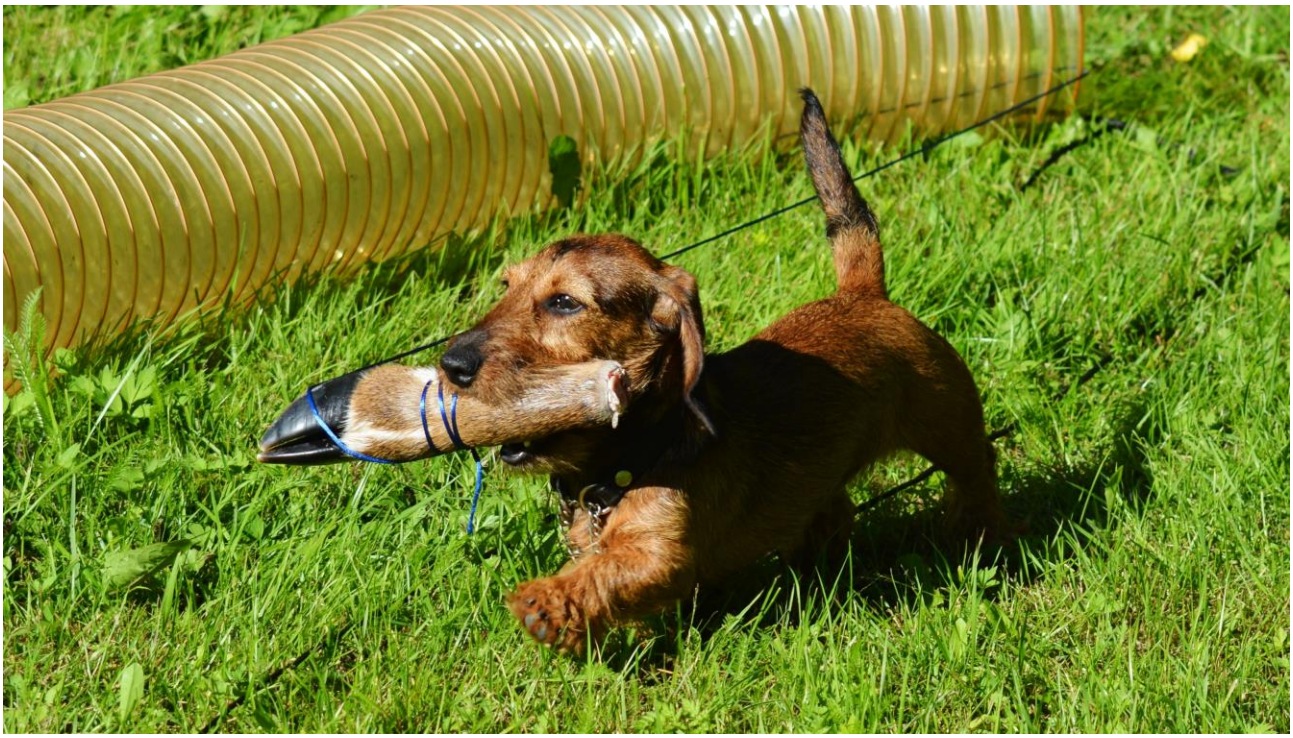
Jalostuksen tavoiteohjelma 2022–2026

Karkeakarvainen kääpiö- ja kaniinimäyräkoira

Hyväksytty Suomen Mäyräkoiraliitto SML – Finska Taxklubben FTK ry:n yleiskokouksessa [pp.kk.vuosi]
SKL:n jalostustieteellinen toimikunta hyväksynyt [pp.kk.vuosi]



Kuva: Kristina Hakamäki

Sisällys

1. YHTEENVETO 3
2. RODUN TAUSTA 6
3. JÄRJESTÖORGANISAATIO JA SEN HISTORIA 8
4. RODUN NYKYTILANNE 8
4.1. Populaation rakenne ja jalostuspohja 10
4.1.1 Populaation rakenne ja sukusiitos 10
4.1.2 Jalostuspohja 14
4.1.3 Rodun populaatiot muissa maissa 18
4.1.4 Yhteenveto populaation rakenteesta ja jalostuspohjasta 19
4.2 Luonne ja käyttäytyminen sekä käyttöominaisuudet 19
4.2.1 Rotumääritelmän maininnat luonteesta ja käyttäytymisestä sekä rodun käyttötarkoituksesta 19
4.2.2 Jakautuminen näyttely- / käyttö- / tms. -linjoihin 19
4.2.3 PEVISA-ohjelmaan sisällytetty luonteen ja käyttäytymisen ja/tai käyttöominaisuuksien testaus ja/tai kuvaus 20
4.2.4 Luonne ja käyttäytyminen päivittäistilanteissa 20
4.2.5 Käyttö- ja koeominaisuudet 25
4.2.6 Käyttäytyminen kotona sekä lisääntymiskäyttäytyminen 30
4.2.7 Yhteenveto rodun käyttäytymisen ja luonteen keskeisimmistä ongelmakohdista sekä niiden korjaamisesta 31
4.3. Terveys ja lisääntyminen 31
4.3.1 PEVISA-ohjelmaan sisällytetyt sairaudet ja viat 31
4.3.2 Muut rodulla todetut merkittävät sairaudet ja viat 35
4.3.3 Yleisimmät kuolinsyyt 46
4.3.4 Lisääntyminen 47
4.3.5 Sairauksille ja lisääntymisongelmille altistavat anatomiset piirteet 49
4.3.6 Yhteenveto rodun keskeisimmistä ongelmista terveydessä ja lisääntymisessä 49
4.4. Ulkomuoto 49
4.4.1 Rotumääritelmä 49
4.4.2 Näyttelyt ja jalostustarkastukset 55
4.4.3 Ulkomuoto ja rodun käyttötarkoitus 57
4.4.4 Yhteenveto rodun keskeisimmistä ulkomuoto- ja rakenneongelmista 58
5. YHTEENVETO AIEMMAN JALOSTUKSEN TAVOITEOHJELMAN TOTEUTUMISESTA 58

5.1 Käytetyimpien jalostuskoirien taso 58
5.2 Aiemman jalostuksen tavoiteohjelman toteutuminen 62
6. JALOSTUKSEN TAVOITTEET JA TOTEUTUS 63
6.1 Jalostuksen tavoitteet 64
6.2 Suositukset jalostuskoirille ja yhdistelmille 65
6.3 Rotujärjestön toimenpiteet 66
6.4 Uhat ja mahdollisuudet sekä varautuminen ongelmiin 67
6.5 Toimintasuunnitelma ja tavoiteohjelman seuranta 68
7. LÄHTEET 69

1. YHTEENVETO

Jalostuksen tavoiteohjelman yhteenveto on rodun jalostuksen ”punainen lanka”. Se sisältää rodun tärkeimmät jalostustavoitteet sekä keinot niiden saavuttamiseksi.

Rodun käyttötarkoitus

Maan päällä ja alla työskentelevä metsästyskoira. Vaikka nykyisillä pienoismäyräkoirilla ei Suomessa ole varsinaista metsästyksellistä käyttötarkoitusta, tulee niidenkin olla tasapainoisia ja kaikenlaisissa maastoissa hyvin liikkuvia harrastuskoiria, joilla on vähintään kohtalainen riistavietti.

Keskeisimmät jalostustavoitteet sekä toimenpiteet niiden saavuttamiseksi

Luonne ja käyttäytyminen	
Tavoitteet	PEVISA, jalostussuositukset, muut toimenpiteet
3 % vuosina 2010–2024 rekisteröidyistä koirista ja **kaikki jalostusyksilöt luonnetestataan**. Jalostuksen ulkopuolelle jätetään koirat, jotka ovat saaneet luonnetestissä miinusarvosanan terävyydestä, hermorakenteesta, temperamentista, kovuudesta, luoksepäästävyydestä tai laukauspelottomuudesta. Arkuus ja pelokkuus ja vihaisuus toisia koiria kohtaan vähenevät.	Suositellaan, että kaikki jalostuskoirat luonnetestataan tai MH-luonnekuvataan. Tuetaan jäsenyhdistyksiä testien järjestämisessä toimintapalkkioiden avulla. Jatketaan tiedon keräämistä myös Kennelliiton terveyskyselyn avulla.

Terveys	
Tavoitteet	PEVISA, jalostussuositukset, muut toimenpiteet
6 % vuosina 2010–2024 rekisteröidyistä koirista selkäkuvataan. **Pentueen vanhemmista vähintään toisella** tulisi olla **selkäkuvaustulos**. Välilevytyrän esiintyvyys vähenee. Ylimääräisten silmäripsien esiintyvyys laskee 5 %:iin tutkituista. Kataraktan toteamismäärät kääntyvät laskuun. Kasvainsairauksien ja hammasongelmien esiintyvyys kääntyy laskuun.	Kuvauttamiseen kannustetaan selkäkuvaustuella. Suositellaan, ettei kahta IDD3-lausunnon saanutta koiraa yhdistetä. Mäyräkoiraliiton pentuvälitykseen pääsevät ilmaiseksi pentueet, joiden molemmat vanhemmat on selkäkuvattu. Koiria, joilla molemmilla on todettu ylimääräisiä silmäripsiä, ei suositella yhdistettävän. Kannustetaan omistajia merkitsemään koiransa kuolinsyy Kennelliiton jalostustietokantaan. Pyritään luomaan avoin terveystietokanta.

Lisääntyminen	
Tavoitteet	PEVISA, jalostussuositukset, muut toimenpiteet
Pentuja tehdään riittävän vanhoilla nartuilla ja selvästi nykyistä vanhemmilla uroksilla. Polttoheikkoudesta johtuvat keisarinleikkaukset vähenevät.	Esitetään uuteen PEVISA-ohjelmaan alaikärajaksi astutushetkellä 18 kuukautta. Jatketaan tiedon keräämistä myös Kennelliiton terveyskyselyn avulla.

Rakenteen ja anatomian terveys	
Tavoitteet	PEVISA, jalostussuositukset, muut toimenpiteet
Jalostustarkastuksiin osallistuu 3 % vuosina 2010–2024 rekisteröidyistä koirista. Koirien, joiden rintakehässä on huomauttamista, osuus laskee 25 %:iin. Koirien, joiden etukulmauksissa on huomauttamista, osuus laskee 45 %:iin. Koirien, joiden lantiossa on huomauttamista, osuus laskee 20 %:iin. Karvapeitteet paranevat, kuono-osat vahvistuvat. Länkisäärisiä koiria ei käytetä jalostukseen.	Suositellaan, että jalostukseen käytettävillä koirilla on vähintään 15 kuukauden iässä saatu näyttelypalkinto (vähintään H) tai jalostustarkastuksesta tulos ”hyväksytään” tai ”hyväksytään varauksin”.

Käyttöominaisuudet	
Tavoitteet	PEVISA, jalostussuositukset, muut toimenpiteet
Sellaisten yhdistelmien osuus, joissa kummallakaan vanhemmalla ei ole koetulosta, laskee 40 %:iin pentueista. 15 % vuosina 2010–2024 rekisteröidyistä koirista osallistuu PIKA- tai MEJÄ-kokeeseen.	Julkaistaan Erikoiskantakirjaa. Jaetaan käyttöjalostuspalkintoja sekä käyttömäyräkoiran urapalkintoja. Mäyräkoiraliiton pentuvälitykseen pääsevät ilmaiseksi pentueet, joissa molemmilla vanhemmilla on käyttökoetulos. Tuetaan jäsenyhdistyksiä koe- ja harjoitustoiminnan järjestämisessä toimintapalkkioiden avulla. Suositellaan, että jalostukseen käytettävät koirat on palkittu rodunomaisessa kokeessa.

Jalostuspohja	
Tavoitteet	PEVISA, jalostussuositukset, muut toimenpiteet
Keskimääräisen sukusiitosprosentin tavoitetaso on alle 1,5 %. Isät/emät -suhdeluku kasvaa 0,48 > 0,60. Yhdistelmiä, joiden sukusiitosprosentti ylittää 6,25 % ei tehdä. Yksittäisen koiran **jälkeläisten osuus** pysyy **alle 3 % neljän vuoden rekisteröinneistä** ensimmäisen polven jälkeläisillä mitattuna ja alle 6 % toisen polven jälkeläisillä mitattuna.	Verkkosivuilla uroslista, jossa kaikki PEVISA-ohjelman ja uroslistan ehdot täyttävät, vähintään 2-vuotiaat urokset. Pentuvälitykseen ei oteta yhdistelmiä, joiden sukusiitosaste ylittää 6,25 % eikä kolmatta samaa yhdistelmää eikä suositellun enimmäisjälkeläismäärän ylittävien urosten pentuja. Suositeltu enimmäisjälkeläismäärä on 3 % neljän edellisen vuoden rekisteröinneistä. Uuteen PEVISA-ohjelmaan esitetään uroksen elinikäiseksi enimmäisjälkeläismääräksi 41 pentua. Raja on noin 5 % vuosien 2016–2019 rekisteröinneistä.

- Jalostukseen käytettäville koirille tulee tehdä virallinen silmätutkimus ennen astutusta.
- Silmätutkimus ei saa olla astutushetkellä yli 24 kuukautta vanha.
- Vähintään vuoden iässä annettu virallinen silmätarkastuslausunto on voimassa 24 kuukautta. Alle vuoden ikäiselle koiralle annettu virallinen silmätarkastuslausunto on voimassa 12 kuukautta.
- Jalostuksesta poissulkevat sairaudet ovat: KAT perinnöllinen katarakta (kaihi), PRA verkkokalvon etenevä surkastuma sekä KER perinnöllinen keratiitti.
- Kääpiö- ja kaniinimäyräkoirilta vaaditaan lisäksi voimassa oleva polvitarkastuslausunto.
- Rekisteröinnin raja-arvo on polvilumpioluksaation aste 1. Polvituloksen 1 saanut koira voidaan parittaa vain tuloksen 0 saaneen koiran kanssa.
- Polvitutkimushetkellä koiran tulee olla täyttänyt 12 kuukautta. Alle kolmen vuoden ikäiselle koiralle annettu polvilumpioluksaatiolausunto on voimassa kaksi vuotta. Mikäli polvet on tarkastettu koiran täytettyä kolme vuotta, ei tutkimusta tarvitse enää uusia.
- Koiran tulee olla astutushetkellä vähintään 18 kuukauden ikäinen.
- Uroksen rekisteröityjen jälkeläisten määrä saa olla korkeintaan **
  Karkeakarvainen mäyräkoira 80
  Karkeakarvainen kääpiö- ja kaniinimäyräkoira 41
  Lyhytkarvainen mäyräkoira 59
  Lyhytkarvainen kääpiö- ja kaniinimäyräkoira 40
  Pitkäkarvainen mäyräkoira 41
  Pitkäkarvainen kääpiö- ja kaniinimäyräkoira 43
  Viimeinen, rajan ylittävä pentue rekisteröidään kuitenkin kokonaisuudessaan.

