

SUOMEN PITKÄKARVAKERHON TERVEYSKESKUSTELU 5.6.2022

muistion koonnut Saija Suomaa ja Viivi Vainionpää

ANU LAPPALAINEN: SELKÄSAIRAUDET

Spondyloosi

- Selkänikamien reunoille muodostuu luupiikkejä ja/tai -silloja.
- Näyttää samanlaiselta riippumatta siitä, mikä sen on aiheuttanut (perinnöllinen / sekundaarinen).
- Jaetaan primaariin eli perinnölliseen ja sekundaariseen muotoon.
- Selkärangan alapuolella kulkee pitkittäinen ligamentti, jonka häiriötilan seurauksena luupiikkejä alkaa muodostua.
- Pidetään usein kliinisesti merkityksettömänä, mutta osalle koirista voi tulla pahojakin oireita: jäykkyyttä, ontumista, selkärankaperäistä kipua, hyppäämishaluttomuutta. Voi jopa aiheuttaa neurologisia oireita, jos uudisluu ahtauttaa hermojuurikanavat.
- Pelkän röntgenkuvan perusteella ei voida tehdä diagnoosia oireilevista koirista, tarvitaan muita kuvantamistutkimuksia (magneettikuva), jotta voidaan sulkea pois muut sairaudet. Muu kivun aiheuttaja voi olla esim. välilevytyrä.

Primaari spondyloosi

- Ensisijainen eli perinnöllinen.
- Todettu esim. bokserilla.
- Muutokset jo nuorella koiralla (kuvausiän alaraja 2 v).
- Perinnöllinen ja etenevä.
- Bokserilla periytyvyysaste 0,42–0,62 eli varsin korkea. Periytyvyysaste on rotukohtainen.
- Kun nähdään samanlaisia muutoksia muilla roduilla, voidaan tehdä johtopäätöksiä, mutta asia ei ole niin suoraviivainen.
- Spondyloosi on monen geenin aiheuttama ja sen muodostumiseen vaikuttavat myös ympäristötekijät.

Sekundaarinen spondyloosi

- Erittäin yleinen sivulöydös vanhemmilla isokokoisilla koirilla.
- Useita syitä, kuten ikääntyminen, välilevyjen rappeutuminen, nikamien osteokondroosi (saksanpaimenkoiralla), tulehdukset (diskospondyliitti -välilevyn päätelevy tulehtuu).
- Yleisin paikka lanneristiluvälissä, liittyy alueen rappeutumismuutoksiin.
- Hyvin yleistä rintarangassa. Syy on kysymysmerkki. Ovat yleensä oireettomia.

Primaaria vai sekundaarista?

- Röntgenkuvissa lähes kaikki näyttävät samalta.
- Esim. saksanpaimenkoiralla on todennäköisesti sekundaarista, mutta voi olla seurausta selän rakenteellisesta heikkoudesta, joka voi olla perinnöllistä. Käyttö vaikuttaa?
- Osalla koirista muutokset etenevät nopeasti (esim. vuoden aikana), osalla tuskin ollenkaan. => uusintakuvaus on suositeltavaa.
- Kuvaaminen 2 v iässä voi olla liian aikaista, SP 0 ei välttämättä ole sitä enää 3 tai 4 v iässä.

Luokittelu jalostusta varten

- Alaikäraja 24 kk.
- Luokittelu perustuu luupiikkien lukumäärään ja kokoon sekä siltojen/saarekkeiden lukumäärään.
- Ei ota kantaa siihen, onko primaari (perinnöllinen) vai sekundaari.

- Ikä huomioidaan: yli 5-vuotias koira saa 1 sillan hyvitystä.
- Kennelliitossa on kaksi lausujaa, kuvia ei tutkita ”mikroskoopilla”.
- SP 2 -luokituksessa on 1-2 siltaa.

