittyy syöpäriski. Kaikenlainen muu kivesten operoiminen on kiellettyä. Kivesvikaa esiintyy lyhytkarvaisissa collieissa lähes kaikissa suvuissa jonkin verran. Tilannetta seurataan.

Napatyrä

Napatyrä on koiran vatsanpeitteissä oleva reikä, jonka kautta vatsapaitaa ja/tai suolia työntyy vatsaontelosta nahan alle. Napatyrä on periytyvä vika, ja kasvattaja on velvollinen Suomen Kennelliiton säännösten mukaisesti korvaamaan mahdollisesta napatyräleikkauksesta aiheutuneet

kustannukset. Kaikki napatyrät eivät tarvitse leikkausta. Lyhytkarvaisissa collieissa esiintyy napatyryä yksittäistapauksina ja tilannetta seurataan.

Autoimmuunisairaudet

Autoimmuunisairaudet ovat erittäin laaja kokonaisuus taustaltaan geneettisiä vikoja ja sairauksia, joiden syntymekanismeja ja periytymistä ei monissa tapauksissa tarkoin tunneta.

Autoimmuunireaktio tarkoittaa elimistön puolustuksen häiriintymistä siten, että jokin oman elimistön kohde herättää immuunivasteen aikaansaaden normaaliin solujen ja kudosten tuhoutumisen. Eri autoimmuunisairaudet saattavat olla geneettisesti sidoksissa toisiinsa, koska immuunipuolustuksen häiriöt voivat ilmetä eri yksilöillä eri tavoin. Autoimmuunisairauksien vakavuus vaihtelee eri sairauksien välillä ja samankin sairauden oireilu saattaa olla mitä tahansa hyvin vähäisen ja kuolemaan johtavan väliltä. Autoimmuunisairaudet puhkeavat yleensä aikuisille koirille, tavallisimmin 1–5 vuoden iässä. Monesti sairauden puhkeamiseen voidaan liittää jokin laukaiseva tekijä, kuten stressi, mutta siihen vaaditaan myös geneettinen alttius.

Pitkäkarvaisella colliella esiintyvän haiman vajaatoiminnan lisäksi collieilla on tavattu lisäksi ainakin seuraavia autoimmuunisairauksia:

Dermatomyosiitti on periytyvä iho-lihassairaus. Sairaus ilmenee useimmiten koiralla jo hyvin nuorena, yleensä alle puolen vuoden ikäisellä pennulla. Koiran päähän, yleensä silmien ja korvien ympärille sekä kuonoon, ja/tai raajoihin ilmestyy karvattomia kohtia tai rupisia haavaumia. Kohdat eivät yleensä kutise, eivätkä useinkaan verestä. Karvojen irtoaminen johtuu ihon kerroksien tuhoutumisesta, jolloin karvanjuurien alueet tuhoutuvat irrottaen karvoja. Sairauden vakavuus vaihtelee suuresti, lievimmät tapaukset saattavat oireilla vain kerran, mutta vakavimmissa tapauksissa sairaus etenee siten, että koiran lihakset alkavat surkastua, ja sen elinikä lyhenee merkittävästi. Suomessa on diagnosoitu dermatomyosiitti yhdellä lyhytkarvaisella colliella.

Pemphigus-kompleksi tarkoittaa ryhmää erilaisia ihosairauksia, joille tyypillisiä oireita ovat rakkulat ja ruvet, karvanlähtö sekä kirsun, huulten ja anturoiden haavaumat. Pemphigus-sairauksista yleisin on Pemphigus foliaceus, pinnallinen ihon rakkulasairaus, joka on koirien yleisin autoimmuuni-ihosairaus. Collieilla tiedossa on joitakin yksittäisiä tapauksia.

Lupus-sairaudet ovat vakavuudeltaan ja oireiltaan vaihteleva ryhmä autoimmuunisairauksia. DLE, eli Discoid Lupus erythematosus, jota myös nimellä ”collie nose” kutsutaan, on näistä sairauksista collieroduille tyypillisin, vaikkakin sitä esiintyy myös muilla roduilla. DLE oireilee kirsun kuivumisena ja halkeiluna sekä verestävinä haavaumina kirsussa ja sen ympärillä, mahdollisesti myös huulissa. Yksi sairauden oire on usein pigmentin katoaminen autoimmuunireaktion seurauksena, jolloin syntyy collie nose -sairaudelle tyypillinen ”aurinkoallergia” – suojaavan pigmentin puuttuessa oireet pahenevat ultraviolettisäteilyn seurauksena. Sairauden yleisyydestä rodussa ei ole dokumentoitua tietoa, mutta USA:ssa ja Englannissa tiedetään sitä jonkin verran esiintyvän. Toistaiseksi se näyttäisi ainakin Suomen kannassa olevan hyvin harvinainen.

Kilpirauhasen vajaatoiminta on sairaus, jossa tyroksiini-hormonia erittävä kilpirauhanen surkastuu autoimmuunireaktion seurauksena ja aineenvaihdunta häiriintyy aikaansaaden muun muassa väsymystä, iho-oireita, turkin ohenemista ja kylmänarkuutta. Kilpirauhasen vajaatoiminta vaatii tyroksiinilääkityksen, mutta oikein lääkittynä sairaus on oireeton. Sairaus ei välttämättä varsinkaan alkuvaiheessa oireile mitenkään päällepäin, ja suvuissa joissa esiintyy sairastapauksia, onkin tehty varmuuden vuoksi veritestejä piilevän vajaatoiminnan poissulkemiseksi. Lyhytkarvaisella colliella esiintyy jonkin verran kilpirauhasen vajaatoimintaa. Tilannetta seurataan.

Degeneratiivinen myelopatia eli etenevä selkäydinrappeuma on vanhojen koirien vaiva, jota eläinlääkäreiden lausuntojen mukaan tavataan keskimääräistä useammin collieilla ja saksanpaimenkoirilla. Sairaus puhkeaa kuudesta ikävuodesta eteenpäin ja koiran takaosa halvaantuu

hitaasti muutaman kuukauden tai reilun vuoden kuluessa. Hermostorappeuman aiheuttaja on autoimmuunireaktio, joka tuhoaa selkäytimen hermokudosta ja vaikeuttaa siten impulssien kulkua. Sairastuneet koirat oireilevat alkuun refleksien hidastumisella ja heikkenemisellä, erityisesti takajalkojen asentotunnon menetys ja huonosta liikuntakyvystä huolimatta sairauden kivuttomuus ovat tyypillisiä tunnusmerkkejä. Tehokasta hoitokeinoa sairauteen ei ole, mutta tukihoitoja voidaan antaa liikuntakyvyn ylläpitämiseksi mahdollisimman pitkään. Sairauden yleisyydestä ei ole dokumentoitua tietoa, mutta eläinlääkärien ja rodun harrastajien mukaan takapään pettäminen on varsin yleinen collien kuolinsyy. Tähän sairauteen on hankalaa jalostuksen keinoin puuttua, koska oireet alkavat yleensä vasta lisääntymisiän ohittaneilla koirilla.

Addisonin tauti eli lisämunuaisen kuorikerroksen vajaatoiminta on usein perinnöllinen autoimmuunisairaus, mutta se voi puhjeta myös muista syistä. Lisämunuaisen kuorikerros erittää elimistöön kortikosteroideja, joita tarvitaan muun muassa stressitilassa ja elektrolyyttitasapainon ylläpitämiseen. Yleisiä oireita ovat oksentelu, ripuli, ruokahaluttomuus, vatsakipu ja painon menetys. Koira on väsynyt ja haluton. Tärinää, lihasheikkoutta ja lihaskipuja voi esiintyä. Joskus tauti voi puhjeta kriisiksi: verenpaine laskee, koira on heikko, jopa tajuton, alilämpöinen ja kuivunut. Oikein lääkittynä sairaus on oireeton. Addisonin tautia on todettu Suomessa joitakin yksittäisiä tapauksia collieilla.