**Karkeakarvaisella mäyräkoiralla on raja-arvo laskettu 3 % mukaan, muilla roduilla raja-arvo on laskettu 5 % mukaan. Luku on vuosien 2017–2020 suositeltujen jälkeläismäärien keskiarvo. Jokaisen vuoden suositeltu jälkeläismäärä lasketaan neljän edellisen vuoden kokonaisrekisteröinneistä.

Rekisterinumeron jälkeen merkitään koiran kokoa osoittavat merkinnät: kääpiömäyräkoira = Z, kaniinimäyräkoira = K. Koiran väri on ilmoitettava rekisteröinnin yhteydessä. Kahden laikullisen (merle-geenin omaavan) koiran risteytys on kielletty. Seuraavia värimuunnoksia ei saa astuttaa toisella samanvärisellä eikä keskenään: laikullinen musta punaisin merkein (ent. musta laikullinen), laikullinen ruskea keltaisin merkein (ent. ruskea laikullinen), laikullinen punainen (ent. punainen laikullinen), laikullinen punainen, ruskea kirsu; laikullinen riistanvärinen, laikullinen ruskea riistanvärinen, laikullinen punakeltainen, laikullinen punainen riistanvärinen, laikullinen punainen riistanvärinen, ruskea kirsu.

Karvanlaaturisteytykset ennen astutusta vahvistetulla poikkeusluvalla. Normaalikokoisen mäyräkoiran ja kääpiö- tai kaniinimäyräkoiran väliset kokoristeytykset ennen astutusta vahvistetulla poikkeusluvalla. Samaa karvanlaatua olevien kääpiö- ja kaniinimäyräkoiran yhdistelmiin ei tarvita poikkeuslupaa. Eri kokomuunnosta olevien vanhempien jälkeläiset rekisteröidään yhdistelmän suuremman vanhemman kokomuunnokseen.

Muunnosten väliset siirrot ks. koirarekisteriohjeen kohta 5.3. Karvanlaadun osalta muutos voidaan tehdä Kennelliiton toimistossa omistajan ilmoituksen mukaan, kun koira on täyttänyt 9 kk. Kokomuunnos määräytyy rinnanympärysmitan perusteella. Muutos suurempaan kokomuunnokseen voidaan tehdä koiralle, jonka todetaan jo vähintään 9 kk iässä kuuluvan suurempaan kokomuunnokseen kuin mihin se on rekisteröity. Muutos pienempään kokomuunnokseen voidaan tehdä koiran täytettyä 15 kk.

Ulkomaisia uroksia koskeva poikkeus: Voidaan rekisteröidä kaksi pentuetta ilman PEVISA-ohjelman mukaisia tutkimustuloksia.

Mäyräkoirien rotumuunnosristeytyksiin tarvittavan poikkeusluvan ehdot:

- Kasvattajan tulee olla Suomen Mäyräkoiraliitto SML - Finska Taxklubben FTK ry:n jäsen.

- Molemmilla vanhemmilla tulee olla voimassa oleva silmätarkastuslausunto. Kummallakaan vanhemmalla ei saa olla todettuna PRA, katarakta tai keratiitti. Koiran, jonka vanhemmalla tai jälkeläisellä on todettu PRA, ei hyväksytä risteytyspentueen vanhemmaksi. Mikäli koiralla on todettu epäilyttävä/avoin diagnoosi PRA, katarakta tai keratiitti, ei silmälausunto saa olla yhtä vuotta vanhempi astutushetkellä.
- Kokoristeytyksissä molemmilta vanhemmilta vaaditaan polvitarkastuslausunto. Polvilumpioluksaation asteen 1 saaneen koiran saa yhdistää vain 0 asteen kanssa, muita asteita ei saa käyttää.
- Molemmilla vanhemmilla on vähintään näyttelytulos EH, joka on saatu vähintään 15 kuukauden iässä tai tulos hyväksytty/hyväksytty varauksin jalostustarkastuksesta.
- Molemmilla vanhemmilla tulee olla koetulos vähintään yhdestä seuraavasta: LUT, LUME, MÄAJ, MEJÄ, VAHI, VERI, PIKA.
- Jälkeläismäärärajat karkeakarvaisilla normaalikokoisilla mäyräkoirilla on 2 % ja muilla roduilla 3 %, tämä lasketaan neljän edellisen vuoden rekisteröinneistä. Nämä päivitetään vuosittain tammikuun alussa.
- Yhdistelmän sukusiitosaste viidellä sukupolvella laskettuna 0 %.
- Molempien vanhempien tulee olla astutushetkellä vähintään 24 kuukauden ikäisiä.
- Uusintayhdistelmät voidaan hyväksyä vain erityisissä poikkeustapauksissa.
- Yhdistettäessä lyhytkarvaista karkeakarvaiseen lyhytkarvainen pitää geenitestata ja se ei saa kantaa pitkäkarvaisuutta.

Näistä poikkeusluvan ehdoista yhdestä voidaan poiketa kerran kasvattajaa kohden: koetulos, näyttelytulos sekä sukusiitosaste. Tällöin näyttelytuloksen tulee kuitenkin olla vähintään H ja saatu vähintään 15 kk iässä. Sukusiitosasteen tulee olla alle 6,25 % viidellä sukupolvella laskettuna. Poikkeuslupahakemuksiin liitetään vapaamuotoinen kirjallinen perustelu siitä, mitä yhdistelmällä tavoitellaan. Hakemukset lähetetään SML:n jalostustoimikunnalle, joka antaa lausunnon siitä, täyttyvätkö rotujärjestön risteytysten poikkeuslupaehdot sekä täyttääkö yhdistelmä JTO:n terveyssuositukset jalostusyhdistelmille. Lausunto lähetetään Kennelliiton jalostustieteelliselle toimikunnalle, joka tekee lopullisen päätöksen asiasta.

Yhdistelmiä koskevat myös kaikki Kennelliiton yleiset rekisteröintiehdot sekä rotukohtaiset erityisehdot.

2. RODUN TAUSTA

Alkuperä ja käyttötarkoitus

Mäyräkoiran alkuperästä ei ole olemassa varmaa tietoa, mutta kylläkin useita teorioita. Arkeologisten löydösten perusteella lyhytraajaisia koiria on esiintynyt mm. nykyisen Egyptin sekä Perun ja Meksikon alueella jo 6000 vuotta sitten. Nämä koirat ovat todennäköisesti olleet vinttikoiratyyppisten metsästyskoirien lyhytraajaisia, *kondrodystrofisia*, muotoja.

Ajanlaskumme alun tienoilla, 100- ja 200-luvuilla Germaniassa, nykyisen Etelä-Saksan ja Itävallan alueella, tiedetään esiintyneen koiria, jotka ovat arkeologisten löydösten perusteella muistuttaneet suuresti mäyräkoiria. Lyhytraajaiset koirat ovat todennäköisesti syntyneet mutaation tuloksena seudun pitkäraajaisista ajokoirista. Näitä ajokoiria pidetään mäyräkoiran esi-isinä ja Saksaa mäyräkoiran kotimaana. Siellä rotu sai tunnusomaisen muotonsa ja sieltä se levisi muualle maailmaan.

Saksasta muualle Eurooppaan levinnyt mäyräkoirakanta on pysynyt näihin päiviin saakka tyypiltään ja käyttöominaisuuksiltaan pitkälti alkuperäisen kaltaisena. Englantiin ja sieltä edelleen Australiaan sekä muihin brittiläisen imperiumin jäsenmaihin ja Pohjois-Amerikkaan levinneestä mäyräkoirasta sen sijaan on kehittynyt suurikokoinen ja raskas seurakoira.

Kysymys kolmen eri karvanlaadun alkuperästä on vaikeampi. Ei tiedetä, ovatko kaikki kolme karvanlaatua kehittyneet mutaation kautta alkumäyräkoirasta, vai onko muut karvanlaadut kehitetty

roturisteytysten avulla alkuperäisestä, lyhytkarvaisesta mäyräkoirasta. Se tiedetään, että mäyräkoiran kehittämisen myöhäisemmissä vaiheissa roturisteytyksiä tehtiin runsaasti.

Jo 1500-luvun kirjallisuudessa kuvataan pienpetojen pyyntiä maanalaisiin luoliin tunkeutuvien koirien avulla. Nämä koirat ovat mäyräkoirien esi-isiä. Nämä koirat ovat mäyräkoirien esi-isiä. Mäyräkoiria käytettiin tuolloin, kuten nykyäänkin, sekä maan alla, että maan päällä tapahtuvaan metsästykseen.

Rodun kehitys nykyiseen muotoonsa ja sukulaisrodut, joiden kanssa yhteinen kehityshistoria

Varhaisemman mäyräkoirakannan suurimmat rakenteelliset puutteet, köyry selkä ja käyrät eturaajat, jalostettiin määrätietoisella työllä pois lyhytkarvaisesta mäyräkoirasta Saksassa 1800-luvulla ja 1900-luvun alussa ja värit vakiintuivat. Myös karkeakarvainen mäyräkoira sai vakiintuneen muotonsa 1800-luvulla ja 1900-luvun alkuvuosikymmeninä. Sen luomiseen ja parantelemiseen jouduttiin käyttämään ainakin dandiedinmontinterrieriä ja paikallisia pinsereitä. Ehkä karkeakarvainen mäyräkoira sai niiltä tyypillisen riistanvärinsä. Snautseri-, pinseri- ja terrieriristeytyksistä peräisin olevien vieraiden piirteiden poistamiseksi on karkeakarvaisen mäyräkoiran jalostuksessa myöhemmin käytetty runsaasti lyhytkarvaisia mäyräkoiria. Lyhytkarvaiset mäyräkoirat liittyvät kiinteästi myös pitkäkarvaisen mäyräkoiran jalostuksen historiaan. Monet modernit pitkäkarvaiset suvut ovat saaneet Saksassa alkunsa lyhytkarvaisista vanhemmista.

Ajatus pienikokoisten mäyräkoirien kehittämisestä kaniininmetsästykseen ja maatilojen jyrsijöiden hävittämiseen syntyi Saksassa 1800- ja 1900-lukujen taitteessa. Kaniinimäyräkoiraa tavoiteltaessa syntyi kuitenkin myös yksilöitä, jotka olivat normaalikokoisia mäyräkoiria pienempiä mutta kaniinimäyräkoiria suurempia. Oli siis nimettävä vielä yksi kokoryhmä, kääpiömäyräkoirat.

Ensimmäiset kantakirjatut pienoismäyräkoirat löytyvät omana ryhmänään vuoden 1902 kantakirjasta. Kaikki yhdeksän koiraa olivat normaalikokoisista vanhemmista syntyneitä. Todennäköisesti pienikokoisia mäyräkoiria oli kuitenkin ollut olemassa jo aiemmin.

Jalostuksessa käytettiin aluksi apuna kääpiökoiraristeytyksiä, jotka kuitenkin pilasivat ulkomuodon ja hävittivät metsästysominaisuudet. Niinpä palattiin koon perusteella tapahtuvan jalostusvalinnan tielle. Sitkeällä työllä saatiin Saksassa luotua korkealaatuiset kääpiö- ja kaniinimäyräkoirakannat, mutta kasvatustyön ydinalue jäi toisen maailmansodan jälkeen rautaesiripun taakse. Niinpä pienoismäyräkoirien kasvatus jouduttiin aloittamaan Länsi-Saksassa likipitäen alusta.

Eri linjat

Manner-Euroopassa mäyräkoirat jaetaan karvanlaadun ja koon perusteella yhdeksään muunnokseen. Iso-Britanniassa ja Pohjois-Amerikassa ne jaetaan karvanlaadun perusteella kolmeen ryhmään mutta koon perusteella ainoastaan kahteen, normaalikokoisiin ja pienoismäyräkoiriin (Miniature Dachshund). FCI-maissa pienoismäyräkoiran määrittää enintään 35 sentin rinnanympärys, angloamerikkalaisissa rotumääritelmissä rajana on enintään viiden kilon paino. Myös käyttötarkoituksessa on tapahtunut eriytyminen mäyräkoirien levitessä ympäri maailmaa. Manner-Euroopassa ja Pohjoismaissa se on säilynyt ensisijaisesti metsästyskoirana, Iso-Britanniassa ja Pohjois-Amerikassa mäyräkoirasta on kehittynyt raskastekoisempi näyttely- ja seurakoira.

Ensimmäiset koirat Suomessa, koiramäärän kehitys

Saksalainen mäyräkoirakanta koostui 1800- ja 1900-luvun taitteessa pääasiassa lyhytkarvaisista mäyräkoirista. Niinpä ensimmäiset tuonnit olivat pääosin lyhytkarvaisia, mutta myös muutamia karkeakarvaisia mäyräkoiria tuotiin. Tuonnit jäivät aluksi vähäisiksi, sillä 1900-luvun alkupuoliskon kuohuvat vuosikymmenet eivät olleet otollista aikaa rotukoirien kasvatukselle.

Lyhytkarvaisten ja karkeakarvaisten mäyräkoirien tuonti pääsi todelliseen vauhtiin vasta sotien jälkeen 1940-luvulla. Ensimmäiset pitkäkarvaiset mäyräkoirat tuotiin Suomeen 1950-luvulla.

Pienoismäyräkoirat ovat saaneet Suomessa jalansijaa huomattavasti myöhemmin kuin normaalikokoiset mäyräkoirat. Pitkäkarvaisten pienoismäyräkoirien tuonti käynnistyi 1950-luvulla mutta lyhytkarvaisten ja karkeakarvaisten vasta 1970-luvulla.