Kennelliiton luokitus:

SP0, puhdas	Ei muutoksia
SP1, lievä	Todetaan < 3 mm piikkejä korkeintaan 4 nikamavälissä tai > 3 mm piikkejä korkeintaan 3 nikamavälissä tai saareke korkeintaan 2 nikamavälissä.
SP2, selkeä	Todetaan silloittuma (täysi tai vajaa) korkeintaan 2 nikamavälissä ja/tai suuria saarekkeita korkeintaan 2 nikamavälissä.
SP3, keskivaikea	Todetaan silloittumia (täysiä tai vajaita) ja/tai suuria saarekkeita 3–7 nikamavälissä.
SP4, vaikea	Edellisiä vakavammat muutokset

Lausunnossa otetaan huomioon kaikki rintanikamat (1–13) sekä lannenikamat (1–7) ja ristiluu.

(Esimerkkikuvassa sp2 näkyi muutokset sivu- ja lonkkakuvassa, lonkkakuvassa muutos näkyi selvästi myös sivulla.

Koira 1v: lonkkakuvan sivuilla näkyi spondyloosia. Epänormaalia, kun vuoden ikäisellä jo noin selviä muutoksia, viittaisi primaariin spondyloosiin.)

LTV = Välimuotoinen lanneristinikama (lumbosacraltransitionalvertebra)

- Synnynnäinen ja perinnöllinen nikamaepämuodostuma.
- Ristiluunnikamat: kolme yhteenluutunutta nikamaa. Yhdistää selkärangan lantioon ja sitä kautta lonkkaan.
- Ristiluun keskiharjanne näkyy ohuena vaaleana viivana lonkkakuvissa.
- LTV0 on normaali, LTV4 on muuttunut osaksi ristiluuta.
- On hyvin harvinaista, että LTV aiheuttaisi nuorelle koiralle oireita, mutta voi altistaa rappeutumismuutoksille lanne-ristiluun alueella.
 - Voi aiheuttaa esim. caudaequina -oireyhtymän, jossa on hermojuuripuristusta, kipuja, halvausoireita (diagnosoitava aina magneettikuvauksella)
 - Voi aiheuttaa toispuoleista lonkanivelen kasvuhäiriötä synnynnäisen vinon lantion seurauksena.
- LTV on perinnöllinen.

Kennelliiton sivuilta:

LTV0	Ei muutoksia
LTV1	Jakautunut ristiluun keskiharjanne (S1–S2)
LTV2	Symmetrinen välimuotoinen lanne-ristinikama
LTV3	Epäsymmetrinen lanne-ristinikama
LTV4	6 tai 8 lannenikamaa

LTV-muutosten yleisyydestä eri roduissa ei juurikaan ole vielä tietoa. Kennelliiton jalostustieteellinen toimikunta suosittelee jättämään oireilevat koirat pois jalostuksesta. Kaikkia oireettomia koiria voi käyttää, mutta LTV1–LTV4 -tuloksen saaneet koirat suositellaan yhdistämään vain LTV0-koirien kanssa. Tällaisten yhdistelmien jälkeläisiä suositellaan kuvattavaksi, jotta LTV-muutosten periytymisestä ja merkityksestä saadaan lisää tietoa.

Kysymyksiä ja vastauksia

Miten meidän pitäisi mielestäsi suhtautua selkäsairauksiin pitkäkarvaisen saksanseisojan jalostuksessa?

- Ei voi suhtautua mitenkään, jos ei ole tutkittu.
- Jotta ei rankaista koiransa tutkituttaneita, ei karsita kaikkia pois jalostuksesta, mutta yhdistetään jalostukseen käytetyt lievät, oireettomat tapaukset terveeksi todetun kanssa.

Onko spondyloosin ja LTV:n periytyminen yhteydessä toisiinsa?

-Perinnöllinen spondyloosi on ihan eri asia kuin LTV ja periytyvät täysin erikseen, mutta toisaalta käytännössä LTV-koirille tulee helpommin spondyloosia lanne-ristiluuväliin.