IMHA, autoimmuuni hemolyyttinen anemia, on erittäin vakava autoimmuunisairaus, joka voi johtaa koiran kuolemaan. Sairaudessa elimistön puolustusjärjestelmä tuhoaa yksilön omia punasoluja johtaen anemiaan, joka vaikeuttaa hapen kuljetusta. Toinen sairauden usein liittyvä ilmiö on trombositopenia eli verihiutalekato, jonka vuoksi sairaan koiran veri ei hyydy normaalisti. Sairaus puhkeaa usein stressin yhteydessä ja koiran yleiskunto saattaa romahtaa nopeasti. Collieilla on tavattu harvoja yksittäistapauksia.

Kuivasilmäisyys eli keratoconjunctivitis sicca, esitelty tarkemmin silmäsaurosten yhteydessä. Saattaa aiheutua myös muista syistä, mutta yleisimmin sitä pidetään autoimmuunisairautena.

Lisääntymisongelmat

Lyhytkarvaisilla collieilla, sekä uroksilla että nartuilla, esiintyy jonkin verran lisääntymisongelmia. Erityisesti uroksilla on todettu viime aikoina huomattavan paljon hedelmättömyyttä. Rotujärjestö on kartoittanut yhdessä ELT Merja Dahlbomin kanssa siitosurosten hedelmättömyyttä ja sen syitä kyselyn avulla. Collierotuisten siitosurosten hedelmällisyyden selvityskaavake on esitetty liitteessä 2.

Nartun hedelmällisyshäiriöt

Nartun hedelmällisyshäiriöt voidaan karkeasti jakaa infektiivisiin, hormonaalisiin, geneettisiin sekä anomalioista ja kehityshäiriöistä johtuviin tekijöihin. Tyypillisin syy nartun tiinehtymättömyyteen on kuitenkin väärä astutusajankohta. Oikean ajankohdan määrittämisen apuna voidaan käyttää papa- eli vaginan irtosolunäytettä sekä progesteronin määrittystä seerumista.

Anomaliat ja kehityshäiriöt

- Mikäli infertiliteettiongelman taustalla on lisääntymiselinten kehityshäiriö tai anatomiset poikkeamat, nartun kiimakierto on yleensä normaali ja uros on innokas astumaan nartun oikeana ajankohtana. Tyypillisimpiä ongelmia ovat synnynnäiset nartun vaginan anomaliat: erilaiset astutusta hankaloittavat tai hedelmöittymisen estävät vaginan septat (väliseinät) tai striktuurat (kuroutumat, ahtaumat). Etenkin nuorilla nartuilla saattaa esiintyä myös vaginan hyperplasiaa eli emättimen limakalvon liiallista turvotusta tai jopa vaginaprolapsia, eli vaginan kudosten työntymistä emättimen ulkopuolelle. Vaginahyperplasia on estrogeenivälitteinen, jossain määrin perinnöllinen ongelma, joka tosin ei ole collieille tyypillinen, vaan esiintyy useimmiten lyhytkalloisilla roduilla.

- Harvinaisempia ovat kehityshäiriöt muissa sukuelimissä, kuten munasarjojen tai kohdunkaulan puuttuminen.

Tulehdukset

- Nartun hedelmättömyyden taustalla voi olla esimerkiksi subkliininen metriitti eli kohtu- tai kohdun limakalvon tulehdus, joka estää hedelmöittymisen tai aiheuttaa abortin tiineyden varhaisessa vaiheessa. Tyypillinen metriittipatogeeni on *Escherichia coli*. Lievät metriitit tai vaginiitit eli emätintulehdukset ovat suhteellisen yleisiä.
- Bruselloosi aiheuttaa abortteja tiineyden myöhäisessä vaiheessa. Elossa syntyvät pennut ovat usein pieniä ja heikkoja. *Brucella canis* on tyypillisesti suurten kenneleiden ongelma, eikä sen esiintyvyydestä Suomessa ole tarkkaa tietoa. Bruselloosin sairastaneet koirat jäävät useimmiten kroonisiksi erittäjiksi.
- Herpesvirus (CHV) on aikuisilla nartuilla yleensä oireeton, mutta on tärkeä pentujen neonataalisairaus aiheuttaen pikkupentujen varhaiskuolemia. Herpes saattaa myös olla osallisena lopputiineyden aborteissa. Suomen tilanteesta herpesviruksen suhteen ei myöskään ole tarkkaa tietoa, todennäköisesti sekä bruselloosia että herpestä esiintyy kuitenkin Suomessa vähemmän kuin Keski-Euroopassa. Herpes on kuitenkin Suomessakin todellinen suurten kenneleiden ongelma, bruselloosi sen sijaan on todennäköisesti harvinainen.

Hormonaaliset häiriötilat ja geneettiset ongelmat

- Hoitamaton tai diagnosoimaton hypotyreoosi eli kilpirauhasen vajaatoiminta saattaa olla nartun tiinehtymättömyyden tai kiimattomuuden taustalla. Usein hypotyreoosi ilmenee pidentyneinä kiimaväleinä. Lääkityksellä hallintaan saatu kilpirauhasen vajaatoiminta ei enää välttämättä vaikuta hedelmällisyyteen, mutta ongelman perinnöllisyys on otettava huomioon, jolloin hypotyreoottisen yksilön jalostuskäyttöä ei suositella. Hypotyreoosia esiintyy koirilla suhteellisen yleisesti.
- Erilaiset lisääntymishormonien häiriötilat voivat myös vaikuttaa nartun tiinehtyvyyteen. Tällaisia ovat esimerkiksi harvinaiset hypofyysi-hypotalamus-akselin toimintahäiriöstä johtuva primaarinen anovulaatio, jolloin kypsä munasolu ei hormonierityksen häiriöistä johtuen ovuloidu, sekä hypoluteinismi eli koiran kykenemättömyys tuottaa riittävästi tiineydenaikaista progesteronia tiineyden ylläpitoon.
- Nartun hedelmättömyyden taustalla saattaa olla myös sukupuolenmääräytymisen häiriö, esimerkiksi hermafrodismi. Genotyybiltään normaalista poikkeavat koirat (esimerkiksi X0, XXX) ovat kuitenkin harvinaisia.

Uroksen hedelmällisyyshäiriöt

Samoin kuin nartulla, voidaan uroksen hedelmällisyysongelmat jakaa eri tekijöistä johtuviin luokkiin. Nämä eri tekijät vaikuttavat uroksen sperman laatuun ja siittiömäärään. Uroskoiran normaalin ejakulaatin siittiömäärä on yli 200 miljoonaa siittiötä, josta hyvälaatuisessa spermassa normaalisti liikkuvia siittiöitä tulisi olla yli 80 %. Oligozoospermialla tarkoitetaan vähentynyttä siittiömäärää ejakulaatissa ja azoospermia on ejakulaatin siittiöttömyys.

Anomaliat ja kehityshäiriöt

- Lisääntymiselinten anomaliat, kuten epididymiksen eli lisäkiveksen aplasia/hypoplasia tai kivesten hypoplasia ovat mahdollisia mutta harvinaisia ongelmia. Selkeimmät anomaliat selviävät palpoimalla eli tunnustelemalla kivekset.
- Lisäkivistiehyen tukos saattaa aiheuttaa hedelmättömyyttä estämällä siittiöiden kulun lisäkiveksistä ejakulaattiin. Tämä näkyy spermanäytteessä täydellisenä azoospermiana. Tukoksen mahdollisuus voidaan poissulkea mittaamalla sperman alkaalinen fosfataasi

-entsyymipitoisuus – täydellisen ejakulaatin entsyymipitoisuus on rauhasejakulaattia korkeampi.