Pienoismäyräkoirakantamme ovat saaneet alkunsa kahdella tavalla: maahan tuoduista

pienoismäyräkoirista ja normaalikokoisista vanhemmista syntyneistä pienikokoisista mäyräkoirista. Alkuaikojen kasvatusta leimasivat kantojen kapeudesta johtuvat karvanlaatu- ja kokomuunnosristeytykset.

Karkeakarvaisten kääpiömäyräkoirien kasvatus alkoi Suomessa 1960-luvulla, suuremmassa mittakaavassa 1970-luvulla. Ensimmäiset karkeakarvaiset pienoismäyräkoirat syntyivät tiettävästi normaalikokoisista vanhemmista. Marja Nuotion *Malec*-kennelin karkeakarvaisten kääpiöiden kantaemo oli Ruotsista tuodun normaalikokoisen *Sports Extremen* tytär *Malec Dreija*. Lempi ja Kari Toivosen *von der Nutzen* -kennelin kasvatustyön pohjana taas olivat normaalikokoisista vanhemmista syntyneet kääpiökokoiset mäyräkoirat ja karvanlaaturisteytykset. Muotovalio *April von der Nutzen* sai Hollannissa syntyneen, Ruotsiin viedyn uroksen FIN & N MVA *Ivanhoe van de Molenbeemdin* kanssa voitokkaan *Mirabella von der Nutzenin*. *Ivanhoe van de Molenbeemd* on vaikuttanut voimakkaasti suomalaisen karkeakarvaisen kääpiömäyräkoiran jalostukseen.

Kasvatustyössä on päästy vauhtiin varsinaisesti vasta 1980- ja 1990-luvulla tuontien avulla. Karkeakarvaisten pienoismäyräkoirien suosio on ollut jokseenkin vakaa 20 viime vuotta. Harvoja menestyneitä jalostusyksilöitä käytetään runsaasti ja useimmat näistä ovat tuonteja. Kannassa tapahtuu liikehdintää normaalikokoisista karkeakarvaisista mäyräkoirista kääpiömäyräkoiriin ja seuraavissa sukupolvissa taas takaisin. Myös kokoristeytykset normaalikokoisten kanssa ovat lisääntyneet.

Taulukko 1. Suurimmat karkeakarvaisten kääpiö- ja kaniinimäyräkoirien kasvattajat kautta aikojen (lähde Kennelliiton jalostustietokanta 3.5.2020)

Kennel	Kääpiöpentuja	Kaniinipentuja	Yhteensä
Malec	261	9	270
Sansoi	217	2	219
Sea-Rock	168	3	171
Freckle-Face	133	37	170
Qualit-Quast	145	23	168
Lowleg	139	0	139
Lamark	116	9	125
Jänishovin	83	22	105
Von Der Nutzen	103	2	105
Hukkaputken	86	13	99

3. JÄRJESTÖORGANISAATIO JA SEN HISTORIA

Nykyinen rotujärjestö ja aiemmat rotujärjestöt

Finska Taxklubben – Suomen Mäyräkoirakerho ry perustettiin 1947 Helsingissä muutaman innokkaan mäyräkoiraharrastajan voimin. Toiminta oli aluksi varsin vaatimatonta. Perustamisvuonna rekisteröitiin ainoastaan 65 lyhytkarvaista ja karkeakarvaista mäyräkoiraa.

Finska Taxklubben haki heti *Suomen Kennelliiton* edeltäjän *Suomen Kennelklubin* jäsenyyttä ja oli sen ensimmäinen rekisteröity rotujärjestö.

Toiminta oli alkuvuosikymmeninä hyvin Helsinki-keskeistä ja ruotsinkielistä. Vuonna 1955 perustettiin suomenkielinen *Suomen Mäyräkoirajärjestö ry*. Sen toiminta-alue oli Tampereen ja Hämeenlinnan seutu. Kun kennelalan kaksi keskusjärjestöä vuonna 1962 yhdistyivät, käynnistyivät myös mäyräkoirakerhojen yhdistymisneuvottelut ja viimein vuonna 1968 perustettiin *Suomen Mäyräkoiraliitto – Finska Taxklubben* ry.

Liittomuotoisen yhdistyksen säännöt edellyttivät paikallisosastojen perustamista. Ainoastaan Ahvenanmaalla oli jo paikallisjärjestö, *Ålands Taxklubb*. Manner-Suomeen perustettiin seuraavan vuosikymmenen aikana 11 paikallisyhdistystä. Nyt niitä on 20 kappaletta.

Suomen Mäyräkoiraliitto on myös maailman mäyräkoiraliiton, *Welt Union Teckel*in (WUT) jäsen.

Rotujärjestön jäsenmäärä ja sen kehitys
Mäyräkoiraliiton jäsenmäärä on noussut tasaisesti noudatellen rekisteröityjen koirien määrää. Uusille tuhatluvuille on siirrytty suurien rekisteröintivuosien jälkeen.

Taulukko 2. Jäsenmäärän kehitys

1947	32
1957	200
1968	697
1977	1218
1987	1906
1996	2241
2007	3748
2017	3896

Jalostusorganisaation rakenne ja jalostustoimikunnan tehtävät
Jalostustoimikunta koostuu kokeneista mäyräkoiraharrastajista ja jalostustoimikunnan puheenjohtajan valitsee ja nimittää SML:n hallitus. Hallitus hyväksyy ja nimittää myös toimikunnan jäsenet jalostustoimikunnan puheenjohtajan esityksestä.

Jalostustoimikunta jakautuu strategiseen ryhmään ja jalostustarkastusryhmään. Strateginen ryhmä huolehtii toimikunnan perustehtävistä ja jalostustarkastusryhmä jalostustarkastusten järjestämisestä.

SML:n hallitus hyväksyi vuonna 1995 jalostusohjesäännön, joka määrittelee yleiset jalostustavoitteet ja jalostustoimikunnan tehtävät. Jalostusohjesääntö sisältää myös jalostusneuvonnan perusohjeen ja pentuvälityssäännöt.

Jalostustoimikunta seuraa mäyräkoirapopulaatioiden tilaa ja ohjaa jalostusta. Jalostustoimikunnan keskeiset tehtävät ovat:

- Koe- ja näyttelytulosten kerääminen ja analysointi
- Rekisteröintitietojen sekä populaatioiden tilaa kuvaavien tietojen kerääminen ja analysointi
- Terveystarkastustietojen (PEVISA) kerääminen ja analysointi
- Mäyräkoiriin liittyvän tutkimustoiminnan seuraaminen ja siihen osallistuminen
- Jalostus- ja jälkeläistarkastuksiin osallistuminen ja tulosten analysointi
- Jalostusuroslistojen ylläpito
- Jalostuksen tavoiteohjelman laatiminen
- Jalostusneuvonnan tarjoaminen kasvattajille
- Kasvattajien kouluttaminen
- MH-luonnekuvaustulosten sekä luonnetestitulosten kerääminen ja analysointi

Lisäksi jalostustoimikunta seuraa aktiivisesti mäyräkoirien jalostusta muissa maissa ja vaihtaa tietoa muiden Pohjoismaiden rotujärjestöjen kanssa.

4. RODUN NYKYTILANNE

Mäyräkoiranjalostus on tähdännyt Suomessa 1980-luvulle saakka laadukkaiden yksilöiden tuottamiseen. Ajan tavan mukaan sukusiitosta ja hyviksi periyttäjiksi todettuja jalostusuroksia käytettiin runsaasti. Aluksi koirien taso nousi kohisten, mutta taantumista terveydessä, luonteissa, käyttöominaisuuksissa ja ulkomuodossa alkoi ilmetä 1980-luvulla.

Populaatiogenetiikan tietämys on lisääntynyt 1980-luvulta lähtien ja jalostuksen painopiste on alkanut hitaasti kääntyä yksilöiden kasvattamisesta populaatioiden jalostamiseen.

Jalostuskantojen perinnöllisen monimuotoisuuden vaalimisen tärkeys on ymmärretty. Kotimaisten kantojen tehokkaaseen käyttöön ei kuitenkaan ole vielä päästy.

Yleisen elintason nousun ja globalisaation seurauksena mäyräkoirien tuonti naapurimaista ja kaukomailta on lisääntynyt. Tuontien suomalaisten mäyräkoirien perimää rikastuttava vaikutus ei

kuitenkaan ole itsestäänselvyys, sillä samojen kansainvälisissä koiranäyttelyissä menestyneiden kenneleiden kasvatteja löytyy kaikkialta maailmasta. Maineikkaita jalostusuroksia saatetaan kierrättää maasta maahan ja mantereelta toiselle.

4.1. Populaation rakenne ja jalostuspohja

Rodun perinnöllinen monimuotoisuus tarkoittaa sen geenimuotojen (alleelien) runsautta. Puhutaan myös jalostuspohjan laajuudesta. Mitä monimuotoisempi rotu on, sitä useampia erilaisia versioita sillä on olemassa samasta geenistä. Tämä mahdollistaa rodun yksilöiden geenipareihin heterotsygotiaa, joka antaa niille yleistä elinvoimaa ja suojaa monen perinnöllisen vian ja sairauden puhkeamiselta. Monimuotoisuus on tärkeää myös immuunijärjestelmässä, jonka geenikirjon kapeneminen voi johtaa esimerkiksi tulehdussairauksiin, autoimmuunitauteihin ja allergioihin. Jalostus ja perinnöllinen edistyminenkin ovat mahdollisia vain, jos koirien välillä on perinnöllistä vaihtelua.

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

Monimuotoisuutta turvaava suositus yksittäisen koiran elinikäiselle jälkeläismäärälle on pienilukuisissa roduissa enintään 5 % ja suurilukuisissa enintään 2–3 % laskettuna rodun neljän vuoden rekisteröintimääristä. Jos rodussa rekisteröidään neljän vuoden aikana yhteensä 1000 koiraa, ei yksittäinen koira saisi olla vanhempana useammalle kuin 20–50 koiralle. Toisen polven jälkeläisiä koiralla saisi pienilukuisissa roduissa olla korkeintaan 10 % ja suurilukuisissa 4–6 % laskettuna neljän vuoden rekisteröinneistä. (Suomen Kennelliiton verkkosivut / MMT Katariina Mäki 5.8.2013)

Mäyräkoirilla tämä tarkoittaa sitä, että karkeakarvaiset mäyräkoirat lasketaan suurilukuiseksi roduksi ja muut pienilukuisiksi, sillä karkeakarvaisten normaalikokoisten rekisteröinnit ovat hyvin pitkään olleet määrältään sellaiset, että 5 % neljän vuoden rekisteröinneistä johtaisi yli sataan pentuun, mikä ei ole minkään rodun kannalta järkevää jalostuskäyttöä. Suositellut enimmäisjälkeläismäärät olivat siten vuonna 2020 karkeakarvaisella mäyräkoiralla 80, karkeakarvaisella kääpiö- ja kaniinimäyräkoiralla 41, lyhytkarvaisella mäyräkoiralla 66, lyhytkarvaisella kääpiö- ja kaniinimäyräkoiralla 42, pitkäkarvaisella mäyräkoiralla 43 ja pitkäkarvaisella kääpiö- ja kaniinimäyräkoiralla 44. Tulevaisuudessa ryhdymme tarkastelemaan kaikkia mäyräkoiramuunnoksia suurilukuisina rotuina, jotta urosten ylikäytön haittavaikutuksilta voitaisiin välttyä. Suositelluksi enimmäisjälkeläismääräksi tulee siten karkeakarvaisille normaalikokoisille 2 % ja muille 3 % neljän edellisen vuoden kokonaisrekisteröinneistä.

4.1.1 Populaation rakenne ja sukusiitos

Taulukko 3. Vuositilasto – rekisteröinnit

	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005
Pennut (kotimaiset)	196	193	189	222	210	161	149	163	157	200	169	171	171	178	132
Tuonnit	8	15	10	6	12	17	15	12	11	12	8	12	6	6	
Rekisteröinnit yht.	204	208	199	228	222	178	164	175	168	212	177	183	177	184	132
Pentueet	56	58	51	62	54	48	40	42	45	54	48	52	47	53	39
Pentuekoko	3,5	3,3	3,7	3,6	3,9	3,4	3,7	3,9	3,5	3,7	3,5	3,3	3,6	3,4	3,4
Kasvattajat	35	47	33	45	38	39	31	29	34	37	37	38	36	38	30
jalostukseen käytetyt eri urokset															
kaikki	34	40	27	30	30	26	21	22	23	24	21	27	24	31	20
kotimaiset	22	26	13	18	14	17	10	9	10	13	11	19	18	18	12
tuonnit	11	11	13	8	10	4	9	11	11	11	7	5	5	7	6
ulkomaiset	1	3	1	4	6	5	2	2	2	0	3	3	1	6	2
keskimääräinen jalostuskäytön ikä	4 v	4 v	2 v 10 kk	3 v 4 kk	2 v 6 kk	3 v 3 kk	3 v 10 kk	4 v 1 kk	3 v 8 kk	2 v 9 kk	2 v 3 kk	4 v 2 kk	3 v 4 kk	5 v 5 kk	2 v 11 kk
jalostukseen käytetyt eri nartut															
kaikki	54	52	46	53	50	42	38	41	41	53	46	52	46	51	36
kotimaiset	44	45	38	45	38	38	29	35	36	49	39	48	44	48	34
tuonnit	10	7	8	8	12	4	9	6	5	4	7	4	2	3	2
keskimääräinen jalostuskäytön ikä	3 v 8 kk	3 v 9 kk	3 v 10 kk	3 v 7 kk	3 v 6 kk	3 v 4 kk	3 v 2 kk	3 v 9 kk	3 v 5 kk	3 v 6 kk	3 v 6 kk	3 v 4 kk	4 v 1 kk	4 v 1 kk	3 v 7 kk
Isoisät	60	68	50	61	52	54	46	41	45	52	52	49	43	58	41
Isoäidit	73	79	69	77	72	67	53	46	60	65	61	64	57	75	52
Sukusiitosprosentti	1,86 %	2,04 %	2,20 %	2,12 %	1,78 %	1,80 %	1,13 %	1,16 %	1,77 %	1,62 %	1,43 %	2,73 %	3,47 %	3,33 %	1,59 %

Rekisteröintimäärät Suomessa

Karkeakarvaisten pienoismäyräkoirien suosio on ollut vuosina 2005–2019 vakaata, viime vuosina rotumuunnos on tullut entistä suositummaksi. Vuoteen 2014 asti rekisteröitiin vuosittain noin 170 karkeakarvaista pienoismäyräkoiraa ja vuonna 2015 vuosittainen määrä kohosi pysyvästi yli 200:n. Samoihin aikoihin kaniiniversioiden osuus rekisteröinneistä kohosi noin 15:sta noin 50:een.