Jämplanninpystykorvallaspondyloosi aiheutti käytösmuutoksia, jotka olivat aika pieniä muutoksia arkikäyttäytymisessä.

-On tyypillistä, että metsästyskoirilla, joilla metsästysvietti on kova, muutokset eivät tule esille metsällä, vaan sitten arjessa jälkikäteen.

Välilevytyrä, mikä se on ja miten pitäisi suhtautua?

-Jos selkä on kipeä, voidaan lähteä tutkimaan ja voi löytyä välilevytyrä magneettikuvassa tai tietokonetomografiassa.

Mikä altistaa sekundaariselle spondyloosille?

- Tutkimusta ei ole tehty, mutta kaikki älytön rasitus sekä liiallinen äkillinen rasitus voi altistaa.
- Metsästys on luontaisempaa koiralle, ei ehkä niin herkästi mene koira rikki kuin esim. agilityssä.

SAIJA TENHUNEN: POPULAATION JALOSTUS JA GEENIPOHJAN VAALIMINEN

Mitä on monimuotoisuus?

-Perinnöllistä ja myös ilmiänsäilyä (= yksilössä näkyvää) vaihtelua.

Mitkä asiat vaikuttavat monimuotoisuuteen?

-Satunnaisajautuma

- Satunnaista vaihtelua, joka on kytköksissä sukusiitokseen.
- Aiheuttaa muutoksia geenialleelien frekvensseissä.

-Migraatio

- Geeninvaihtoa toisen populaation kanssa (esim. roturisteyvät).

-Valinta

- Luonnonvalinta ja keinotekoinen valinta.
- Koirilla pääsääntöisesti keinotekoisia (ihminen tekee jalostusvalinnat ja päätökset).
- Valintaintensiteetti.
- Liian suuri karsinta johtaa vaihtelun häviämiseen.
- Yleensä koirissa liian pientä osuutta kannasta käytetään jalostukseen (esim. < 10 %).

- Mutaatio

- Luovat uusia geenialleleja.
- Jokaisen sukupolven välillä on mutaatioita, mutta nämä ovat harvoin hyödyllisiä.
- Harvoin hyödyllisiä, suurin osa neutraaleja, mutta myös negatiivisia.

Geneettinen monimuotoisuus

- Geneettiset pullonkaulat.

- Yksi geneettinen pullonkaula oli II maailmansota => nykyiset koirarotujen populaatiot koostuvat vähemmästä vaihtelusta kuin mistä rotu on lähtöisin.

- Jo rodun alkutilanne on/voi olla geneettinen pullonkaula.

- 1990-luvulla suosittu matador-urosten käyttö on yksi geneettinen pullonkaula.

- On jopa neuvottu, että hyvän uroksen on esiinnyttävä sukutaulussa jopa 2-3 kertaa.
- Vaihtelua häviää.

- Tyypinjalostus

- Liiallista karsintaa.
- Usein linjasiitosta.

Mikä on liikaa karsintaa?

- Jos vain muutama % uroksista jää jalostuskäyttöön, karsintaa on liikaa.
- Kansainvälisissä populaatioissa (kuten pitkäkarvainen saksanseisoja) riski ei ole niin suuri, mutta pitää huolehtia erisukuisten koirien monipuolisesta käytöstä (ei saa käyttää yhtä tai muutamaa tuontiurosta liikaa). Kuinka erisukuisia tuontikoirat ja eri maiden populaatiot ovat?
- Enemmän vaihtelua ja hitaampi edistyminen valittavissa ominaisuuksissa on parempi.
- Kun populaatioissa on riittävästi vaihtelua, se kykenee selviytymään erilaisista ympäristöllisistä uhkista.