Tulehdukset

- Lisääntymiselinten erilaiset infektiiviset prosessit voivat aiheuttaa akuuttia hedelmättömyyttä estäen spermatogeneesiä sekä aiheuttaa pysyvää hedelmättömyyttä vaurioittamalla spermatogeneettistä kudosta kiveksissä. Kives-, lisäkives- ja eturauhastulehdukset (orkiitit, epididymiitit ja prostatiitit) ovat tyypillisiä ja yleisiä uroskoirien ongelmia. Etenkin bakteerien aiheuttamat eturauhastulehdukset ovat vanhojen, kastroimattomien urosten ongelmia. Orkiitit ja epididymiitit voivat olla primaarisesti kivesongelmia tai infektio voi levitä kiveskudokseen prostatiitista tai virtsatieinfektiosta. Tyypillisiä infektiopatogeneejä tulehduksissa ovat *Escherichia coli*, streptokokit sekä stafylokokit. Tulehdukset voivat aiheuttaa sperman oligozoospermiaa tai täydellistä azoospermiaa.
- *Brusella canis* on yksi epididymiitin aiheuttajapatogeneista. Tartunnan saanut uros jää kantajaksi ja mahdollisesti pysyvästi hedelmättömäksi.

Hormonaaliset häiriötilat ja geneettiset ongelmat

- Harvinainen infertiliteettiä aiheuttava ongelma sukupuolen määräytymisessä on koirillakin tavattu Klinefelterin syndrooma (XXY-urokset). Nämä koirat ovat azoospermisiä ja usein niiden kivekset ovat hypoplastiset. Uroksilla on kuitenkin tyypillisesti voimakas libido, ja astuminen onnistuu.
- Hypotyreoosi on myös uroksen hedelmällisyyteen vaikuttava endokrinologinen eli hormonivälitteinen sairaus. Hypotyreoosikoirilla spermanlaatu on heikentynyt. Osaltaan tähän saattaa olla vaikutusta jatkuvalla immuunivälitteisellä kilpirauhasen tulehdustilalla ja orkiitilla. Kuten nartulla, kun uroksen hypotyreoosi saadaan hallintaan lääkkein, voi hedelmällisyys palata normaaliksi.

Muut ongelmat

- Monet lääkeaineet vaikuttavat spermatogeneesiin. Esimerkiksi kortikosteroidit tai pitkät antibioottikuurit voivat vaikuttaa heikentävästi spermanlaatuun.
- Astumistilanteen ongelmia on monenlaisia. Herkkä uros ei välttämättä uskalla astua vahvaa, dominoivaa narttua. Vaikka uroksen lisääntymisfysiologia olisi kunnossa, voi myös uroksen huono libido johtaa astumisen onnistumattomuuteen. Huonolibidoisen uroksen jalostuskäyttöä tulee harkita huolella. Epäonnistuneen astumisen syynä voi olla myös uroksen kipu, muun muassa eturauhas-, selkä- ja nivelongelmat.
- Kiveskasvaimet voivat aiheuttaa muutoksia uroksen hedelmöittämiskyvyssä sekä spermatogeneesissä.

Lääkeaineyliherkkyys

Sekä pitkä- että lyhytkarvaisen collien on tiedetty jo pitkään olevan herkkiä loisten torjuntaan käytetyille lääkkeelle, ivermektiinille. Ivermektiini kertyy koirien keskushermostoon ja aiheuttaa jo pieninä määrinä kuoleman. Yleensä ivermektiinin imeytyminen keskushermostoon estetään aivo-veriesteen (blood-brain barrier) avulla. Vuonna 2001 löydettiin yliherkkyyden aiheuttava mutaatio, neljän nukleotidin deleetio *mdr1*-geenissä (*multiple drug resistance 1*), joka tuottaa P-glykoproteiinia. P-glykoproteiini on yksi molekyyli aivo-veriesteessä, ja sen tehtävänä on pumpata tiettyjä aineita keskushermostoon yhteydessä olevien verisuonien endoteelistä takaisin vereen ja estää aineiden pääsyn keskushermostoon. Neljän nukleotidin mutaatio aiheuttaa geenin lukukehyksen muutoksen, ja P-glykoproteiinista tuotetaan vain pieni osa, joka ei pysty toimimaan normaalin proteiinin tavoin. Mutaation suhteen heterotsygoottien collieiden todettiin sietävän

ivermektiiniä (van Asperen ym., 1997, Mealey ym., 2001). Samalla julkaistiin lista muista lääkeaineista, joille mutaation suhteen homotsygootit koirat ovat tai saattavat olla herkkiä aineiden farmakologisten ominaisuuksien perusteella. Näihin lääkeaineisiin kuuluu ainakin loperamidi, vinkristiini, vinblastiini, doksorubisiini, moksidektiini, ondansetroni, domperidoni, paklitakseeli, mitoksantroni, etoposidi, rifampisiini, kinidiini ja morfiini.

Mutaatio esiintyy harvinaisena myös muilla colliesukuisilla roduilla, esimerkiksi australiapaimenkoiralla, bordercolliella ja shetlanninlammaskoiralla. Koiran genotyypin voi todeta kaupallisen geenitestin avulla. Mutaation yleisyys pitkäkarvaisilla collieilla eri maissa on esitetty seuraavassa taulukossa.

Taulukko 16: Genotyyppien osuudet prosentteina ja mdr1-mutaation yleisyys collieilla eri maissa (koottu julkaisussa Geyer ym. 2007). Sarakkeessa n on esitetty tutkittujen koirien määrä.

Maa	Alleelifrekvenssi	+/+	+/-	-/-	n
Saksa	55 %	24 %	43 %	33 %	578
USA	51 %	26 %	46 %	28 %	161
Luoteis-USA	56 %	23 %	42 %	35 %	40
UK	60 %	15 %	51 %	34 %	94
Australia	56 %	12 %	64 %	24 %	33
Ranska	64 %	20 %	32 %	48 %	25

Tällä hetkellä Suomessa on tiedossa 21 lyhytkarvaisen collien geenitestin tulos omistajan ilmoituksen perusteella (SCY:n keskustelufoorumi, saksalainen tietokanta <http://www.mdr1-defekt.de>). Näistä +/- genotyyppejä on 4 (19 %), +/- genotyyppejä 12 (57 %) ja -/- genotyyppejä 5 (24 %). Mutaatioalleelin frekvenssi populaatiossa on näiden lukujen perusteella 52 %.

Terveyskysely

Rotujärjestö on julkaissut rotulehdessään ja internet-sivuillaan terveystarkastuskaavakkeen, jonka avulla kartoitetaan collieiden terveydentilaa. Vastaukset voi antaa myös jo menehtyneistä koirista. Kyselyssä selvitetään koiran yleisterveydentilaa, terveyteen liittyviä ongelmia ja monia sairauksia, esimerkiksi sisäelinten toimintahäiriöitä, sekä menehtyneen koiran kuolinsyytä. Jalostustoimikunta kerää tiedot ja tekee niistä yhteenvedon. Edellisen kerran yhteenvedo tehtiin vuonna 2005, ja sen perusteella esiintyvät terveysongelmat on esitetty seuraavissa kappaleissa. Yhteenvedossa on mukana 73 lyhytkarvaista collieta, joista uroksia on 36 ja narttuja 37. Terveystarkastuslomake on esitetty liitteessä 3.

Yleiskuva rodun terveydentilasta

Rodun terveydentilan yleiskuva terveystarkastuksen perusteella on hyvä. Valtaosa terveysongelmista on lieviä ja lyhytkestoisia, ja jatkuvaa lääkitystä vaativia sairauksia on vähän. Muutamia vakavia, koiran elämänlaatua ja elinikää lyhentäviä, sairauksia kuitenkin esiintyy.