Kaniinimäyräkoirien pienen populaation vuoksi kaniinimäyräkoirien jalostaminen kääpiömäyräkoirien kanssa on ollut vapaata useita vuosikymmeniä eikä niitä mielletä varsinaisiksi kokoristeytyksiksi. Yhdistelmistä syntyvät pennut rekisteröidään kääpiömäyräkoiriksi.

Kokoristeytykset normaalikokoisten kanssa tulivat mahdollisiksi 2010, ensin poikkeuslupamenettelyllä ja vuodesta 2013 vapaasti. Rajoituksena on, että kaniinimäyräkoiranarttua ei saa astuttaa normaalikokoisen uroksen kanssa. Yhdistettäessä pienoismäyräkoira normaalikokoisen kanssa pennut ovat automaattisesti normaalikokoisia, joten nämä kokoristeytykset eivät pienoismäyräkoirakannassa näy muuten kuin mahdollisina siirtoina.

Karvanlaaturisteytykset sallittiin vuonna 2013 sillä rajoituksella, että karkeakarvaista ei saa risteyttää pitkäkarvaisen kanssa.

Risteytysten osuus kaikista mäyräkoirapentueista on noussut tasaisesti alusta asti. Vuonna 2013 reilu 4 % pentueista oli risteytyksiä. Suurimmillaan risteytysten osuus on tähän mennessä ollut vuonna 2018, yli 13 %.

Taulukko 4. Risteytykset 2013–2019 kaikista mäyräkoirapentueista

vuosi	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
risteytys-pentueita	15	32	23	37	29	55	43
% rekisteröinneistä	4,1 %	8,1 %	6,2 %	9,3 %	7,7 %	13,3 %	10,7 %

Risteytyksissä noin puolet on ollut kokoristeytyksiä ja puolet karvanlaaturisteytyksiä. Karvanlaaturisteytyksistä suurin osa on tehty pienoismäyräkoirilla (n. 60–85 % vuosittain) ja niistäkin valtaosa pitkäkarvaisten ja lyhytkarvaisten pienoismäyräkoirien kesken (n. 40–60 % karvanlaaturisteytyksistä).

Karkeakarvaisilla pienoismäyräkoirilla on alusta asti tehty runsaasti risteytyksiä. Risteytyksistä 60 % on kokomuunnosristeytyksiä normaalikokoisten karkeakarvaisten kanssa, osuus vaihtelee vuosittain 31 % ja 71 % välillä. Tehtyjen yhdistelmien lukumäärä on huomattavasti suurempi kuin karkeakarvaisten pienoismäyräkoirapentueiden, koska kokomuunnosristeytyksissä pennut rekisteröidään isomman

vanhemman mukaan. Sen sijaan lyhytkarvaiseen yhdistettynä useimmiten tuloksena on koko pentue karkeakarvaisia. Runsas risteyttäminen näkyy siinä, että se, montako pentua näistä risteytyksistä jää vuosittain karkeakarvaisiin pienoismäyräkoiriin, on melko tasainen (4–22).

Alla olevaan taulukkoon on laskettu niiden risteytyspentueiden osuus, joihin on syntynyt vähintään yksi karkeakarvainen pienoismäyräkoira. Risteytysten osuus rodussa on ollut useina vuosina runsaampi kuin mäyräkoirilla keskimäärin. Risteytyksillä näyttää olevan vakiintunut asema tässä rotumuunnoksessa, sillä niiden osuus (tai sen vaihtelu) on ollut jokseenkin tasainen.

Taulukko 5. Karkeakarvaisten pienoismäyräkoirien risteytykset 2013–2019

vuosi	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
kkk pentueita	38	42	53	57	49	56	56
kkk risteytys-pentueita	3	6	1	9	4	8	4
% pentueista	7,9 %	14,3 %	1,9 %	15,8 %	8,2 %	14,3 %	7,1 %

Jakautuminen linjoihin

Karkeakarvaisissa kääpiö- ja kaniinimäyräkoirissa ei ole jakautumista eri linjoihin, ne ovat lemmikkejä ja harrastuskoiria.

Tuontikoirien vuosittainen lukumäärä

Koiria on tuotu Suomeen vaihtelevasti 0–17 koiraa vuodessa vuosina 2005–2019, kaikkiaan 150 koiraa 21 eri maasta. Eniten koiria on tuotu Venäjältä (40 koiraa) ja Virosta (26 koiraa). Tuonteja Ruotsista on 15, Saksasta 12, Puolasta 12, Tšekistä 9, Norjasta 5, Espanjasta 5, Portugalista 5, Italiasta 4 ja Tanskasta 3, Latviasta 2, Unkarista 2, Iso-Britanniasta 2 ja Ranskasta 2. Yhden koiran tuontimaita ovat Slovakia, Romania, Kroatia, Slovenia, Ukraina ja Brasilia.

Tuontikoirien osuus karkeakarvaisisssa pienoismäyräkoirissa on vain noin 5 %, mutta niiden osuus jalostukseen käytetyissä koirissa on huomattavasti suurempi.

Rodun jalostusurosten ja -narttujen ikä

Narttujen keskimääräinen jalostuskäytön aloitusikä on pysynyt jokseenkin samana eli noin kolmessa ja puolessa vuodessa, mutta urosten keskimääräisessä iässä on enemmän vaihtelua. Vuosien 2005–2019 välillä se on vaihdellut vain hieman yli kahden vuoden ja noin viiden ja puolen vuoden välillä keskiarvon ollessa noin kolme ja puoli vuotta. Tämä ei vielä paljasta sitä ongelmaa, että rodussa käytetään runsaasti hyvin nuoria koiria jalostukseen, sillä samaan aikaan käytettävät vanhat koirat tasoittavat keskimääräistä jalostukseen käytettävien koirien ikää. 15 vuoden tarkastelujakson aikana kahdeksana vuonna urosten keskimääräinen jalostuskäyttöikä on ollut matalampi kuin narttujen, mikä on huolestuttava havainto, sillä urosten jalostusura voisi luonnollisista syistä olla selvästi narttua pidempi. Monet perinnölliset sairaudet tulevat esiin myöhemmällä iällä, jolloin nuorena runsaasti lisääntynyt uros on voinut ehtiä levittää sairastumisalttiutta rotuun laajallekin, kun se kenties oman sairastumisen takia suljetaan pois jalostuksesta myöhemmällä iällä.

Taulukko 8. Karkeakarvaisten pienoismäyräkoirien pentueet, joissa vanhemmat alle 18 kuukautta tai alle 24 kuukautta vanhoja astutushetkellä

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Yht.
alle 18 kk U	5	2	8	4	11	7	2	0	1	7	13	10	2	5	1	78
Alle 18 kk N	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	4
Pentueet alle 18 kk	6	3	9	4	11	7	2	0	1	8	14	10	2	5	1	83
Alle 24 kk U	9	4	8	7	17	9	4	9	4	7	17	15	8	3	3	124
Alle 24 kk N	3	4	4	8	7	7	5	5	6	0	8	7	5	5	4	78
Pentueet alle 24 kk	17	11	19	19	29	21	10	13	10	15	33	29	14	11	7	258
Pentueet yht.	36	50	46	52	47	54	42	42	38	43	53	57	49	56	56	721
% alle 18 kk	16,7	6,0	19,6	7,7	23,4	13,0	4,8	0,0	2,6	18,6	26,4	17,5	4,1	8,9	1,8	11,5
% alle 24 kk	47,2	22,0	41,3	36,5	61,7	38,9	23,8	31,0	26,3	34,9	62,3	50,9	28,6	19,6	12,5	35,8

Tietoa sukusiitoksesta

Sukusiitoksessa pentueen vanhempina käytettävät koirat ovat keskenään sukua. Sukusiitoksena pidetään serkusten tai sitä läheisempien sukulaisten yhdistämistä. Sukusiitos kasvattaa riskiä perinnöllisten sairauksien esilletuloon. Sukusiitosaste tai -prosentti on todennäköisyys sille, että satunnaisesti valittu geenipari sisältää geenistä kaksi samaa alleelia (versiota), jotka ovat molemmat peräisin samalta esivanhemmalta. Saman esivanhemman tietty alleeli on siis tullut koiralle sekä isän että emän kautta. Tällainen geenipari on homotsygoottinen ja identtinen. Ilman sukusiitosta suurin osa yksilöiden geenipareista on heterotsygoottisia, jolloin haitalliset, usein resessiiviset alleelit pysyvät vallitsevan, normaalin alleelin peittäminä.

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

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

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

Sukusiitosasteen suuruus riippuu laskennassa mukana olevien sukupolvien määrästä, joten vain sellaisia sukusiitosasteita voi verrata keskenään, jotka on laskettu täsmälleen samalla sukupolvimäärällä. Jalostuksessa suositellaan neljän-viiden sukupolven perusteella lasketun sukusiitosasteen pitämistä alle 6,25 %.

Kennelliiton jalostustietojärjestelmässä sukusiitosprosentti lasketaan sillä sukupolvimäärällä, jonka kohdalla tunnettujen (tallennettujen) esivanhempien määrä ylittää vielä 50 %. Esimerkiksi kuudennessa sukupolvessa on sukutaulupaikkoja 64 esivanhemmalle. Jos esivanhemmista vähintään 33 kpl on tiedossa, sukusiitosaste lasketaan kuuden sukupolven mukaan. Jos taas vaikkapa emän puolella ei sukutaulutiedoissa ole esivanhempia tuossa kohtaa enää ollenkaan, on kuudennessa sukupolvessa tiedossa enintään 32 koiraa, jolloin sukusiitosaste lasketaan viiden sukupolven mukaan. (Kennelliiton verkkosivut / MMT Katariina Mäki 5.8.2013, päivitetty 13.1.2016)

Rodun vuosittainen sukusiitosaste

Karkeakarvaisten pienoismäyräkoirien keskimääräinen sukusiitosprosentti on vaihdellut 15 vuoden tarkastelujaksolla 3,5 %:n tuntumasta hieman yli 1 %:iin, mistä se on sittemmin noussut ja näyttäisi asettuneen 2 %:n kieppeille. Maailmanlaajuisesti kohtalaisen suuresta lukumäärästä huolimatta karkeakarvaisten pienoismäyräkoirien korkea rodun sisäinen sukulaisuus tuo haasteita jalostukseen. Geenipoolin kapeus näkyy myös Suomessa, sillä täysin eri sukuisia koiria on hankala löytää. Silti tähän on syytä pyrkiä, jotta vielä olemassa olevia eri geenivariantteja ei enää menetettäisi ja rotumuunnoksen elinkelpoisuus olisi mahdollista turvata.

4.1.2 Jalostuspohja

Taulukko 2. Jalostuspohja per sukupolvi

	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005
Per vuosi															
pentueet	56	58	51	62	54	48	40	42	45	54	48	52	47	53	39
jalostukseen käytetyt eri urokset	34	40	27	30	30	26	21	22	23	24	21	27	24	31	20
jalostukseen käytetyt eri nartut	54	52	46	53	50	42	38	41	41	53	46	52	46	51	36
isät/emät	0,63	0,77	0,59	0,57	0,6	0,62	0,55	0,54	0,56	0,45	0,46	0,52	0,52	0,61	0,56
tehollinen populaatio	60 (54%)	63 (54%)	50 (49%)	56 (45%)	55 (51%)	46 (48%)	40 (50%)	42 (50%)	43 (48%)	50 (46%)	44 (46%)	53 (51%)	47 (50%)	56 (53%)	38 (49%)
uroksista käytetty jalostukseen	1 %	4 %	9 %	9 %	15 %	14 %	12 %	11 %	10 %	10 %	10 %	10 %	13 %	14 %	9 %
nartuista käytetty jalostukseen	1 %	6 %	13 %	24 %	22 %	33 %	40 %	28 %	24 %	24 %	31 %	28 %	30 %	31 %	25 %
Per sukupolvi (4 vuotta)															
pentueet	227	225	215	204	184	175	181	189	199	201	200	191	184	173	164
jalostukseen käytetyt eri urokset	82	87	86	85	77	72	58	57	65	68	75	71	71	67	63
jalostukseen käytetyt eri nartut	172	167	154	147	132	134	144	143	144	145	144	142	134	127	119
isät/emät	0,48	0,52	0,56	0,58	0,58	0,54	0,4	0,4	0,45	0,47	0,52	0,5	0,53	0,53	0,53
tehollinen populaatio	168 (37%)	170 (38%)	163 (38%)	158 (39%)	142 (39%)	139 (40%)	128 (35%)	127 (34%)	137 (34%)	140 (35%)	147 (37%)	142 (37%)	138 (38%)	130 (38%)	122 (37%)
uroksista käytetty jalostukseen	6 %	10 %	12 %	13 %	13 %	12 %	11 %	10 %	10 %	11 %	12 %	12 %	13 %	13 %	11 %
nartuista käytetty jalostukseen	11 %	17 %	23 %	29 %	30 %	31 %	29 %	27 %	27 %	28 %	30 %	28 %	31 %	31 %	30 %

Jalostukseen käytettyjen urosten ja narttujen osuus syntyneistä

Jalostukseen käytettyjen urosten osuus on pysynyt melko tasaisena, noin 11 %:ssa, mikä on huolestuttavan vähän kannan kokoon nähden. Osuus on myös pienin kaikista pienoismäyräkoirista, joiden rekisteröintimäärät ovat nykypäivänä samaa luokkaa. Narttujen käyttö on ollut tasaisempaa, noin 30 % ikäluokasta on käytetty jalostukseen. Nuorimpia ikäluokkia ei tässä tarkastelussa ole huomioitu, sillä ne tulevat vielä lisääntymään tulevaisuudessa. Jalostukseen käytettyjen koirien osuuksissa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia.