Matadoriurokset

- Jos matadoriurokset vaikuttaa liian paljon, on riskinä, että tuntematon geenivirhe runsastuu populaatioissa.
 - Ei riitä, että huomioidaan vain suorat jälkeläiset eli 1. polvi (joita ei saa olla yli 2-5 %, pienissä roduissa 4-10%)
 - 2. polvi on otettava myös mukaan.
- Uroksen käytön pitäisi olla aina suhteutettu populaation kokoon.
- Jokainen kasvattaja on osaltaan vastuussa rodun jalostuksesta.
 - Jokaisen pentueen kohdalla on arvioitava: Mitä tämä yhdistelmä antaa rodulle? Miten vien tällä pentueella rotua eteenpäin?

Tyypijalostus

- Monessa rodussa ajanut ongelmiin, pahoja pullonkauloja => ongelmia.

Pieni populaatio

- Suurikin populaatio voi olla pieni, jos yksilöt ovat samansukuisia.
- Yleensä vähän lisääntyviä eläimiä.
- Tarkemmin voidaan arvioida määrittämällä tehollinen populaatiokoko.
- Ihan pienien virheiden takia koiria ei kannata karsia jalostuksesta.

Mitä on sukusiitos?

- Parituksia yksilöiden välillä, jotka jakavat samoja esi-isiä.
- Ilmiönä tämä ei ole uusi asia, sukusiitoksen laskentakaava on kehitetty vuonna 1922.
- Todennäköisyys sille, että tietyn lokuksen (= kromosomissa olevan geenipaikan) alleelipari (isältä tulee yksi geenialleeli, emältä toinen) on samaperintäinen (homotsygootti) yhteisen esi-isän vuoksi.

Sukusiitos ja sukusiitostaantuma

- Pitkän aikavälin sukusiitos
 - Tapahtunut useita sukupolvia sitten.
 - Kehittyy hitaasti.
 - Ei voida juurikaan vaikuttaa enää suljetussa populaatioissa (esim. koirarotu).
- Lyhyen aikavälin sukusiitos
 - Sukusiitos, joka on tapahtunut muutaman sukupolven sisällä.
 - Menetetään geneettistä vaihtelua nopeasti.
 - Suuremmat riskit ongelmien yleistymiselle.
 - Kasvattajat voivat vaikuttaa jalostuspäätöksillään.
 - 5 sukupolvea merkityksellisin, onko siellä samoja koiria?
- Tarvitaan monimuotoisuutta, jotta voidaan kehittää rotua.
- Vaihtelun avulla on sopeutumiskykyä erilaisiin olosuhteisiin.
- Vaihtelun katoaminen => sukusiitostaantuma.

Sukusiitostaantuma

- Rodut ovat alttiita geneettiselle ajautumiselle.
- Alleelifrekvenssit.
- Jos esim. 90 % rodusta on samaperintäisiä tietyn ominaisuuden suhteen (ominaisuus fiksoitunut), ei sitä voida enää jalostaa pois, vaikka olisi kuinka haitallinen.
- Heikentynyt elinvoima, lisääntymisongelmat, sperman laatu, pentuekoko, tiinehtyminen vaikeaa.
- Vaihtelu häviää => ei voida enää jalostaa.
- Immuunijärjestelmän heikkeneminen vaihtelun hävitessä, heikompi immuunipuolustus => autoimmuunisairauksia eli keho reagoi itseensä negatiivisesti.

Sukusiitostaantuma...esimerkinä lunnikoira

- Rodun kaikki koirat melkein klooneja geneettisesti.
- Alhainen spermanlaatu.
- Paljon perinnöllisiä autoimmuunisairauksia.
- Keskipentuekoko 2-3 pentua (jos tiinehtyy).
- Risteytysprojekti aloitettu Norjassa rodun pelastamiseksi.