Iho-ongelmat ja allergiat

Iho-ongelmia esiintyy noin neljänneksellä lyhytkarvaisista collieista. Yli puolet tapauksista aiheuttaa toistuvasti tai yksittäistapauksena vaivaava hot spot. Viidenneksellä iho-ongelmista kärsivistä vaivan aiheuttaa allergia, erityisesti ruoka-aineallergia.

Maha- ja suolistongelmat

Noin 16 %:lla esiintyy erilaisia ruuansulatuskanavan ongelmia. Valtaosin koirilla on ripulia ja/tai oksentelua. Suolistotulehdusta esiintyy yhdellä kolmasosalla ruuansulatuskanavan vaivoista kärsivistä koirista.

Tulehdukset

Noin seitsemällä prosentilla esiintyy nielutulehdusta, joka on ollut hyvin hoidettavissa. Virtsatietulehduksia esiintyy noin viidellä prosentilla. Silmätulehdusta esiintyy noin 15 %:lla, yleensä lievänä pentuiässä. Korvatulehduksia esiintyi muutamalla.

Hampaisiin ja purentaan liittyvät ongelmat

Terveyskyselyssä ilmoitettiin vain yksi hammaspuutos ja muutama yläpurenta. Hammaskiven runsasta muodostumista esiintyy viidellä prosentilla koirista. Kahdella koiralla esiintyi ikeniin liittyviä ongelmia, toisella ienten liikakasvua ja toisella ienten liiallista vetäytymistä.

Neurologiset sairaudet

Epilepsiaa esiintyi vain yhdellä koiralla. Yhdellä koiralla oli todettu hermoston rappeumasairaus.

Sisäelinten sairaudet

Sydämen toimintahäiriöitä esiintyy jopa seitsemällä prosentilla lyhytkarvaisista collieista ja valtaosin tapaukset oli todettu 1–3 vuoden ikäisillä koirilla, muuten pentuiässä. Kahdessa tapauksessa hoitotulos oli ollut tyydyttävä tai huono. Terveyskyselyssä ilmoitettiin yksi kilpirauhasen ja yksi maksan toimintahäiriö.

Luuston ongelmat

Yhdellä koiralla oli diagnosoitu spondyloosi. Yhdellä koiralla oli ilmoitettu oireeton kyynärniveldysplasia (aste 1/2). Kyynär- ja lonkkaniveldysplasiasta on kerrottu tarkemmin aiemmin ohjelmassa.

Kasvaimet ja syövät

Vain muutamalla koiralla ilmoitettiin olevan kasvaimia, ja näistä vain yhdellä syöpäkasvain munasarjassa.

Lisääntymiselinten ongelmat

Nartuista 14 %:lla oli ollut kohtutulehdus, muutamalla useamman kerran. Muutamalla koiralla oli valeraskauksia ja yhdelle oli käytetty hormonihoitoa pitkien juoksunvälien hoitoon.

Uroksilla 17 %:lla esiintyi siitin/esinahantulehdus ja vain yhdellä koiralla eturauhastulehdus. Yksi uros oli kastroidu yliseksuaalisuuden vuoksi. Kivesvikaa ilmoitettiin olevan vain yhdellä koiralla, ja toisella kivekset olivat laskeutuneet vasta 10 kuukauden iässä.

Käyttäytymiseen liittyvät fyysiset ongelmat

Vain yhdellä koiralla ilmoitettiin käytetyn rauhoittavia lääkkeitä autossa olemisen helpottamiseksi.

4.4 Ulkomuoto

4.4.1 Rotumääritelmä

Viimeisin versio lyhytkarvaisen (smooth) collien rotumääritelmästä on hyväksytty FCI:ssä 24.7.1987 ja käännös Suomen Kennelliitossa 29.6.1995. Rotumääritelmä ja sen tulkinta on esitetty liitteessä 4.

4.4.2 Jalostustarkastus

Jalostustarkastusten avulla kirjataan koiran ulkomuoto mahdollisimman tarkasti ja luonne karkeasti. Koirasta mitataan säkäkorkeus, rungon pituus, rinnan syvyys ja rinnan leveys. Purenta ja siinä olevat puutteet merkitään myös ja uroksilta merkitään, onko niillä normaalit kivekset. Koiran anatomia käydään läpi tarkasti kaavakkeen avulla. Kaavake otettiin käyttöön vuonna 2002. Jalostustarkastus voidaan tehdä myös koiralle, jota jostakin syystä ei voida palkita näyttelyssä

(esimerkiksi kivesvikaiset) tai jota ei jostakin ulkomuodollisesta puutteesta johtuen voida palkita näyttelyissä korkeammilla laatupalkinnoilla (esimerkiksi pystyt korvat). Jälkimmäisenä mainittua ryhmää voidaan harkitusti käyttää jalostukseen ja siten säilyttää rodun geenipoolia laajempaan. Jalostustarkastusten yhteydessä järjestetään myös jälkeläiskatselmuksia, joihin voi osallistua uroksen tai nartun mahdollisimman monta jälkeläistä. Jalostustarkastuksen suorittaa ulkomuototuomari, jolla on rodun tuomarioikeudet. Jalostustarkastuksessa käytetty kaavake ja merkintöjen selitykset on esitetty liitteessä 5.

4.4.3 Rotumääritelmän vaatimukset – terveysongelmat?

Rotumääritelmän vaatimukset ovat aina tulkitsijakohtaisia, ylilyöntejä ja liioiteltuja piirteitä on rodussa tavattu jonkin verran:

Jalo, pitkä ja kapea pää voi aiheuttaa toisinaan ongelmia, jos alaleuka on liian lyhyt, kapea ja heikko. Tällöin seurauksena voi olla yläpurenta, ja kulmahampaiden virheellinen ja kipuja aiheuttava sijoittuminen väärään kohtaan aiheuttaen vakavia ientulehduksia.

Silmien ei tule olla liian pienet, sillä pitkäkalloisuuteen yhdistyneenä tämä vika aiheuttaa silmien liian syvän sijainnin, mikä aiheuttaa liian ja eritteen kertymistä silmiin.

4.4.4 Värit ja sallitut väriyhdistelmät

Suomessa collieilla hyväksytään kolme väriä: soopeli, tricolour ja blue merle. Soopeli- ja tricolour-väri periytyvät *agouti*-geenin alleelien myötä. Soopelivärin aiheuttava a^y on dominoiva tricolour-väriin a^t nähden, eli genotyyppin a^y/a^t koira on soopeli (Berryere ym., 2005). Soopeli, joka on homotsygootti alleelin a^y suhteen, periyttää jälkeläisilleen aina soopelivärin. Kahden tricolour-koiran jälkeläiset ovat aina tricolour-värisiä (a^t/a^t).

Kolmas väri, blue merle, periytyy eri geenin myötä. Merle-väritys periytyy lokuksessa M, joka on nyt kartoitettu geeniin *silver*. Mutatoitu alleeli (M) periytyy vallitsevasti normaaliin alleeliin (m) nähden. Homotsygoottisena alleeli M ilmenee yleensä lähes kokovalkoisena koiran ilmiössä. Näillä koirilla on usein kuuloon ja näköön liittyviä kehityshäiriöitä (Clark ym., 2006). M/M-genotyyppin koirien syntymisen estämiseksi Suomessa on kielletty tiettyjen värien risteyttäminen. Kielletyt väriyhdistelmät ja niiden alleelit lokuksien A (*agouti*) ja M (*silver*) suhteen ovat:

- blue merle x blue merle (a^t/a^t M/m x a^t/a^t M/m)
 - osa jälkeläisistä on M-alleelin suhteen homotsygootteja
- blue merle x soopeli (a^t/a^t M/m x $a^y/a^{y,t}$ m/m)
 - yhdistelmä itsessään ei tuota M-alleelin suhteen homotsygootteja jälkeläisiä. Kuitenkin niitä jälkeläisiä, joiden genotyyppi on a^y/a^t M/m, voi olla lähes mahdoton erottaa ilmiönsä perusteella sellaisista jälkeläisistä, joilla M-alleelia ei ole. Soopelikoiria, jotka kantavat M-alleelia, kutsutaan soopelimerleiksi, ja niiden väri voi olla hieman haalistunut, mikä näkyy yleensä parhaiten pennuilla, ja koirien silmät saattavat olla siniset. Jos seuraavassa sukupolvessa soopelimerle risteytettäisiin blue merlen kanssa, osa jälkeläisistä voisi olla M-alleelin suhteen homotsygootteja.