Isät/emät -luku

Ihanteellinen isät/emät –suhdeluku on 1. Tällöin jokaista urosta ja narttua käytettäisiin jalostukseen kerran ja niiden jälkeläismäärät olisivat tasaisia. Karkeakarvaisten pienoismäyräkoirien isät/emät –suhdeluku on vaihdellut 15 vuoden tarkastelujaksolla 0,5:n molemmin puolin, korkeimmillaan se on ollut 0,58 ja alimmillaan 0,4. Viime vuosina kehitys on jälleen ollut laskusuuntainen. Tämä kertoo siitä, että perinnöllisen monimuotoisuuden säilyttämisen kannalta liian harvoja uroksia käytetään jalostukseen. Suhdeluku olisi saatava nousuun käyttämällä useampia uroksia jalostukseen ja rajoittamalla urosten jälkeläismäärää, jotta suosituimmatkaan urokset eivät lisääntyisi ylettömästi.

Tietoa tehollisesta populaatiokoosta

Mitä suurempi rodun tehollinen populaatiokoko on, sitä paremmin perinnöllinen vaihtelu säilyy rodussa. Pieni tehollinen koko tarkoittaa nopeaa sukusiitoksen lisääntymistä. Tehollinen koko on aina pienempi kuin rodun yksilöiden lukumäärä. Tehollinen populaatiokoko on laskennallinen arvio rodun perinnöllisestä monimuotoisuudesta. Yksinkertaistaen voidaan sanoa, että tehollinen populaatiokoko kertoo kuinka monen yksilön geenimuotoja tietyssä rodussa tai kannassa on. Esimerkiksi lukema 50

tarkoittaa, että rodun sukusiitosaste kasvaa yhtä nopeasti kuin jos rodussa olisi 50 tasaisesti jalostukseen käytettyä, keskenään eri sukuista koiraa. Mitä pienempi tehollinen koko on, sitä nopeammin rodun sisäinen sukulaisuus kasvaa ja perinnöllinen vaihtelu vähenee. Samalla sukusiitoksen välttäminen vaikeutuu.

Kun tehollista kokoa arvioidaan jalostuskoirien lukumääristä tai rekisteriaineistojen sukutauluista, laskelmat tehdään aina sukupolvea kohden. Sukupolven pituus on seurakoirilla kolmesta neljään ja käyttökoirilla viisi vuotta. Nyrkkisääntönä on, että tehollinen koko on enintään neljä kertaa tänä aikana jalostukseen käytettyjen, eri sukuisten urosten lukumäärä.

Jalostuskoirien lukumäärän perusteella laskettu tehollinen koko on aina yliarvio, koska kaava olettaa, etteivät jalostuskoirat ole toisilleen sukua ja että niillä on tasaiset jälkeläismäärät. Parempi tapa arvioida tehollista populaatiokokoa perustuu rodun keskimääräisen sukusiitosasteen kasvunopeuteen, mutta tämä kaava toimii vain suljetulle populaatiolle ja aineistolle, jossa sukupuut ovat hyvin pitkiä. Tehollista kokoa voidaan arvioida myös rodun koirista otettujen dna-näytteiden avulla.

Kennelliiton jalostustietojärjestelmässä Koiranetissä käytettävää jalostuskoirien lukumääriin perustuvaa laskentakaavaa on hieman muokattu, jotta se huomioisi paremmin jalostuskoirien epätasaiset jälkeläismäärät ja keskinäisen sukulaisuuden. Jalostustietojärjestelmässä käytetään kaavaa Ne = 4*Nu*Nn / (2*Nu+Nn), jossa

- Nu on neljän vuoden aikana käytössä olleiden eri jalostusurosten ja
- Nn neljän vuoden aikana käytössä olleiden eri jalostusnarttujen lukumäärä.

Paras tapa säilyttää perinnöllistä vaihtelua ja estää perinnöllisten sairauksien kasaantuminen on välttää yksittäisen yksilön runsasta jalostuskäyttöä. Eräs suositus jalostuseläinten minimimäärästä on 25 lisääntyvää urosta ja 50 narttua, jotka eivät ole keskenään läheistä sukua, eli joilla ei ole yhteisiä sukulaisia kolmen tai neljän sukupolven etäisyydellä. Tämä vastaa tehollista kokoa 67. Nykytiedon mukaan tehollisen koon tulisi lyhyellä aikavälillä olla vähintään 100 ja pitkällä aikavälillä paljon tätä isompi, jopa tuhat yksilöä, jotta sukulaistumisesta johtuva sukusiitos ei rappeuttaisi sitä. Useimmilla koiraroduilla tähän pitkän aikavälin tavoitteeseen ei päästä, joten tulevaisuudessa tarvitaan ennen pitkää risteytyksiä. Jos rodun tehollinen koko on alle 50, rotu on kriittisessä tilassa, jossa geenimuotoja häviää niin nopeasti, ettei luonto pysty tasapainottamaan tilannetta.

Paras tapa pitää tehollinen koko mahdollisimman suurena on käyttää rodun koiria ja sukulinjoja jalostukseen mahdollisimman laajasti ja huolehtia, että koirien jälkeläismäärät pysyvät tasaisina. Toisaalta suurimmalla osalla roduistamme on kantoja myös ulkomailla, jolloin voi olla mahdollista tuoda maahamme ”uutta verta”. Monella rodulla ulkomailta ei kuitenkaan ole saatavissa sen erilaisempaa geenimateriaalia kuin kotimaastakaan. (Kennelliiton verkkosivut / MMT Katariina Mäki 31.10.2013, päivitetty 14.1.2016)

Rodun tehollinen populaatiokoko

Taulukon tiedot on poimittu sellaisenaan Kennelliiton jalostustietokannasta, joka käyttää tehollisen kannankoon kaavaa 4 x Nm x Nf / (2 x Nm + Nf), jossa Nm tarkoittaa jalostukseen käytettyjä uroksia ja Nf narttuja. Jakajaan on muutama vuosi sitten lisätty uroksille kerroin 2, jotta kaava ottaisi paremmin huomioon epätasaiset jälkeläismäärät. Siitä huolimatta kaava edelleenkin olettaa, että jalostusyksilöt eivät ole toisilleen sukua ja että niillä on tasaiset jälkeläismäärät. Lopputulos on aina yliarvio todellisesta tilanteesta.

Karkeakarvaisten pienoismäyräkoirien tehollinen populaatiokoko on ollut tarkastelujakson loppupuolella kannan kasvusta huolimatta laskusuunnassa. Ajalla 2005–2019 tehollinen populaatiokoko on vaihdellut 34 %:sta 40 %:iin suurimmasta mahdollisesta tehollisesta populaatiokoosta. Tarkastelujakson alussa ja lopussa tehollinen populaatiokoko on ollut sama, 37 % suurimmasta mahdollisesta tehollisesta populaatiokoosta. Tämänkin tunnusluvun valossa karkeakarvaisten pienoismäyräkoirien suvullinen monimuotoisuus on mäyräkoirapopulaatioistamme heikoimmalla tolalla. Lukua tulisikin ehdottomasti pyrkiä nostamaan, jotta monimuotoisuus ei

entisestään pienenisi ja sukusiitoksen välttäminen helpottuisi. Myös riski haitallisten, mahdollisesti sairautta aiheuttavien geenien kasautumiseen pienenisi tällöin.

Taulukko 10. Viimeisen 10 vuoden aikana eli 2010–2019 jalostukseen runsaimmin käytetyt 21 urosta

			Tilastointiaikana				Toisessa polvessa		Yhteensä	
	Uros	Vanhemmat	Pentueita	Pentuja	%-osuus	kumulat.%	Pentueita	Pentuja	Pentueita	Pentuja
1	HIP-HOP IZ IMPERII INES (2013) RK	Absent Iz Imperri Inez - Tamiris Pravitelnica Iz Taksaerada	17	58	3,15 %	3 %	6	27	18	64
2	MISBE'S JOKER (2014) RK	Baltiskiy Talisman Indiana Jones - Sweetax The Temptation	14	58	3,15 %	6 %	5	13	14	58
3	LISEGO NOSA UNTER OFITSER (2007) RZ	Kerolain Ydgel Wunderkind - Ilma Fon Balu	15	55	2,99 %	9 %	43	170	19	75
4	LAMARK DONNER (2010) RZ	Chelines Red Kaolin - Lamark Irma	14	52	2,83 %	12 %	16	64	15	56
5	BALTIYSKIY TALISMAN IMPERIAL (2014) RK	Mariss Piar - Lekoll Bobbi Sharm Ey Net Ravnyh	14	51	2,77 %	15 %	28	108	14	51
6	SANSOI ÄSSÄHAI (2013) RZ	Lisego Nosa Ernik Yulissy Lisanty - Lamark Wonda	12	50	2,72 %	18 %	11	39	13	56
7	CHELINES IT'S MAGIC I (2008) RK	Metrcroft Terracotta - Chelines Annys-Song	11	46	2,50 %	20 %	14	57	11	47
8	LISEGO NOSA ERNIK YULISSY LISANTY (2010) RZ	Sweetax Federico Fellini - Lisego Nosa Shirli Myrli	12	44	2,39 %	23 %	42	176	12	44
9	QUALIT-QUAST PETER PAN (2012) RZ	Lisego Nosa Ernik Yulissy Lisanty - Qualit-Quast Olivia	12	43	2,34 %	25 %	19	65	13	50
10	QUALIT-QUAST SERGIO RAMOS (2015) RZ	Baltiskiy Talisman Imperial - Tumult Av Larhjelm	9	42	2,28 %	27 %	3	16	9	43
11	VON DER NUTZEN CHEEK (2014) RK	Mariss Piar - Qualit-Quast Olivia	11	40	2,17 %	29 %	3	9	11	41
12	MAGIK RAINBOW ZOLOTOY IMPERIAL (2008) RZ	Gudwill's Terrific Timothy Dalton - Magik Rainbow Privelege	12	39	2,12 %	31 %	26	100	14	51
13	QUALIT-QUAST RUBEN (2007) RZ	Garibaldi Arvin Dvor - Qualit-Quast Estrella	10	39	2,12 %	34 %	1	3	11	42
14	JÄNISHOVIN JYTKY TIMO (2011) RZ	Sundsdal's Suspicious Minds - Jänishovin Celica-Cindy	8	38	2,07 %	36 %	14	66	9	45
15	CHELINES RED KAOLIN (2009) RZ	Metrcroft Terracotta - Chelines Mandorliya	9	38	2,07 %	38 %	22	89	9	38
16	POLAR CIRCLE ATHOS MYLORD (2013) RZ	Sweetax Lex Luthor - Eva Diva Tralala Vitoraz	8	35	1,90 %	40 %	2	7	8	35
17	ENERGY ELEGANCE LINCOLN (2014) RK	Mariss Pizhon - Velikobritania Del Dynamics	10	32	1,74 %	41 %	4	12	10	36
18	PAVEK'S BERGERAC (2008) RZ	Sweetax Federico Fellini - Cherinka Valentinka	8	30	1,63 %	43 %	12	62	8	30
19	MAGIK RAINBOW FERDINAND PORSCHE (2007) RZ	Jolly Trotters Van Basten - Magik Rainbow New Gold Dream	7	28	1,52 %	44 %	14	41	12	43
20	JÄNISHOVIN BENJAMI (2006) RK	Freckle-Face Keep Going - Spectrolite's A Tube	7	27	1,47 %	46 %	12	36	8	30
21	KILROY Z CZAHARY (2013) RK	Dark Duke Z Przystani Wodniackiej - Brandy Z Czahary	8	27	1,47 %	47 %	2	6	8	27

Taulukossa on 21 urosta, koska kahdella on sama jälkeläismäärä tilastointiaikana. Nimen ja syntymävuoden perään on merkitty uroksen rotumuunnos (RZ = karkeakarvainen kääpiö, RK = karkeakarvainen kaniini).

Vihreällä on merkitty koirien ulkomainen tausta:

tuontikoira
molemmat vanhemmat ulkomailla kasvatettuja
toinen vanhemmista ulkomailla kasvatettu