Sukusiitoksen ja sukulaistumisen kasvu

- Sukusiitos ei saisi nousta sukupolvea kohti enempää kuin 1 %.
- Sukulaistuminen
 - Käytetään paljon samoja eläimiä tai samansukuisia eläimiä jalostukseen.
 - Näkyy sukusiitosasteessa noin 3 sukupolven päästä.
 - Jos lasketaan sukulaistumista (coancestry tai kinship), vaikutus nähdään heti.

Kuinka voidaan estää sukusiitoksen kasvua?

- Tehollista populaatiokokoa kasvattamalla.
 - Vähennä valintaintensiteettiä (= karsintaa).
 - Monipuolinen eläinvalinta.
 - Minimoi sukusiitos ja sukulaistuminen parituksissa.
- Rajoita jälkeläisten lukumäärää.
- Pyri tasapainoiseen isä/emäsuhteeseen (käytetään yhtä montaa eri urosta ja narttua).
- Urosten jälkeläismäärä ei saisi ylittää maksimi 5-10 % syntyvistä pennuista sukupolvea kohti (sukupolven pituus on 5 vuotta) pienessäkin populaatiossa.
 - 2. polven jälkeläisiä max 10-20 %.
- Kontrolloi ja hallitse sukulaisuuksia jalostusohjelmassa.
 - Max sukusiitosaste 6,25 % laskettuna 5 polven mukaan
 - Ympyräparitukset (esim. lammastiloilla)
 - Optimaalinen kontribuutio: lehmillä ryhmäsukulaisuusvalinta.
 - Nopea tapa roturisteytykset, ei helppo ratkaisu, mutta voi olla monen rodun kohdalla ainoa selviytymiskeino.
 - Rodun emämaan johdolla ja päätöksellä.
 - Lasketaan puhtasrotuiseksi riittävän monen takaisinristeytys sukupolven jälkeen => yleensä hyöty roturisteytyksistä hävinnyt.

Optimaalinen kontribuutio valinta

- Maksimoidaan perinnöllinen edistyminen samalla rajoittaen sukusiitoksen nousua populaatiossa.
- Jalostetaan populaatiota, suurin mahdollinen geneettinen vaihtelu.
- Perustuu ryhmäsukulaisuuteen (groupcoancestry/kinship).
- Tasapainotetaan kaikkien esi-isien vaikutus nykyiseen populaatioon tai seuraavaan sukupolveen.

- Voidaan hyödyntää parituksen suunnittelussa, löytämään harvinaisempia linjoja, seuraamaan populaation tilannetta.
- Miten tämä voidaan tehdä? EVA-ohjelma, tarvitaan populaation sukutaulutiedot.
- Voi olla hankala käyttää rotupopulaatioissa: vaatii yhteistyötä, hyötyjä ei nähdä ennen kuin on melkein täysi parituksien ja jalostusvalintojen kontrolli.
- Käytössä Pohjoismaissa lypsylehmien ja sikojen jalostuksessa.
- Voi olla hankala selittää, perustuu monimutkaisiin algoritmeihin: Miksi juuri tämä valittiin näistä puolisisaruksista?
- Vaihtoehto: laskea keskimääräisiä sukulaisuuksia.
- Jalostuskandidaateista voidaan valita ne, joiden sukulaisuudet ovat alhaisimpia, katsotaan, millä yhdistelmällä saadaan alennettua sukulaisuutta ja ylläpidettyä mahdollisimman laajasti erisukuisia koiria jalostuksessa.
- Vaatii kuitenkin sen, että sukutaulut ovat hyvin tiedossa.

Yhteenveto

- Sukusiitos ei ole uusi asia, haittavaikutukset tiedetty pitkään.
- Monet rodut ja lajit kärsivät sukusiitostaantumasta.
- Osan ongelmat voidaan ratkaista paremmalla populaation hallinnalla.
 - Vältä liikakäyttöä.
 - Monipuoliset yhdistelmät, ei uusintoja.
 - Vältä sukusiitosta ja käytä jalostuksen työkaluja (indeksit).
 - Seuraa kasvatustyötä – jalostuskoiran arvon määrittää aina sen jälkeläisten laatu.
- Kasvattajien ja harrastajien yhteistyö on avainasemassa!
- Monimutkaiseen ongelmaan harvoin on yksinkertaista ratkaisua.