Blue merle -värisen koiran saa risteyttää siis vain tricolour-värisen koiran kanssa, mikä asettaa rajoja jalostusvalinnoille. M-alleeli voidaan nykyään tunnistaa koiran perimästä geenitestin avulla. Näin ollen voidaan tunnistaa soopeli x blue merle -yhdistelmistä syntyneiden soopelin väristen koirien genotyyppi M lokuksen suhteen. Väriyhdistelmä voitaisiin siis sallia ja syntyneitä koiria käyttää jalostukseen genotyyppin selvittämisen jälkeen, millä olisi vaikutusta rodun geenipoolin säilyttämiseen laajana.

Joskus blue merle -väriä ei nähdä koiran ilmiössä, ja tricolouriksi luultu koira jättääkin blue merle -jälkeläisiä. Tällaista koiraa kutsutaan kryptiseksi merleksi, ja sen genotyyppi M-lokuksen suhteen

on M/m. Koiran jalostuskäyttö tulee huomioida tämän mukaan. Myös kryptisen merlen genotyyppi voidaan selvittää M-alleelin tunnistavan geenitestin avulla.

Collieiden väriytykseen kuuluu myös valkoiset merkit, joiden laajuutta säätelee S-lokus. Todennäköisesti collieilla esiintyy kaksi alleelia, niin sanottu irish spotting (s^i) ja kokovalkoinen (s^w). Näistä irish spotting -alleeli on vallitseva kokovalkoiseen alleeliin nähden. Alleeli s^w homotsygoottisena aiheuttaa sen, että valkoinen väri on vallitseva koiran värissä, ja koira on lähes kokonaan valkoinen. Yleensä näillä koirilla on pään alueella ja rungossa joko soopeli-, tricolour- tai blue merle -väritystä riippuen koiran pohjaväristä. Joissakin maissa, esimerkiksi Yhdysvalloissa, hyväksytään myös tämä valkovoittainen väri. Suomessa on tavattu muutamia valkoisia collieita. Valkotekijästä johtuva valkoisuus ei liity merle-homotsygoottien valkoisuuteen, eikä näillä valkoisilla koirilla yleensä ole myöskään kehitysongelmia. Valkoisuus voi vuorovaikuttaa merle-väriytyksen kanssa ja runsas valkoisuus blue merle -värisessä koirassa saattaa aiheuttaa esimerkiksi kuuroutta (Schmutz, 2007). Suomessa collieilla ei ole tavattu heterotsygoottisesta blue merle -väristä johtuvia ongelmia.

5 YHTEENVETO AIEMMAN TAVOITEOHJELMAN TOTEUTUMISESTA

Edellinen kokonaisvaltainen jalostussuunnitelma laadittiin vuonna 1985, ja sitä on viimeksi muutettu vuonna 2000.

PEVISA:n mukainen lonkkakuvauspakko tuli voimaan 1.7.1986 ja silmätarkastuspakko 1.1.1988. Rekisteröinnin ehtona on ollut lonkka- ja silmäkuvauspakko, ilman rekisteröintiä rajoittavia raja-arvoja.

Koiria tutkitaan rekisteröintimääriin verrattuna suhteellisen vähän. Lyhytkarvaisilla collieilla lonkkaniveldysplasiaa ei esiinny lähes lainkaan ja silmänsairauksia esiintyy erittäin vähän. Pentusilmätarkastukset ovat lisääntyneet huomattavasti.

Kasvattajat ovat ottaneet huolenaiheekseen geenipoolin laajentamisen tuomalla uutta jalostusmateriaalia ulkomailta.

Lyhytkarvaisen collien käyttö harrastuskoirana on lisääntynyt. Koiria luonnetestataan tasaisesti vuosittain.

Lyhytkarvaisen collien suosio näyttelykoirana on lisääntynyt huomattavasti. Rodun yksilöitä on menestynyt näyttelyiden ryhmä- ja Best In Show -kilpailuissa. Jalostustarkastuslomake on uudistettu niin, että koiran ulkomuoto ja rakenne käydään läpi ja kirjataan entistä tarkemmin. Jalostustarkastus on maksuton.

6 JALOSTUKSEN TAVOITTEET JA STRATEGIAT

6.1 Visio

Tavoitteena on saada lyhytkarvaisten collieiden kanta kokonaisuudessaan korkealaatuiseksi. Ulkonäöltään koirat vastaavat rotumääritelmää ja niiden rakenne mahdollistaa yhä niiden käytön paimenkoirina. Luonteeltaan rotu on tasalaatuinen: hyvähermoinen, rohkea, ihmisen kanssa mielellään yhteistyötä tekevä koira, eli ihanteellinen perhe- ja harrastuskoira. Rodun harrastuskäyttö lisääntyy luonteen ja koulutettavuuden parantuessa.

Terveystila saadaan yhä paremmaksi, apukeinona tässä tulevat olemaan yhä yleistyvät terveystutkimukset sekä yhä kasvavassa määrin geenitestit. Tämän lisäksi tarvitaan viisaita jalostusvalintoja.

Rodun geenipooli laajenee jalostusvalintojen ja uusien tuontikoirien avulla.

6.2 Rotujärjestön tavoitteet ja strategia

Tavoitteena on saada rodun yleiseksi tasoksi terve, keskivahva paimenkoira, jolla on vilkas, vahvahermoinen luonne ja terveet liikkeet – siis koira, joka kykenee työhön. Koiranjalostuksen tarkoituksena on luoda uusia rodun yksilöitä, jotka kaikilta osin ovat mahdollisimman lähellä rotumääritelmän kuvailemaa ihanneyksilöä. Jotta jalostustyö edistyisi, on pyrittävä säilyttämään jo hankitut hyvät ominaisuudet ja siirtämään ne vanhemmilta uudelle sukupolvelle. Toisaalta vanhemmilla olevia virheitä on pyrittävä sukupolvi sukupolvelta eliminoimaan.

Rotujärjestö on asettanut jalostusyksilön vähimmäisvaatimukset, hyvän kasvattajan vaatimukset ja uroksen omistajan velvollisuudet seuraavasti:

Jalostusyksilön vähimmäisvaatimukset

- Se ei saa olla luonteeltaan arka tai aggressiivinen ja se on mielellään luonnetestattu tai sillä on tulos palveluskoirakokeesta.
- Se on terve ja hyväkuntoinen.
- Sillä on kestävä käyttökoiran rakenne.
- Sillä on kyky käyttää ravinto tehokkaasti hyväkseen.
- Astutushetkellä narttu on vähintään 15 kuukauden, uros vähintään 12 kuukauden ikäinen.
- Sen on palkinnut näyttelyissä kaksi eri tuomaria vähintään laatupalkinnolla EH tai se on jalostustarkastettu.
- Se on lonkkakuvattu ja terve
- Se on silmätarkastettu ja sillä ei ole vakavampaa CEA:n astetta kuin CRD.
- Sen yleisterveyden on oltava hyvä, eikä se saa sairastaa mitään jatkuvaa lääkitystä tai hoitoa vaativaa sairautta.