Taulukko 11. Viimeisen 10 vuoden aikana eli 2010–2019 jalostukseen runsaimmin käytetyt 23 narttua

			tilastointiaikana			toisessa polvessa		yhteensä	
#	Narttu	Vanhemmat	Pentueita	Pentuja	%-osuus	Pentueita	Pentuja	Pentueita	Pentuja
1	SANSOI XSARAH (2010) RZ	Pavek's Bergerac - Wheel's Acacia	5	34	1,85 %	11	44	5	35
2	SANSOI ZELINA (2011) RZ	Lisego Nosa Unter Ofitser - Wheel's Acacia	5	27	1,47 %	7	36	5	28
3	SANSOI ÖGONSTEN (2013) RZ	Lisego Nosa Ernik Yulissy Lisanty - Sansoi Zelina	4	23	1,25 %	3	13	4	23
4	QUALIT-QUAST ODESSA (2011) RK	Lisego Nosa Unter Ofitser - Oualit-Quast Olivia	5	20	1,09 %	3	12	5	21
5	QUALIT-QUAST OLIVIA (2009) RZ	Lisego Nosa Moy Marmeladny - Oualit-Quast Estrella	5	20	1,09 %	35	134	5	20
6	CLAARA (2013) RZ	Jänishovin Jytky Timo - Jänishovin Suvi-Ansa	3	18	0,98 %	5	16	3	18
7	FRECKLE-FACE NATALIE (2011) RZ	Chelines Red Kaolin - Freckle-Face Zella	3	17	0,92 %	0	0	3	17
8	MEKWIT'S PENELOPE (2010) RZ	Lisego Nosa Unter Ofitser - Adopted Bertta	4	17	0,92 %	7	27	4	17
9	SØRILS KM-CHATTU CHICK (2012) RK	Wervest's Kasper - Tranevagn's Pr. Mini-Mytax	4	17	0,92 %	3	11	4	17
10	CORTESE CASPER RAUHA RÄPPÄÄJÄ (2013) RZ	Ilometsän Dingo - Cortese Casper Matami Huiski	3	15	0,82 %	2	8	3	15
11	SPECTROLITE'S MAGIC WOMAN (2011) RK	Chelines It's Magic I - Jänishovin Carina-Candy	4	15	0,82 %	6	17	4	15
12	TUMULT AV LARHJELM (2010) RZ	Lisego Nosa Unter Ofitser - Stargang Coco At Kanix	4	15	0,82 %	24	104	4	15
13	MAGIK RAINBOW TRIADA (2012) RZ	Mariss Dofin Apelsin - Magik Rainbow Who's Famous Now	4	15	0,82 %	0	0	4	15
14	OHOTNICHYI AZART ZELMA (2009) RK	Kerolain Ydger Wunderkind - Ohotnichyi Azart Cerera	4	14	0,76 %	4	12	4	14
15	FRONT ROW'S ZAFINA LARKY (2009) RZ	Lisego Nosa Moy Marmeladny - Greengrass Nina	3	14	0,76 %	3	14	3	14
16	WHEEL'S ACACIA (2004) RZ	Lisego Nosa Zakadychny Drug - Lamark Nadja	2	13	0,71 %	20	107	5	30
17	LAMARK IRMA (2006) RZ	Snoopy Van Der Gass-Junior - Lamark Lucky Lady	3	13	0,71 %	22	82	4	19
18	CHOIRAN TINWHISTLE (2010) RZ	Lisego Nosa Unter Ofitser - Minelan Choiranita	4	13	0,71 %	7	27	4	14
19	FIONA-FAY VOM PISTER-HOF (2011) RK	Wotan Von Rainerschlössl - Kiara Von Der Amalienburg	4	13	0,71 %	2	9	4	13
20	HUKKAPUTKEN TISKAAJA (2007) RZ	Drops Vom Linteler-Forst - Kynarion Naima	3	13	0,71 %	1	2	3	13
21	STENSTALLETS DAISY (2010) RZ	Magik Rainbow Zolotoy Imperial - Minelan Celesta	3	13	0,71 %	1	3	3	13
22	WOJTEK'S MELODY (2008) RZ	Oberon - Itsy Bitsy Kalokagathia Fai	3	13	0,71 %	0	0	3	13
23	WHEEL'S PREMIA (2015) RZ	Hip-Hop Iz Imperii Ines - Wheel's Castilia	2	13	0,71 %	0	0	2	13

Taulukossa on 23 narttua, koska kahdeksalla on sama jälkeläismäärä tilastointiaikana. Nimen ja syntymävuoden perään on merkitty nartun rotumuunnos (RZ = karkeakarvainen kääpiö, RK = karkeakarvainen kaniini).

Vihreällä on merkitty koirien ulkomainen tausta:

tuontikoira
molemmat vanhemmat ulkomailla kasvatettuja
toinen vanhemmista ulkomailla kasvatettu

Jalostuskoirien käyttömäärät

23 urosta on käytetty tuottamaan 50 % vuosina 2010–2019 rekisteröidyistä pennuista.
Alla olevaan taulukkoon on laskettu kullekin vuodelle laskennalliset jälkeläisrajat, jotta eri vuosina syntyneitä pentumääriä voisi verrata keskenään. Kunkin vuoden raja on 5 % neljän edellisen vuoden kokonaisrekisteröinneistä (kotimaiset ja tuonnit). Esimerkiksi vuoden 2020 kohdalla oleva luku 839 tarkoittaa yhteenlaskettuja rekisteröintejä vuosilta 2016–2019.

Taulukko 12. Suositeltu enimmäisjälkeläismäärä / vuosi / neljän vuoden rekisteröinneistä

vuosi	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
4v. rek.	572	558	594	645	676	721	749	740	732	719	685	739	792	827	857	839
5 %	28	27	29	32	33	36	37	37	36	35	34	36	39	41	42	41

Näihin lukuihin vertaamalla voidaan todeta, että ensimmäisen polven jälkeläismäärillä mitattuna ylikäytettyjä uroksia on 15. Suositellun enimmäisjälkeläismäärän ylittävät *Hip-Hop Iz Imperii Ines, Misbe's Joker, Lisego Nosa Unter Ofitser, Lamark Donner, Baltiskiy Talisman Imperial, Sansoi Ässähai, Chelines It's Magic I, Lisego Nosa Ernik Yulissy Lisanty, Qualit-Quast Peter Pan, Qualit-Quast Sergio Ramos, Magik Rainbow Zolotoy Imperial, Qualit-Quast Ruben, Jänishovin Jytky Timo, Chelines Red Kaolin* ja *Magik Rainbow Ferdinand Porsche.* Toisen polven jälkeläismäärillä mitattuna ylikäytettyjä on tällä tarkastelujaksolla kuusi: *Lisego Nosa Unter Ofitser, Baltiskiy Talisman Imperial, Lisego Nosa Ernik Yulissy Lisanty, Qualit-Quast Peter Pan, Magik Rainbow Zolotoy Imperial* ja *Chelines Red Kaolin*. *Lisego Nosa Unter Ofitser* , *Qualit-Quast Peter Pan* ja *Magik Rainbow Zolotoy Imperial* ovat astuneet karkeakarvaisten pienoismäyräkoirien lisäksi myös karkeakarvaisia normaalikokoisia narttuja, mikä lisää niiden toisen polven jälkeläismäärää.

Nartuista yksikään ei ylitä enimmäisjälkeläismäärää ensimmäisessä polvessa, mutta toisen polven jälkeläismäärillä mitattuna ylikäytettyjä on neljä: *Qualit-Quast Olivia, Tumult av Larhjelm, Wheel's Acacia* ja *Lamark Irma*.

Jalostuskoirien keskinäinen sukulaisuus

Jalostukseen käytettyjen koirien keskinäinen sukulaisuus on huomattavaa ja nojaa voimakkaasti tuonteihin, kuten edellä olevista taulukoista voi huomata. Jalostukseen runsaimmin käytettyjen narttujen taulukon kahta kärkipaikkaa pitävät puolisisarukset *Sansoi Xsarah* ja *Sansoi Zelina*, joiden emä *Wheel's Acacia* on myös narttujen taulukon sijalla 23 olevan *Wheel's Premian* emänemä. Kolmanneksi eniten käytetty narttu *Sansoi Ögonsten* on *Sansoi Zelinan* tytär. Narttujen taulukon äidit ja tyttäret eivät jää tähän, sillä sijalla neljä olevan *Qualit-Quast Odessan* emä *Qualit-Quast Olivia* on taulukossa sijalla viisi.

Käytetyimpien urosten taulukossa ensimmäisenä on *Hip-Hop Iz Imperii Ines*, jonka isä *Absent Iz Imperii Ines* on listalla toisena olevan *Misbe's Jokerin* emän isä. *Absent Iz Imperii Inesin* emänisän isä on *Sweetax Federico Fellini*, jonka pojat *Lisego Nosa Ernik Yulissy Lisanty* ja *Pavek's Bergerac* ovat taulukon sijoilla 9 ja 18 ja pojan pojan *Lisego Nosa Moy Marmeladnyn* tyttäret *Qualit-Quast Olivia* ja *Front Row's Zafina Larky* käytetyimpien narttujen taulukon sijoilla 5 ja 15.

Urostaulukon kakkosen *Misbe's Jokerin* isä *Baltiskiy Talisman Indiana Jones* taas on taulukossa viidentenä olevan *Baltiskiy Talisman Imperialin* veli. Em. veljesten isä *Mariss Piar* on myös sijalla 11 olevan *Von Der Nutzen Cheekin* isä ja taulukossa sijalla 17 olevan *Energy Elegance Lincolnin* isän veli. *Baltiskiy Talisman Imperialin* poika *Qualit-Quast Sergio Ramos* on urostaulukon kymmenes.

Puoliveljeksiä ovat myös sijalla 6 oleva *Sansoi Ässähai* ja sijalla 9 oleva *Qualit-Quast Peter Pan*, molempien isä on *Lisego Nosa Ernik Yulissy Lisanty* (sijalla 8), jonka tyttäristä *Sansoi Zelina* on kolmanneksi eniten jalostukseen käytetty narttu. Taulukon neljäntenä olevan *Lamark Donnerin* isä *Chelines Red Kaolin* on taulukossa sijalla 15.

Käytetyimpien urosten taulukossa on kolmantena *Lisego Nosa Unter Ofitser*, jonka tyttäriä on käytetyimpien narttujen taulukossa viisi: *Sansoi Zelina*, *Qualit-Quast Odessa*, *Mekwit's Penelope*, *Tumult Av Larhjelm* ja *Choiran Tinwhistle*. Lisäksi sen tyttären tyttären poika *Misbe's Joker* on urostaulukon toisena. Narttujen taulukon kuudennen *Claaran* isä on urosten taulukossa sijalla 14 oleva *Jänishovin Jytky Timo*.

4.1.3 Rodun populaatiot muissa maissa

Taulukko 13. Rodun populaatiot muissa Pohjoismaissa sekä Saksassa

Vuosi	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	yht.
Ruotsi	81	84	82	79	89	73	82	89	106	110	127	118	117	134	122	1493
Norja	47	29	28	52	54	39	27	37	28	39	46	50	22	27	23	548
Tanska	157	168	209	219	178	144	148	142	170	166	135	154	105	98	129	2322
Saksa	1506	1595	1502	1354	1473	1562	1471	1479	1341	1466	1353	1416	1379	1277	1385	21559

Saksan ja Norjan luvut eivät sisällä tuontikoiria.

Karkeakarvaisten pienoismäyräkoirien kotimaiset rekisteröintimäärät pysyttelivät vuoteen 2014 asti noin 170 vuosittaisessa koirassa, ja vuodesta 2015 on joka vuosi rekisteröity yli 200 karkeakarvaista pienoismäyräkoiraa. Myös Ruotsissa rotumuunnos on runsastunut mutta maltillisemmin. Norjassa, Tanskassa ja Saksassa sen sijaan pienoiskarkkareiden suosio on laskusuuntainen. Tässäkin variantissa näkyy rotukoiraharrastuksen suosion hiipuminen Tanskassa, jossa noin 50 % mäyräkoirista on rekisteröity Tanskan Kennelliittoon.

4.1.4 Yhteenveto populaation rakenteesta ja jalostuspohjasta

Rodun jalostuspohjan laajuus

Karkeakarvaisten pienoismäyräkoirien jalostuspohja on kaikilla mahdollisilla mittareilla mitattuna huolestuttavan kapea. Vaikka rekisteröintimäärät ovat nousseet ja kanta siten jonkin verran kasvanut, eivät jalostusmetodit ole muuttuneet takavuosista mihinkään. Aivan liian harvoja uroksia käytetään jalostukseen sukupolvesta toiseen, jolloin niiden jälkeläismäärät kasvavat yli suositeltujen rajojen. Isien ja emien suhdetta on ehdottomasti saatava tasoitettua.

Tärkeimmät jalostuspohjaa kaventavat tekijät

Vallalla on edelleen yksittäisten urosten liikakäyttö ja myös narttujen kautta samojen sukujen suosiminen jalostusvalinnoissa. Maailmanlaajuisesti kohtalaisen suuresta lukumäärästä huolimatta korkea rodun sisäinen sukulaisuus aiheuttaa sen, ettei tuonneillakaan voi ratkaista tilannetta.

Jälkeläismäärään perustuva PEVISA-ohjelma

Jotta saataisiin olemassa oleva koirakanta tehokkaammin jalostuskäyttöön ja hillittyä yksittäisten urosten jälkeläismääriä, on perusteltua ottaa käyttöön jälkeläismäärään perustuva PEVISA-ohjelma. Uroksen elinikäiseksi enimmäisjälkeläismääräksi asetetaan 41 pentua. Viimeinen rajan ylittävä pentue rekisteröidään kokonaisuudessaan.

4.2 Luonne ja käyttäytyminen sekä käyttöominaisuudet

4.2.1 Rotumääritelmän maininnat luonteesta ja käyttäytymisestä sekä rodun käyttötarkoituksesta

Rotumääritelmä kuvaa mäyräkoiran luonnetta ja käyttäytymistä seuraavasti: *Ystävällinen ja tasapainoinen, ei arka eikä aggressiivinen. Intohimoinen, kestävä ja ketterä metsästyskoira, jolla on hyvä haju-aisti.* Hylkääviä virheitä ovat *vihaisuus tai liiallinen arkuus* sekä *selvästi epänormaali rakenne tai käyttäytyminen*. Käyttötarkoituksesta kerrotaan näin*: Maan päällä ja alla työskentelevä metsästyskoira.*

4.2.2 Jakautuminen näyttely- / käyttö- / tms. -linjoihin

Vaikka kaniinimäyräkoirat onkin kehitetty alun perin kaniininmetsästykseen, ei nykyisillä pienoismäyräkoirilla ole varsinaista metsästyksellistä käyttötarkoitusta. Ne eivät saa Suomessa osallistua luolakokeisiin, ja ajoon ne ovat suomalaisissa maastoissa liian pieniä, vaikka rodusta yksi ajovalio takavuosilta löytyykin. Varsinaisiksi käyttölajeiksi pienoismäyräkoirille voidaan katsoa sopivimmiksi jäljestys (MEJÄ) sekä pienoismäyräkoirien käyttötaipumuskoe (PIKA). Jakoa näyttely- ja käyttölinjaisiin ei siis karkeakarvaisissa pienoismäyräkoirissa ole.

4.2.3 PEVISA-ohjelmaan sisällytetty luonteen ja käyttäytymisen ja/tai käyttöominaisuuksien testaus ja/tai kuvaus

Mäyräkoirilla ei ole luonteen ja käyttäytymisen tai käyttöominaisuuksien PEVISA-ohjelmaa eikä tällaiselle ole tällä hetkellä tarvetta.