Kysymyksiä ja vastauksia

1. Miten voimakasta karsintaa rodun jalostuksessa voidaan käyttää ilman että geenipohjan kapenemisesta tulee ongelma?

- Vastaus tullut jo luennon lomassa.

2. Voidaanko suhteellisen pienestä rodusta puhdistaa kaikki tai ainakin merkittävimmät perinnölliset sairaudet karsimalla menettämättä muita tärkeitä ominaisuuksia?

- Riippuu siitä kuinka paha ongelma on, miten paljon sitä esiintyy. Yleensä yritetään vastustaa yleisesti kaikkia ongelmia nimenomaan vaalimalla geenipohjan laajuutta eli monimuotoisuutta. Pyritään siihen, että monimuotoisuuden kautta ongelmat pysyvät taustalla tai esiintyvät pienellä frekvenssillä.
- Kun frekvenssi on noin 20 %, se on aika paljon, yhden geenin suhteen periytyvissä sairauksissa voidaan yrittää karsia käyttämällä enintään kantajia jalostukseen, mutta voidaan päätyä siihen, että kaikki ovat kantajia.
- Suurin osa pitkäkarvaisen saksanseisojan vakavammista sairauksista (lonkkaniveldysplasia, kyynärniveldysplasia, spondyloosi...) ovat useamman geenin suhteen periytyviä. Näiden vastustamisessa toimivat parhaiten jalostusindeksit, joita varten meidän rotumme on liian pieni. Jonkinlaisia yksinkertaisempia karvalakki-indeksejä voisi kehittää. Saija (Suomaa) jatkaa keskustelua aiheesta spostilla.
- Pienellä rodulla monimuotoisuutta voidaan vaalia asettamalla jälkeläismääräraja, tarkkailemalla jalostukseen käytettävien urosten ja narttujen määrää (pitäisi olla yhtä suuri), ja erisukuisuutta (saman uroksen sijaan esim. veljen käyttäminen jo parempi), sukudatan keräys ja vuosittaisen sukusiitosasteen seuraaminen (ohjelma olemassa, esim. optimaalisen kontribuution EVA).

JUHA PÄRNÄNEN: KYYNÄRNIVELDYSPLASIA

- Kyynärniveli on hankala nivel, kolmen ison luun nivel.
- Kyynär- ja varttinäluu yhdistyvät olkaluuhun => helposti ongelmia.
- Kennelliitto antaa lausuntoja.

- Dysplasia, joissakin roduissa inkongruenssi eli luitten nivelpintojen suhde on väärä, ovat eri tasolla, kasvukaudella varttinäluu ja kyynärluu kasvaneet eri pituisiksi; kääpiöroduilla helpommin.

Dysplasia

- Kyynärnivelkuvissa katsotaan, onko niveleen tullut muutoksia. Muutokset voivat johtua useammasta eri häiriötilasta. Tulehdusmuutokset voivat näkyä luupiikkeinä röntgenkuvissa.
 - Pohjalla voi olla lievää inkongruenssia, joka aiheuttaa kuvissa näkyviä luupiikkejä.
 - Pohjalla voi olla kyynärluussa oleva varislisäkkeen kasvuhäiriö, joka aiheuttaa tulehdusta ja nivelrikkomuutoksia.
 - Voi olla myös OC eli osteokondroosia olkaluun nivelpinnassa, joka irrottaa nivelpintaa ruston alla olevan kudoksen verenkiertohäiriön takia. Seisojilla ei yleensä ole osteokondroosia kyynärnivelessä vaan useimmin olkanivelessä.
 - Osteokondroosia voi olla eri nivelissä. Sairaus on syntynyt, kun on jalostettu eläimen nopeakasvuisuutta ja suurempaa kokoa.
 - Sairautena voi olla myös kyynärluun irrallaan oleva kyynärlisäke, joka ei ole kasvanut kiinni. Seisojilla tätä jonkin verran. Koira pystyy elämään jopa normaalia elämää poistavalla leikkauksella ja osa koirista on oireettomia.
- Kaikki nämä sairaudet ovat saman kyynärnivelkuvien arviointiasteikon alla.
- Kyynärnivel on sellainen nivel, joka rampauttaa koiran herkästi ja estää metsästyskäytön.
- Lievät muutokset eivät välttämättä oireile mitenkään.
- Muutos voi johtua myös kasvukaudella tapahtuneesta tapaturmasta.