Hyvältä kasvattajalta vaaditaan

- Hän on rotujärjestön ja Suomen Kennelliiton jäsen.
- Hän on allekirjoittanut Suomen Kennelliiton kasvattajasitoumuksen ja noudattaa sitä.
- Hän on perehtynyt perinnöllisyyden perusteisiin.
- Hän käyttää jalostukseen vain sellaista narttua, joka täyttää jalostusyksilön vähimmäisvaatimukset.
- Hän varmistaa ennen astutusta, että myös uros täyttää jalostusyksilön vähimmäisvaatimukset.
- Hän ei käytä yli 8-vuotiaista narttua enää jalostukseen.
- Hän teettää nartulla korkeintaan neljä pentuetta sen elinikänä.
- Hän poistaa nartun jalostuksesta, mikäli sen todetaan periyttävän jotakin virhettä tai sairautta erityisen runsaasti.
- Hän antaa pentujen mukana kirjalliset ruokinta- ja hoito-ohjeet.
- Hän seuraa pentujen kehitystä ja tarvittaessa neuvoa ja opastaa omistajia.
- Hän auttaa kasvattinsa uudelleen sijoittamisessa, mikäli omistaja joutuu luopumaan koirastaan jostakin syystä.
- Hän antaa terveystietoa omista koiristaan rotujärjestölle ja kehottaa omien kasvattiansa omistajia tuomaan julki mahdolliset sairaustapaukset.

Uroksen omistajan velvollisuudet:

- Hän käyttää urosta jalostukseen vain, mikäli se täyttää jalostusyksilön vähimmäisvaatimukset.
- Hän varmistaa, että myös astutettava narttu täyttää jalostusyksilön vähimmäisvaatimukset.

- Hän varmistaa, että nartun omistaja on perehtynyt näihin jalostusohjeisiin ja toimii niiden mukaisesti.
- Hän huolehtii, että uroksen jälkeläismäärä ei ylitä 5 %:a sukupolven eli neljän vuoden aikana rekisteröidyistä pennuista.
- Hän ilmoittaa rotujärjestön jalostustoimikunnalle, mikäli kuulee tai havaitsee uroksensa jälkeläisissä olevan jalostusmielessä huomioitavaa ja epätavallista.
- Hän poistaa uroksensa jalostuksesta, jos sen todetaan periyttävän jotakin virhettä tai sairautta erityisen runsaasti.
- Jos uros todetaan täysin siitoskyvyttömäksi, hän on velvollinen palauttamaan astutusmaksun niille nartun omistajille, joiden nartut ovat siitoskyvyttömyyden takia jääneet tyhjäksi.
- Uroksen omistaja luovuttaa astutustodistuksen tarvittavilta osilta kokonaan täytettynä.

Strategia: Järjestetään kasvattajapäiviä ja jalostustarkastuksia. Ohjataan suosituksilla ja valistustyön avulla kasvattajia käyttämään jalostusyksilöinä luonteeltaan, tyyppiltään ja rakenteeltaan mahdollisimman rodunomaisia yksilöitä, joiden tulee täyttää yhdistyksemme asettamat jalostussuosituksset.

6.2.1 Populaatio

Lyhytkarvaisten collieiden kannan kokoa tulee laajentaa ja kanta tulee säilyttää elinvoimaisena. Tulee käyttää entistä laajemmin kaikkia kotimaisia olemassa olevia linjoja ja mahdollisuuksien mukaan myös pyrkiä edelleen geenipoolin laajentamiseen, etenkin terveitä ja hyväluonteisia yksilöitä jalostukseen käyttäen. Tehollisen populaatiokoon suurentamiseksi yksittäisten tai samansukuisten koirien liikakäyttöä tulee välttää. Rodun keskimääräinen sukusiitosaste ei saa kasvaa.

Jalostusuroksen jälkeläisten osuus sukupolven eli neljän vuoden aikana rekisteröidyistä pennuista ei saa ylittää 5 %:a ja yksittäisten urosten osuus isoisin tulee vähentyä. Nartun ei pitäisi sen hyvinvointi ja fysiologia huomioiden saada elinikäänään enempää kuin neljä pentuetta. Oleellisen tärkeää on, että käytettyjen urosten ja narttujen määrä on keskenään tasapainossa niin, että yksi uros ei olisi isänä liian suurelle määrälle pentuja. Lähivuosien aikana tavoitteena on lisätä jalostukseen käytettävien urosten lukumäärää yksinkertaistamalla jalostusuroslistalle ilmoittautumisen käytäntöjä, sekä järjestämällä ”potentiaaliset pojat” -katselmuksia, joissa mahdollisia uusia jalostuskelpoisia uroksia voidaan katsastaa. Tässä yhteydessä pitää muistaa tavoitteellinen jalostustyö ja nimenomaan sen tarkka seuranta. Jokaisen kasvattajan tulisi siis ottaa tarkoin selvää narttunsa taustoista ja mahdollisten urosehdokkaiden taustoista – jälkeläisvertailu on avainasemassa. Niin sanottuja muotiuroksia eli siitosmatadoreja ei saa olla lainkaan. Urosten omistajien pitää tuntea vastuunsa rodusta aivan samoin kuin narttujen omistajienkin. Taloudellisen tuloksen tavoite ei saa vaikuttaa jalostusvalintoihin.

Strategia: Ohjataan geenipoolin säilyttämistä laajana valituksella, asennekasvatuksella, tilastoilla ja niiden seurannalla. Seurataan urosten jälkeläismääriä, jalostukseen käytettyjen urosten ja narttujen suhdetta sekä isoisien määrää. Tilastoidaan urosten ja narttujen jälkeläisten terveystuloksia, luonnetestejä ja rodunomaisessa kokeessa käyneiden määrää.

6.2.2 Luonne

Lyhytkarvaisen collien käyttö- ja koulutettavuusominaisuuksien säilyttäminen ja parantaminen on yksi tulevaisuuden haasteista. Tavoitteena on, että kasvattajat perehtyisivät huolella rodun alkuperäiseen käyttötarkoituksen, työtä tekevän paimenkoiran, vaatimiin luonneominaisuuksiin, ja että kasvattajat ymmärtäisivät ja hyväksyisivät luonneominaisuuksien tärkeyden jalostuskriteerinä.

Mikäli tässä onnistutaan, rodun harrastajiksi saadaan yhä enemmän aktiivisia, koiran kanssa harrastavia ihmisiä.

Strategia: Valistetaan kasvattajia artikkelein, luennoin ja teemapäivin.

Luonnetestattujen koirien määrää tulee kasvattaa. Mahdollisimman suuren osan testaamisen avulla voidaan tarkasti ja luotettavasti seurata rodun luonteen kehitystä.

Strategia: Kaikkien koirien luonnetestausta suositellaan. Testeihin osallistumista kannustetaan säilyttämällä palveluskoirakokeen koulutustunnuksen ohella hyväksytty luonnetesti muotovalionarvon vaatimuksena.

Luonnetestitulosten tulisi noudattaa paremmin rodun ihanneprofiilia. Erityisesti toimintakyvyn, taistelutahdon ja kovuuden positiivisten arvosanojen osuus tulee olla korkeampi. Laukauspelottomuudesta saatujen negatiivisten arvosanojen osuus ei saa kasvaa. Luoksepäästävyys ja terävyyden arvosanojen hyvä tilanne tulee säilyttää. Hyväksytyjen testitulosten osuuden pitää kasvaa.

Strategia: Suositetaan, että jalostukseen käytettävät koirat joko luonnetestattaisiin tai että niillä olisi tulos palveluskoirakokeista. Neuvotaan jalostusvalinnoissa huomioimaan rodun luonteen heikot kohdat luonnetestin valossa. Koostetaan jälkeläistilastoja luonnetestin osa-alueista yksittäisen jalostuskoiran periyttämien ominaisuuksien kartoittamiseksi. Tiedotetaan jäsenistölle keinoista, joiden avulla luonnetestituloksia voidaan käyttää hyväksi jalostuksen apuvälineenä.