4.2.4 Luonne ja käyttäytyminen päivittäistilanteissa

Mäyräkoirista ei ole tehty erillistä, laajaa luonteeseen kohdistuvaa kyselyä, joten ei ole tutkimukseen perustuvaa tietoa luonteen laadusta normaaleissa elämäntilanteissa. Helsingin yliopistolla työskentelevä Hannes Lohen tutkimusryhmä tekee parhaillaan (tilanne syksyllä 2020) laajaa käyttäytymistutkimusta eri roduista. Tutkimuksessa selvitetään mm. koirien arkuuden, ääniarkuuden, stereotyyppisen käyttäytymisen, yliaktiivisuuden sekä metsästystaipumuksen geneettistä taustaa. Syyskuuhun 2020 mennessä kyselyyn oli vastannut 17 karkeakarvaisen kääpiömäyräkoiran ja 3 karkeakarvaisen kaniinimäyräkoiran omistajaa. Tarvittava määrä tiedon analysoimiseksi on 469 kappaletta kääpiöistä ja 233 kappaletta kaniineista eli tästä tavoitteesta ollaan vielä kaukana.

Luonnekysely

Vuonna 2020 toteutetussa Kennelliiton terveyskyselyssä, johon saatiin vastaus 97 karkeakarvaisesta pienoismäyräkoirasta, 27,0 % koirista kerrottiin olevan kastroitu tai steriloitu luonteen tai käytösongelmien vuoksi. Yleisimmät syyt olivat aggressiivisuus toisia koiria kohtaan, merkkailu ja pissaaminen sisätiloissa sekä nartun valeraskausoireet. Suurin osa vastaajista koki steriloinnin tai kastroinnin auttaneen ongelmaan.

Samaisessa Kennelliiton kyselyssä 12,4 % vastaajista kertoi koiransa olevan arka tai pelokas. Sisäsiisteyden puutetta oli 7,2 %:lla koirista ja 8,2 % oli vihaisia toisia koiria kohtaan. Uroksen yliseksuaalisuuden koki ongelmaksi 5,2 % vastaajista. Vihaisuutta ihmisiä kohtaan ilmeni 2,1 %:lla koirista ja arvaamattomuutta raportoitiin 2,1 %:lla koirista. Eroahdistuksesta kärsi 2,1 % koirista.

Luonnetesti ja MH-luonnekuvaus

Luonnetestin tarkoitus on arvioida ja kirjata koiran käyttäytyminen tilanteissa, joissa sen hermosto joutuu rasitetuksi. Testitulosta voidaan hyödyntää koiran luonnekuvan määrittämiseen ja koulutuskelpoisuuden arviointiin. Testitulos antaa myös viitteitä koiran jalostuskelpoisuudesta rotujärjestöille ja kasvattajille.

Luonne on koiran keskeisin ominaisuus. Hyväluonteinen, kaikin tavoin rodunomainen koira on jokaisen kasvattajan tavoite – tai ainakin pitäisi olla. Hyväluonteisen koiran kanssa voi harrastaa, tehdä töitä tai muuten vaan elellä ja elämä on mallillaan. Jos koiran luonne kuitenkin sisältää epämiellyttäviä ominaisuuksia, esimerkiksi liikaa aggressiivista reagointia ympäristöön päin, ei elämä sellaisen koiran kanssa ole hauskaa eikä tyydyttävää. (Suomen Kennelliiton verkkosivut)

Testitulosten tulkinta

Toimintakyky: Toimintakyky on koiran kyky hallita tekojaan huolimatta siitä, että se on joutunut pelon valtaan. Toisin sanoen koira pystyy pelostaan huolimatta toimimaan oikealla tavalla ja tarvittaessa voittamaan pelkonsa päästäkseen päämääräänsä. Lähin vastaava inhimillinen vastine toimintakyvylle on rohkeus. Erikoiskokeet ovat kelkka ja pimeä huone, mutta toimintakykyä arvioidaan koko testin ajan.

Kaikki koirat tarvitsevat toimintakykyä pärjätäkseen ylipäänsä elämässä ja metsästyskoirat vielä keskivertoa enemmän. Siksi mäyräkoiran ihanne on asteikon yläpäässä eli vähintään kohtuullinen, mieluiten hyvä tai suuri.

Terävyys: Terävyys on ominaisuus, joka saa koiran reagoimaan aggressiivisesti sen tuntiessa itsensä uhatuksi. Terävyysaste on kääntäen verrannollinen ärsytyskynnyksen korkeuteen. Mitä pienempi ärsyke tarvitaan herättämään aggression, sitä korkeampi on terävyysaste. Erikoiskoe on seinä, mutta terävyys näkyy myös ensireaktiona kelkalla ja puolustushyökkäyksessä.

Kun koira palautuu tilanteista eli suhtautuu ihmiseen ystävällisesti uhan poistuttua, se saa +-merkkisen arvosanan.

Puolustushalu: Puolustushalulla tarkoitetaan koiran synnynnäistä taipumusta hyökkäyksen tai

hyökkäysyrityksen avulla aktiivisesti puolustaa itseään, laumaansa (ohjaaja) tai reviiriään. Puolustushalua testataan siten, että toinen tuomareista hyökkää koirakkoa kohti ja arvioinnissa otetaan huomioon koiran halu puolustaa itseään ja ohjaajaansa hyökkääjältä, ei kykyä. Koska tämä ei ole mäyräkoiralle tyypillisintä eikä rotumääritelmän mukaista toimintaa (toki ne useimmiten muiden ominaisuuksiensa perusteella lähtevät leikkiin mukaan), vaihtelee ihannereaktio aina haluttomasta kohtuulliseen.

Taisteluhalu: Taisteluhalu on koiran halu käyttää leukojaan ja lihaksiaan, taistella jotakin vastaan tai jostakin johonkin voittaakseen pelkonsa, kyky nauttia taistelusta ilman, että se perustuu aggressioon. Erikoiskoe on leikki, mutta taisteluhalua arvioidaan koko testin ajan. Monet mäyräkoirat eivät lähde mukaan vetoleikkiin, varsinkaan kepillä, jolla se aina aloitetaan. Jotkut leikkivät pehmeämmillä leluilla, mutta useimpien kanssa taisteluhalua joudutaan arvioimaan muualla. Taisteleeko koira esim. kelkkaa ja hyökkääjää vastaan?

Mäyräkoira tarvitsee työssään taisteluhalua vähintään kohtuullisen pienen, mutta mieluiten kohtuullisen tai suuren verran, pieni ei yksinkertaisesti riitä.

Hermorakenne: Hermorakenteella tarkoitetaan koiran synnynnäistä heikko- tai vahvahermoisuutta sen joutuessa voimakkaisiin ja vaihteleviin sisäisiin jännitystiloihin. Koiran hermorakennetta arvioidaan testin kaikissa osasuorituksissa. Tässä siis arvioidaan, miten koira palautuu testitapahtumista, palautuuko se niistä itsenäisesti ja nopeasti ja millainen on sen psyykkinen kuormittuneisuus testin aikana ja loputtua.

Jokainen koira hyötyy mahdollisimman vahvoista hermoista, siksi mäyräkoirankin ihanne on asteikon yläpäässä. Tavoitteen tulisi olla tasapainoinen, mutta hieman rauhaton on vielä ihan toimiva ja hyvä tulos.

Temperamentti: Temperamentilla tarkoitetaan sitä, kuinka oikea-aikaisesti ja -suuntaisesti koira reagoi ärsykkeisiin, ja kuinka hyvin se sopeutuu uusiin tilanteisiin ja ympäristöihin. Tässä arvioidaan myös koiran yleinen tarkkaavaisuus, käytös, keskittymiskyky ja reagointinopeus. Erikoiskoe on tynnyri, mutta temperamenttia arvioidaan koko testin ajan.

Ihannetulos kaikilla koirilla on vilkas, koska tällainen koira huomioi kaikki ympäristön tapahtumat välittömästi mutta hallitusti, ja on sen lisäksi yleisolemukseltaan reipas ja iloinen. Kohtuullisen vilkkaan reaktioissa on pieni viive, mutta huomio on kuitenkin oikein suuntautunut. Erittäin vilkas näkee, kuulee ja haistaa vähän enemmän kuin oikeasti tapahtuu. Koira ei pysty välittömästi kohdentamaan häiriötä ja siinä esiintyy lievää keskittymiskyvyn puutetta. Koiran ei kuitenkaan tarvitse olla yleisolemukseltaan levoton saadakseen tämän arvosanan, sen huomiokyvyn suuntaaminen ei vain aina osu ns. maaliin.

Kovuus: Kovuudella tarkoitetaan koiran taipumusta muistaa tai olla muistamatta epämiellyttäviä kokemuksia. Kovuudella tarkoitetaan koiran taipumusta muistaa tai olla muistamatta epämiellyttäviä kokemuksia. Erikoiskoe on haalari, mutta sitä arvioidaan koko testin ajan. Väistääkö tai tarvitseeko koira houkuttelua tuotaessa uudelleen paikkaan, jossa se pelästyi?

Mäyräkoiran kaltaiselle metsästyskoiralle kohtuullisen kova on ihannetulos. Silloin koira ei juurikaan anna kielteisten kokemusten vaikuttaa tekemisiinsä, mutta sen pää ei toisaalta ole ns. umpiluuta, vaan siihen pystytään vielä koulutuksella vaikuttamaan. Kova vaatii jo enemmän toistoja oppiakseen. Tässä mielessä helpoin on hieman pehmeä koira, joka muistaa herkemmin, mutta ei vielä liian herkästi kokemansa epämiellyttävät asiat. Se pärjää riittävän hyvin arkielämässä ja, jos sillä on voimakas riistavietti, myös riittävän hyvin metsästystilanteissa.

Luoksepäästävyys: Luoksepäästävyydellä tarkoitetaan koiran suhtautumista vieraisiin henkilöihin. Koira on luoksepäästävä, kun se mielellään ja oma-aloitteisesti hakeutuu muidenkin tapaamiensa ihmisten seuraan kuin ohjaajansa. Koiraa, joka selvästi välttää tutustumista tai joka osoittaa selvää vastenmielisyyttä joutuessaan kosketukseen vieraiden kanssa, kutsutaan pidättyväksi. Hyväntahtoinen on koira, joka osoittaa hyökkäävyyttä vain uhkaavissa tilanteissa. Avoimuus tarkoittaa sitä, että koiran todellinen mieliala selvästi ilmenee sen käyttäytymisestä riippumatta siitä, onko tuo käyttäytyminen ihmisen kannalta myönteistä vai kielteistä. Luoksepäästävyyttä arvioidaan koko testin ajan ja se näkyy erityisesti alkuhaastattelussa, puolustushyökkäyksen ja terävyyskokeen jälkeen sekä pimeään huoneeseen mentäessä.

Mäyräkoira on rotumääritelmän mukaan luonteeltaan ystävällinen ja tasapainoinen, ei arka eikä

aggressiivinen. Siksi luoksepäästävyyden ehdoton ihannevaihtoehto on hyväntahtoinen, luoksepäästävä, avoin. Kuitenkin hyväksyttävänä pidetään myös arvosanaa luoksepäästävä, aavistuksen pidättyväinen. Sen saa koira, joka houkuttelematta tai pienin houkutuksin hakeutuu kosketukseen myös vieraiden ihmisten kanssa, käyttäytyen ystävällisesti. Koira on ns. ujo. Tämän enempää pidättyväisyyttä ei mäyräkoirassa kuitenkaan pidä sallia, sillä se johtaa ongelmiin arkielämässä, jota suurin osa ajasta kuitenkin on. Hieman pidättyväinen vaatii jo houkuttelua ennen kuin suostuu tutustumaan eikä sittenkään viihdy vieraiden ihmisten parissa. Selvästi pidättyväinen ei lainkaan salli vieraan ihmisen kosketusta.

Laukauspelottomuus: Laukausvarmaksi nimitetään koiraa, joka käyttäytyy täysin välinpitämättömästi laukauksiin tai joka on niistä vain normaalilla tavalla kiinnostunut. Koira, joka reagoi levottomuudella ensimmäisiin laukauksiin, mutta kuultuaan useamman laukauksen levottomuus pienenee, luokitellaan laukauskokemattomaksi. Koiraa, joka reagoi laukauksiin epänormaalin kiihkeästi esim. haukkumalla, hyökkäämällä kohti ampujan suuntaa tai on muuten kiihkeän innostunut ympäristön tapahtumista ja haukkuu, mutta joka ei osoita hermostuneisuutta, kutsutaan paukkuärtyisäksi. Laukausalttiiksi luokitellaan koira, joka reagoi selvästi, suunnilleen samalla tavalla jokaiseen laukaukseen rauhoittumatta tai hermostumatta enempää. Laukausaraksi nimitetään koiraa, joka laukauksen jälkeen reagoi selvän hermostuneesti ja joka ammunnan toistuessa osoittaa yhtä suurta tai suurempaa hermostuneisuutta.

Mäyräkoirille laadittiin luonnetestin ihanneprofiili vuonna 2017. Sen ideana on rohkaista omistajia viemään koiransa testiin ja siksi se laadittiin sellaiseksi, että se pikemminkin asettaa rajat toivotun ja ei-toivotun käytöksen välille ja pyrkii ohjaamaan kasvattajia kiinnittämään huomiota koirien luonneominaisuuksiin, kuin kuvailee suoraan ihannemäyräkoiraa. Taulukon kanssa julkaistiin yhdessä sen tulkintaa helpottamaan tekstiosio sekä Mäyräkoiramme-lehdessä että Mäyräkoiraliiton verkkosivuilla. Taulukkoon on tehty pieniä muutoksia vuonna 2020.