Kysymyksiä ja vastauksia

1. Mitä positiivinen kyynärtulos (0/1 – 3/3) tarkoittaa käytännössä koiran itsensä kannalta, onko se kestävyysriski aktiivisessa metsästyskäytössä? Mitkä asiat tällaisten koirien kyynärnivelten kestävyteen vaikuttavat?

- Kyynärnivelestulos 1: koirat eivät yleensä koskaan oireile mitenkään, jos pysyy ykkösenä, mutta muuttuuko? Uusintakuvaus on suositeltavaa.
- Tulos 2-3: nivelessä on nivelrikkoa => kannattaa aktiivisesti hoitaa, pitää koira hoikkana, ei äärrasitusta (ei 2 vko putkeen metsällä), huilipäiviä, glukosamiini, oireilevalle särkylääke.
 - Aktiivimetsästyskoiran kohdalla harkinta, missä raja menee? Onko enää järkevää?
- Toisaalta, jos kyynärlisäke on irti, voi olla 3/3 hyvinkin oireeton, myös koiran tulehdusstatus vaikuttaa, joillakin yksilöillä pysyy rauhallisena koko ajan.
- Leikkaushoitoa tehdään, mutta jos on laajempaa nivelrikkoa, hyöty on epävarma/heikko, jatkaa nivelrikko kasvuun ja koira vaatii hoitoja ja lääkitystä

2. Entä koiran jalostuskäytön kannalta, voiko esim. 0/1 koira periä selvästi itseään huonompia kyynärniveliä (vrt. lonkkanivelet)?

- Ei tiedetä rodun tilannetta kyynärniveldysplasian suhteen, jos ei ole rodun PEVISAssa.
- Jos on minimaaliset muutokset, ei järkeä karsia pienellä rodulla yksiselitteisesti vaan pitää katsoa koiran kokonaisuus.
- Karsimisen pitää olla hyvin harkittua, jotta siitä olisi hyötyä populaatiolle.
- Kyynärtuloksen 1 saaneet koirat on mahdollista pitää jalostuskäytössä monella rodulla, joilla kyynäret ovat PEVISAssa.
- Labradorinnoutajilla on tutkittu, että kun kyynärtuloksen 1 saaneita koiria oli käytetty jalostukseen ja verrattu jälkeläisten tuloksia koko populaation tuloksiin, olivat tulokset vain 2 prosenttiyksikköä huonommat.
- Kyynärniveldysplasian periytyvyys on eri roduilla erilainen, eri roduilla on myös erilaisia muutoksia kyynärnivelessä (vrt. aiemmin esitellyt 4 vaihtoehtoa).

3. Miten meidän pitäisi mielestäsi suhtautua kyynärkuvaustuloksiin pitkäkarvaisen saksanseisojan jalostuksessa?

- Kannattaa miettiä onko järkevää yrittää karsia pois kaikki lievätkin koirat jalostuksesta, pienellä rodulla tällainen karsinta pienentää populaation geenipohjaa ja haitat karsinnasta voivat olla paljon

suuremmat kuin saatu hyöty. Jos rodussa ei kuvata kaikkien jalostuskoirien kyynärniveliä, niin silloin ei tiedetä rodun todellista tilannetta ja sairaita kuvaamattomia koiria voidaan käyttää jalostuksessa. Voisi olla parasta karsinnassa keskittyä vakavimpiin asteisiin, jotka vammauttavat koiran ja estävät metsästyskäytön.