Rodunomaiseen kokeeseen, palveluskoiralajeihin, osallistuvien koirien määrää tulee kasvattaa. Tavoitteena on myös, että mahdollisimman moni kilpailee koiransa kanssa myös ylemmissä luokissa.

Strategia: Ylläpidetään palveluskoiratoimintaa tarjoamalla jäsenille koulutusta leirein ja teemapäivin ja järjestämällä vuosittain rotumestaruuskoe. Julkaistaan rotujärjestön lehdessä artikkeleita palveluskoirakokeisiin tähtäävästä koulutuksesta sekä kilpailemisesta palveluskoirakokeissa. Seurataan rodun tuloskehitystä palveluskoiralajeissa.

6.2.3 Terveys

Koska kyseessä on työkoira, tulee rodun lonkkatilannetta seurata huolellisesti. Kuvattujen koirien määrän pitää kasvaa ja hyvä tilanne lonkkaniveldysplasian suhteen tulee säilyttää. CEA:n osalta tilanne on kohtuullisen hyvä, mutta pentutarkastusten määrän tulisi kasvaa. Kuitenkin koirien, joilla on diagnosoitu CRD eli CH, jalostuskäyttö riittävän laajan geenipoolin säilyttämiseksi on perusteltua.

Strategia: Säilytetään PEVISA-määräyksissä rekisteröinnin ehtona voimassaoleva silmätarkastuslausunto ja lonkkatarkastuslausunto. Suositellaan jalostusyksilöiden vähimmäisvaatimuksissa lonkkien osalta asteita A ja B sekä CEA:n osalta terve tai CRD eli CH. Välitetään rotujärjestön kautta ilmaiseksi ne pentueet, jotka täyttävät tämän vaatimuksen. Suositellaan, että kaikki pennut tutkittaisiin virallisesti 6–8 viikon iässä CEA:n varalta peittyvien CRD- eli CH-tapausten varalta ja että kaikki koirat tutkittaisiin aikuisiässä coloboman, ablaation ja PRA:n varalta. Mikäli jalostukseen käytetään koiraa, jolla on todettu CRD, suositellaan kumppaniksi käytettävän koiraa, jolla on sekä pentuna että aikuisena todettu CEA:n osalta terveeksi. Kannustetaan kasvattajia tarkistuttamaan pentueet jakamalla ilmaiseksi yhdistyksen pentuoppaat virallisia pentutarkastuslausuntoja vastaan, kun kaikki pentueen pennut on tarkistettu alle kymmenen viikon iässä. Kannustetaan omistajia geenitestauttamaan koirat CEA:n osalta hyvittämällä osa testauksen kuluista sillä ehdolla, että rotujärjestö saa julkaista geenitestin tuloksen.

Rodun lisääntymisongelmia tulee vähentää ja lisääntymisongelmien syitä selvittää. Kivesvian esiintyvyyttä tulee vähentää. Tietoa lisääntymisongelmien esiintyvyydestä tulee saada paremmin rotujärjestön käyttöön.

Strategia: Kerätään tietoa koirista, joilla esiintyy lisääntymisongelmia. Kartoitetaan esiintyvyyttä ja sen syitä. Julkaistaan rotujärjestön lehdessä artikkeleita aiheesta.

Muiden rodussa esiintyvien, harvinaisten sairauksien yleistyminen rodussa tulee välttää.

Strategia: Kartoitetaan jatkuvasti muita sairauksia terveys- ja kasvattajakyselyin ja jaetaan niistä tietoa. Julkaistaan terveyskyselyistä koosteet rotujärjestön lehdessä ja internet-sivuilla. Suositellaan, että jalostukseen tulee käyttää mahdollisimman terveitä koiria.

6.2.4 Ulkomuoto

Lyhytkarvaisen collien kohtuullisen suuret kävijämäärät näyttelyissä on hyvä säilyttää. Jalostustarkastuksiin osallistuvien koirien määrän pitää kasvaa ja myös jälkeläisryhmiin tulisi osallistua enemmän koiria jälkeläisineen.

Strategia: Suositellaan, että jalostusyksilöt ovat joko jalostustarkastettu tai palkittu Suomen Kennelliiton hyväksymissä virallisissa näyttelyissä vähintään kahdesti laatupalkinnolla EH (juniori-, nuorten, avoin tai käyttöluokassa) kahdelta eri ulkomuototuomarilta. Järjestetään rotujärjestöjen alaosastojen avulla jalostustarkastuksia eri puolilla Suomea. Jos uroksella on jo useampia pentueita, suositellaan uroksen omistajaa esittämään uros jälkeläisineen jalostustarkastuksen jälkeläisryhmässä. Parannetaan jalostustarkastuslausuntojen saatavuutta kasvattajien käyttöön.

Ulkomuodossa ei saa liioitella terveydelle ja koiran työkyvylle haitallisia ominaisuuksia. Kestävän ja terveen rakenteen säilyminen on tärkeää, sillä ne ovat oleellisia koiran työkyvylle. Erityisesti silmien pieni koko tulee huomioida.

Strategia: Painotetaan työkoiralle tärkeiden ominaisuuksien huomioimista ulkomuototuomarikoulutuksessa. Valistetaan kasvattajia teemapäivin, luennoin ja artikkelein.

6.3 Uhat ja mahdollisuudet

Populaatio	
<i>vahvuudet:</i> Yleisesti ottaen hyvin terve rotu Suurin osa koirista harrastajilla, joten kannasta on paljon erilaista tietoa (näyttelyt, luonne, terveys)	<i>heikkoudet:</i> Jalostusmateriaalia ei hyödynnetä niin laajasti kuin se olisi mahdollista Rodussa on ollut kautta linjan matadoriuroksia, mikä on supistanut geenipoolia
<i>mahdollisuudet:</i> Uutta jalostusmateriaalia helppo tuoda Rodun monipuolisuus	<i>uhat:</i> Tuontikoirien terveystaustojen tuntemattomuus, uudet sairaudet Rodun suosion lisääntyminen
Luonne	
<i>vahvuudet:</i> Käyttö harrastuskoirana lisääntynyt Luonnetestaus lisääntynyt	<i>heikkoudet:</i> Harrastuskoiralle tärkeissä ominaisuuksissa, toimintakyvyssä ja taistelutahdossa, luonnetesteissä liikaa negatiivisia arvosanoja
<i>mahdollisuudet:</i> Harrastuskoiran luonneominaisuuksien säilyttäminen	<i>uhat:</i> Rodun suosion lisääntyminen, jalostusvalintojen painottuminen ulkomuotoon
Terveys	
<i>vahvuudet:</i> Yleisesti ottaen hyvin terve rotu Kannasta tutkitaan kohtuullisen suuri osuus, kanta tunnetaan melko hyvin	<i>heikkoudet:</i> Uuden jalostusmateriaalin tuomat mahdolliset yllätykset Jalostusmateriaalin vähyyden vuoksi suurta karsintaa vaikea tehdä
<i>mahdollisuudet:</i> Kasvattajien välisellä avoimuudella niin kotimaassa kuin rajojen ulkopuolella voidaan saada enemmän tietoa sairauksista ja niiden vastustamisesta	<i>uhat:</i> Lisääntyneet allergiatapaukset sekä vatsan ja suoliston toimintaan toimintaan liittyvät ongelmat Mahdollisesti lisääntyvät kyynärviat, ei kuvauspakkoa (PEVISA), mutta vapaaehtoisissa kuvauksissa löydetty muutamia kyynärniveldysplasiatapauksia
Markkinat	
<i>vahvuudet:</i> Rodun suosio ja kysyntä on lisääntynyt	<i>heikkoudet:</i> Rodun suosio näyttelyissä, rodun monipuolisuus unohtuu
<i>mahdollisuudet:</i> Menestyminen eri harrastuslajeissa (palveluskoiralajit, tottelevaisuuskoe, agility)	<i>uhat:</i> Melko suuren kysynnän vuoksi jalostusvalinnat voivat olla rodun tulevaisuuden kannalta kyseenalaisia

6.4 Varautuminen ongelmiin

Riski	Syy	Varautuminen	Miten vältetään	Toteutuessaan merkitsee
<i>Tuontikoirien terveystaustojen tuntemattomuus</i>	Terveystietoja ei ole, koiria ei tutkita muissa maissa kuten Suomessa.	Yhteistyö tuontimaiden kasvattajien kanssa	Tuodaan koiria vain tutkituista vanhemmista. Käytetään tuonteja harkiten ja tutkitaan jälkeläisiä aktiivisesti.	Vikoja ja sairauksia melko terveeseen kantaan
<i>Geenipohjan pieneneminen</i>	Samojen koirien ja sukujen liiallinen käyttö	Oman kasvatustyön suunnittelu ottaen huomioon rodun jatkuvuus	Käytetään enemmän koiria siitoksen ja hyödynnetään koiramateriaalia tasaisesti.	Sukusiittoisuus ja sen tuomat ongelmat lisääntyvät.
<i>Tuontikoirien harkitsematon käyttö</i>	Tehdään tuonneilla useita samansukuisia yhdistelmiä	Tuontikoirien harkittu käyttö	Astutetaan eri sukuisia koiria, lisätään sukujen leveyttä, ei samansukuisten määrää.	Tuonneista ei suurta hyötyä, kun niiden kumppanit ovat olleet sukulaisia. Geenipohjan leventymistä ei ole tapahtunut.
<i>Allergioiden lisääntyminen</i>	Oireet toistaiseksi lieviä, helpottuvat ruokavalioilla. Koirien karsinta geenipohjan kapeuden vuoksi ei ole helppoa.	Terveyskyselyt, kasvattajien avoimuus	Ei yhdistetä koiria tai linjoja, joissa tiedetään olevan tavallista enemmän allergiaoireita	Koirien huonovointisuus lisääntyy. Koirien hoito- ja elinkustannukset nousevat, suosio laskee.

6.5 Toimintasuunnitelma JTO:n toteuttamiseksi

Jalostustoimikunta hankkii tietoja koirista ja populaatiosta järjestämällä jalostustarkastuksia ja jälkeläisarvosteluja, suorittamalla terveys- ja kasvattajakyselyjä ja järjestämällä niiden perusteella erilaisia luentoja kasvattajille ja muille rodusta kiinnostuneille. Jalostustoimikunta auttaa niitä kasvattajia jalostusyhdistelmän valinnassa, joiden oma tieto tai taitomäärä ei riitä, sekä pyrkii valistustoiminnalla saamaan kasvattajat tietoisiksi rodun ongelmista ja kasvattajien vaikutusmahdollisuuksista niihin.

7 TAVOITEOHJELMAN TOTEUTUMISEN SEURANTA

Jalostustoimikunta seuraa ja kerää tietoja (muun muassa rekisteröinnit, terveys- ja luonnetestitulostot) koirista jalostusta silmälläpitäen ja jakaa tätä tietoa yhdistyksen jäsenistölle lehden ja internet-sivujen välityksellä. Jalostustoimikunta seuraa jalostuksen tavoiteohjelman ajanmukaisuutta ja tekee tarvittaessa muutosehdotuksia. Tämä jalostuksen tavoiteohjelma tarkistetaan vähintään viiden vuoden välein yhdistyksen vuosikokouksessa.

8 LÄHTEET

Kirjallisuus:

Mäki, K. 2006. BLUP-indeksejä lasketaan jo 14 rodulle. Koiramme 1–2: 69–74.
Osborne, M. & Speding, A. 1986. The Collie. Butler & Tanner Ltd, Frome and London.

Tieteelliset artikkelit:

Berryere, T.G., Kerns, J.A., Barsh, G.S. & Schmutz, S.M. 2005. Association of an Agouti allele with fawn or sable coat color in domestic dogs. *Mammalian Genome* 16:262–272.
Chang, H.L., Fernando, R.L. & Grossman, M. 1991. On the principle underlying the tabular method to compute coancestry. *Theoretical and Applied Genetics* 81:233–238.
Clark, L.A., Wahl, J.M., Rees, C.A & Murphy, K.E. 2006. Retrotransposon insertion in SILV is responsible for merle patterning of the domestic dog. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 103:1376–1381.
Geyer, J., Döring, B., Godoy, J.R., Leidolf, R., Moritz, A. & Petzinger, E. 2005. Frequency of the nt230 (del4) MDR1 mutation in Collies and related dog breeds in Germany. *Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics* 28:545–551.
Henning, J.A. & Townsend, M.S. 2005. Field-Based Estimates of Heritability and Genetic Correlations in Hop. *Crop Science* 45:1469–1475.
Housley D.J. & Venta P.J. 2006. The long and the short of it: evidence that FGF5 is a major determinant of canine 'hair'-itability. *Anim Genet.* 37:309–315.
Lowe JK, Kukekova AV, Kirkness EF, Langlois MC, Aguirre GD, Acland GM, Ostrander EA. 2003. Linkage Mapping of the Primary Disease Locus for Collie Eye Anomaly. *Genomics* 82:86–95.
Mealey, K.L., Bentjen, S.A., Gay, J.M. & Cantor, G.H. 2001. Ivermectin sensitivity in collies associated with a deletion mutation of the mdr1 gene. *Pharmacogenetics* 11:727–733.
Parker HG, Kukekova AV, Akey DT, Goldstein O, Kirkness EF, Baysac KC, Mosher DS, Aguirre GD, Acland GM, Ostrander EA. 2007. Breed relationships facilitate fine-mapping studies: a 7.8-kb deletion cosegregates with Collie eye anomaly across multiple dog breeds. *Genome Research* 17:1562–1571.
van Asperen, J., Mayer, U., van Tellingen, O. & Beijnen, J.H. 1997. The Functional Role of P-Glycoprotein in the Blood-Brain barrier. *Journal of Pharmaceutical Sciences* 86:881–884.

Internet-sivut:

Suomen Kennelliiton KoiraNet-jalostustietojärjestelmä (<http://jalostus.kennelliitto.fi>)
Svenska Kennelklubben, Avelsdata (<http://kennet.skk.se/avelsdata>)
Optigen®, LLC: Collie Eye Anomaly / Choroidal Hypoplasia (CEA) Test For Australian Shepherd, Border Collie, Lancashire Heeler, Rough Collie, Shetland Sheepdog and Smooth Collie. 27.10.2005 (<http://www.optigen.com>)
Schmutz, S.M.: Genetics of Coat Color and Type in Dogs. 3.12.2007 (<http://homepage.usask.ca/~schmutz/dogcolors.html>)
MDR1-Informationplattform, *mdr1*-mutaatiosta kertova saksalainen sivusto (<http://www.mdr1-defekt.de>)
Suomen Samojedinkoirayhdistys ry:n internet-sivut: Samojedinkoirilla esiintyneistä silmäsairauksista (<http://samy.fi/silmasairauksista.html>)
SCY:n keskustelufoorumi (<http://www.collieyhdistys.fi/forum/index.php>)

Luennot:

ELL Sanna Elfving: Collieilla esiintyvät silmäsairaudet. Luento 27.10.2007, Hämeenlinna, Suomen Collieyhdistys ry.

9 LIITTEET

Liite 1: Vuosina 1998–2007 käytetyimpien urosten keskinäiset sukulaisuudet
Liite 2: Collierotuisten siitosurosten hedelmällisyyden selvitys
Liite 3: Terveyskysely
Liite 4: Rotumääritelmän tulkinta
Liite 5: Jalostustarkastuslomake ja lomakkeen tulkinta