- Tärkeää on, että ei pienennetä geenipohjaa.
- Tärkeintä on, että kuvataan kyynärnivelet rodussa mahdollisimman laajasti. Silloin saadaan tietoa kyynärniveliä tilasta rodussa ja voidaan tehdä siitä lisää johtopäätöksiä, miten on viisainta toimia.
- Harkittava vaihtoehto on, että pienen kyynärmuutoksen koiraa käytetään terveen partnerin kanssa ja tutkitaan kaikki syntyneet jälkeläiset. Tällä periaatteella geenipohja ei pienene ja samalla tiedetään syntyneiden koirien kyynärnivelistatus ja voidaan miettiä ko. koirien ja niiden vanhempien jalostuskäyttöä.
- Avoimuus!! Tieto lisää tuskaa, mutta myös tietoa siitä, missä mennään.
- Esim. epilepsia karkeakarvaisella: jos lähisuvussa epilepsiaa, haetaan partneri, jonka suvussa ei ole sitä riskiä, mutta edellyttää avoimuutta, jotta toimii.
- Oma kriteeri jalostuksessa: kaikissa koirissa on hyviä ja huonoja ominaisuuksia, käytetään kuvitteellista vaakakuppia: heilahtaako vaaka kaikki ominaisuudet huomioiden negatiivisen vai positiivisen puolelle? Täydellistä koiraa ei olekaan.
 - Itsekriittisyys: onko koiralla annettavaa rodulle/Suomen populaatiolle?
- Tutkimusten tärkeydestä: kaikki tapaukset eivät tule esiin esim. ontumisena tms. ja voidaan vahingossa käyttää jalostukseen sairasta koiraa, jos ei tutkita.

JUHA PÄRNÄNEN: SILMÄSAIRAUDET

- Pitkäkarvaisella saksanseisojalla on ollut harmaakaihia, joka ei pahasti leviä eikä haittaa koiraa.
- Hankalaa, jos karsitaan pienessä rodussa liian kireästi.
- Vaakakuppisysteemi: mihin viisari värähtää, mietittävä jalostuskäyttöä siltä pohjalta.
- Yhden tutkimuksen perusteella ei voi antaa koiralle silmien suhteen terveen papereita, jos on 1-2 v iässä ja vielä 5-6 v iässä terve, silloin on todennäköisesti terve.
- Kovin vanhana voi tulla virhediagnooseja.
- Silmätarkastus: eri puolilla linssiä erilaisia kaihiyyppejä.
 - Geenitestejä vasta vähän.
 - Geenitesti aina vain yhdelle muodolle tiettyssä rodussa.
 - Geenitestit vielä silmäsairauksien suhteen riskitestejä, eivät suoraan kerro, onko koira sairas, mutta riski sairastua.

PALAUTE YLEISÖLTÄ

- Yleisöä paikalla 25 henkilöä, plus useammat osallistujat saman linjan päässä.
- Jussi S.: Koin hyödylliseksi, ei ehkä liian usein samoista aiheista.
- Joni R.: Näihin keskusteluihin pystyvät osallistumaan halukkaat, ettei varsinaisissa tapahtumissa mene aikaa näille asioille.
- Hannu K.: Useampi käyttökoirarotu ollut matkan varrella, mustavalkoista ajattelua, tällaiset tilaisuudet erinomaisia avoimuuden lisäämiseksi ja tiedon lisäämiseksi, erinomaista.
- Kati L.: Erinomainen keskustelu omaltakin kannalta.