Taulukko 14. Mäyräkoirien luonnetestin ihanneprofiili

Toimintakyky		Terävyys		Puolustushalu		Taisteluhalu		Hermorakenne	
+3	Suuri	+3	Kohtuullinen ilman jäljelle jäävää hyökkäyshalua	+3	Kohtuuinen, hillitty	+3	Suuri	+3	Tasapainoinen ja varma
+2	Hyvä	+2	Suuri ilman jäljelle jäävää hyökkäyshalua	+2	Suuri, hillitty	+2a	Kohtuullinen	+2	Tasapainoinen
+1a	Kohtuullinen	+1a	Pieni ilman jäljelle jäävää hyökkäyshalua	+1	Pieni	+2b	Kohtuullisen pieni	+1a	Hieman rauhaton
+1b	Kohtuullisen pieni	+1b	Koira joka ei osoita lainkaan terävyyttä	-1	Haluton	+1	Erittäin suuri	+1b	Hermostunein pyrkimyksin
-1	Pieni	-1	Pieni jäljelle jäävin hyökkäyshaluin	-2	Erittäin suuri	-1	Pieni	-1	Vähän hermostunut
-2	Riittämätön	-2	Kohtuullinen jäljelle jäävin hyökkäyshaluin	-3	Hillitsemätön	-2	Riittämätön	-2	Hermostunut
-3	Toimintakyvytön	-3	Suuri jäljelle jäävin hyökkäyshaluin			-3	Haluton	-3	Erittäin hermostunut

Temperamentti		Kovuus		Luoksepäästävyys		Laukauspelottomuus	
+3	Vilkas	+3	Kohtuullisen kova	+3	Hyväntahtoinen, luoksepäästävä, avoin	+++	Laukausvarma
+2	Kohtuulisen vilkas	+2	Kova	+2a	Luoksepäästävä, aavistuksen pidättyväinen	++	Laukauskokematon
+1	Erittäin vilkas	+1	Hieman pehmeä	+2b	Luoksepäästävä, hieman pidättyväinen	+	Paukkuärtyisä
-1a	Häiritsevän vilkas	-1	Erittäin kova	+1	Mielistelevä	-	Laukausaltis
-1b	Hieman välinpitämätön	-2	Pehmeä	-1a	Selvästi pidättyväinen, ei yritä purra	--	Laukausarka
-1c	Impulsiivinen	-3	Erittäin pehmeä	-1b	Selvästi pidättyväinen, yrittää purra		
-2	Välinpitämätön			-2	Hyökkäävä		
-3	Apaattinen			-3	Salakavala		

vihreä = ihanne, keltainen = menettelee vielä, mutta pyri pois tästä, punainen = ei hyväksyttävä

Karkeakarvaisia pienoismäyräkoiria on vuosina 2005–2019 rekisteröidyistä koirista osallistunut luonnetestiin vuoden 2020 heinäkuun loppuun mennessä 43.

Taulukko 15. Luonnetestattujen karkeakarvaisten pienoismäyräkoirien arvostelujen jakaantuminen

testiosio	+3	+2	+1	-1	-2	-3
toimintakyky		4	1a, 7b, 14	13	4	
terävyys	12		3a, 4b, 23		1	
puolustushalu	18		17	8		
taisteluhalu	1	5b, 11		20	6	
hermorakenne		4	5a, 6b, 25	3		
temperamentti	17	19	5	1b, 1c		
kovuus	6	2	27		8	
luoksepäästävyys	31	6a, 3b	1	2a		

Luonnetestin arvostelukaavaketta muutettiin vuonna 2015 siten, että kohtiin toimintakyky, terävyys ja hermorakenne jaettiin arvosana +1 kahtia ja taisteluhalun arvosana +2 kahtia. Tämä aiheuttaa sen, että ennen vuotta 2015 arvosteltujen koirien tulokset eivät ole täysin vertailukelpoiset sen jälkeen arvosteltujen koirien tulosten kanssa. Riittävän suuntaa-antavan arvion niistä yhteenlaskettunakin voi silti tehdä. Näistä 43 koirasta 30 on käynyt testissä ennen vuotta 2015 ja 13 vuonna 2015 tai sen jälkeen.

Karkeakarvaisia pienoismäyräkoiria on luonnetestattu vielä sen verran vähän, että tyypillisen luonneprofiilin tekeminen testitulosten perusteella ei onnistu, mutta suuntaa-antavan arvion voi. Arvostelujakaumien perusteella tyypillinen karkeakarvainen pienoismäyräkoira näyttäisi olevan
- toimintakyvyltään +1 (kohtuullinen tai kohtuullisen pieni),
- terävyydeltään +1 (pieni ilman jäljellejäävää hyökkäyshalua tai koira ei osoita lainkaan terävyyttä),
- puolustushalultaan +3 (kohtuullinen, hillitty) tai +1 (pieni),
- taisteluhalultaan -1 (pieni) tai +2 (kohtuullinen tai kohtuullisen pieni),
- hermorakenteeltaan +1 (hieman rauhaton tai hermostunein pyrkimyksin),
- temperamentiltaan +3 (vilkas) tai +2 (kohtuullisen vilkas),
- kovuudeltaan +1 (hieman pehmeä) ja
- luoksepäästävyydeltään +3 (hyväntahtoinen, luoksepäästävä, avoin).

Laukausvarmoiksi (+++) on todettu 30 koiraa, laukauskokemattomiksi (++) 12 ja laukausalttiiksi (-) yksi.

Terävyydestä on todettava, että vanha terävyyden arvosana +1 sisältää sekä koirat, joilla on pieni terävyys, että koirat, joilla ei ole lainkaan terävyyttä.

Luonnetesti on tarkoitettu sellaiseksi, että koira osallistuu siihen yhden kerran elinaikanaan. Koiran on oltava testaushetkellä täyttänyt kaksi vuotta, mutta se ei saa olla täyttänyt seitsemää vuotta. Kuitenkin, jos testin kokonaispistemäärä jää alle +75, testin saa uusia kerran. Tämän rajan alle on jäänyt 11 koiraa, joista kukaan ei ole osallistunut testiin toistamiseen.

Arvostelujakaumien perusteella karkeakarvaiset pienoismäyräkoirat näyttävät varsin mainioilta mäyräkoirien pienoisversioilta. Keskeisin kehittämiskohde on testattavien koirien määrä. Ominaisuuksissa parannettavaa löytyy etenkin pidättyväisyyden vähentämisessä sekä toimintakyvyn ja taisteluhalun lisäämisessä siten, että entistä harvempi saisi näistä miinusmerkkisen arvosanan. Hermorakenteessa pitää ehdottomasti pyrkiä 1A-arvosanaan eikä terävyyden vähentäminen olisi pahitteeksi. Se kun on pidättyväisyyden kanssa erittäin vaikea ominaisuus arkielämässä.

MH-luonnekuvauksen on suorittanut yksi karkeakarvainen kääpiömäyräkoira.

Jalostustarkastus

Jalostustarkastuksia on järjestetty vuodesta 1994, mutta niiden luonneosio on hyvin suppea käsittäen lähes pelkästään koiran käsiteltävyyden. Tarkastustilanne kestää kuitenkin mittaamisineen noin 20 minuuttia koiraa kohden, joten siinä tulee toisaalta perusteellisesti todetuksi, kestääkö koira vieraiden ihmisten käsittelyä.

Vuosina 2005–2019 rekisteröidyistä karkeakarvaisista pienoismäyräkoirista jalostustarkastuksiin on osallistunut 37 koiraa. Määrä on sen verran pieni, että pidemmälle meneviä johtopäätöksiä ei tuloksista voi tehdä. Suurin osa on arvioitu rotumääritelmän mukaisiksi. Rauhallinen on hieman tavallisempi lausunto kuin avoin ja ystävällinen.

Käyttäytymisestä käytetyt sanalliset arviot ovat vuosien varrella vaihdelleet ja lomakkeen valmiita vaihtoehtoja on aina voitu muuttaa tehtyjen havaintojen perusteella, kuten kaikkia koirasta tehtyjä arviointeja. Alla olevaan taulukkoon on koottu ne vaihtoehdot, jotka ovat käytössä viimeisimmässä käytössä olevassa lomakkeessa lukuun ottamatta *epävarmaa*, joka ei ole tällä hetkellä käytössä.

Taulukko 16. Jalostustarkastettujen karkeakarvaisten pienoismäyräkoirien käyttäytymisen arvioinnit

	rauhallinen	vilkas ja iloinen	avoin ja ystävällinen	hieman pidättyväinen	hieman epävarma	liian pidättyväinen	epävarma	hieman arka	hermostunut	arka	vihainen	yht.
urokset	5	3	4	1	0	0	0	0	0	0	0	13
nartut	11	5	7		0	0	1	0	0	0	0	24
yht.	16	8	11	1	0	0	1	0	0	0	0	37

Kennelliiton kehittämä jalostustarkastus on tarkoitettu rotujärjestöille työkaluksi, jolla voidaan kerätä yksityiskohtaista ja vertailukelpoista tietoa koirien ominaisuuksista. Tarkastus sisältää ulkomuoto- ja käyttäytymisosion, jotka voidaan suorittaa samalla kertaa, erikseen tai vain toisen osa-alueen osalta. Tarkastusten järjestämisestä vastaavat rotujärjestöt ja niiden alaiset yhdistykset.

Käyttäytymisen jalostustarkastus keskittyy erityisesti arkipäiväisiin tilanteisiin ja asioihin kuten käsiteltävyyteen, alusta-arkuuksiin ja ääniherkkyyteen. Tarkastus tarjoaa täydennystä tietoon, jota saadaan muista virallisista luonteen ja käyttäytymisen arviointimenetelmistä eli luonnetestistä ja MH-luonnekuvauksesta.

Tarkastus on avoin roduille, joille on laadittu Kennelliiton hyväksymä ihanneprofiili. Käyttäytymisen jalostustarkastukseen osallistuvan koiran tulee olla täyttänyt 24 kk. Koira voi osallistua tarkastukseen useita kertoja, yläikärajaa ei ole.

Jalostustarkastuksen lopputulos on joko suoritettu, hylätty tai keskeytetty. Lisäksi koira saa jokaisesta tarkastuksen arviointikohdasta tuloksen, joka voi olla rotukohtaisesti ihanne, hyväksyttävä, ei-toivottava tai hylätty (I, N, E, H). Hylätty arvostelu jossain osiossa johtaa jalostustarkastuksen lopputulokseen hylätty. Hylätty jalostustarkastus ei kuitenkaan estä koiran käyttöä jalostukseen, ellei sitä ole määrätty rodun PEVISA-ohjelmassa.

Rotujärjestö tai -yhdistys määrittelee, mitkä ominaisuudet ovat rodulle ihanteellisia, hyväksyttäviä, ei-toivottavia tai hylättyjä (ihanneprofiili). Hyväksyttävä tarkoittaa kokonaisuuteen suhteutettuna vielä jalostuskoiralle kelvollista tulosta. Ei-toivottavien ja hylkäävien ominaisuuksien tarkoituksena ei ole välttämättä sulkea koiraa jalostuksesta, mutta ne tulee huomioida yhdistelmien suunnittelussa. Käyttäytymisen jalostustarkastuksessa hylkääviä kohtia ovat ainakin voimakkaat pelot ja aggressiot. (Kennelliiton verkkosivut)
Mäyräkoirille tullaan laatimaan virallisen käyttäytymisen jalostustarkastuksen neliportainen ihanneprofiili vuoden 2022 aikana.

Näyttelyt

Vuonna 2011 otettiin näyttelyissä käyttöön arvostelulomake, johon merkittiin erikseen myös arvio koiran käyttäytymisestä. Tätä kirjoittaessa näyttelyarvostelut on kirjattu kokonaisuudessaan vuosilta 2011 ja 2012 sekä noin puolet vuoden 2014 näyttelyistä, ja näistä on kertynyt 1062 mainintaa karkeakarvaisten pienoismäyräkoirien käyttäytymisestä näyttelykehässä. 1060 kertaa on merkitty koiran käyttäytyneen rodunomaisesti lähestyttäessä, yhden kerran on tullut maininta väistää, samoin kerran koiran on merkitty käyttäytyvän vihaisesti. Arvosteluteksteissä on toisinaan mainintoja puuttuvasta itsevarmuudesta, mutta nämä ovat karkeakarvaisilla pienoismäyräkoirilla jokseenkin harvinaisia.

Erot eri maiden populaatioiden välillä

Käyttäytymisestä rodun eri maiden populaatioiden välillä ei ole tietoa.

Sukupuolten väliset erot
Sukupuolten välillä ei juurikaan ole nähtävissä eroja käyttäytymisessä. Jalostustarkastettujen koirien määrä on liian pieni, jotta niiden tulosten perusteella voisi vetää johtopäätöksiä.

4.2.5 Käyttö- ja koeominaisuudet

Rodun alkuperäinen käyttö
Kaniinimäyräkoirat kehitettiin alun perin kaniininmetsästystä varten. Kokoon perustuva jalostusvalinta tuotti kuitenkin myös kaniinimäyräkoiria isompia, mutta normaalikokoisia pienempiä koiria, joten oli nimettävä vielä yksi kokomuunnos, kääpiömäyräkoirat.

Työskentely maan alla ja maatilojen jyrsijöiden hävittäminen edellyttivät samanlaista rakennetta ja luonnetta kuin normaalikokoisillakin: lyhyet raajat, lihaksikkuus ja vahva luusto sekä suuret keuhkot ja sydän, tarkka vainu, voimakas riistavietti ja periksiantamaton luonne.

Käyttöominaisuuksien säilyttäminen
Vaikka koetulos on edellytyksenä muotovalion arvoon, on kokeisiin osallistuvien karkeakarvaisten pienoismäyräkoirien määrä melko vähäinen, 8,1 % rekisteröidyistä. Osuus on vaihdellut vuosittain kehityssuunnan ollessa pääasiassa nousujohteinen. Vuonna 2005 rekisteröidyistä vain 5,3 % karkeakarvaisista pienoismäyräkoirista osallistui kokeisiin. Myös sellaisten yhdistelmien osuus, joista kummallakaan vanhemmalla ei ole koetulosta, on laskenut melko tasaisesti vuoden 2005 yli 90 % tasosta vuoteen 2018 noin 57 %:iin. Vuonna 2019 osuus oli taas lähes 70 %. Toivoa sopii, että vuosi jää poikkeukseksi ja suotuisa kehitys jatkuu. Tämän vuoksi on säilyttämisen sijaan pyrittävä parantamaan käyttöominaisuuksia. Etenkin PIKA-koeaktiivisuutta on syytä saada nostettua, sillä se on MEJÄ:a parempi mittari rodunomaisille taipumuksille.

Taulukko 17. Pentueet aikajaksolla 2005–2019, joiden kummallakaan vanhemmalla ei ole käyttökoetulosta

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	yht.
pentueet	36	50	46	52	46	54	42	42	38	42	53	57	49	56	56	719
ei tulosta	33	40	35	41	40	41	30	35	28	27	45	47	28	32	39	541
%	91,7	80,0	76,1	78,8	87,0	75,9	71,4	83,3	73,7	64,3	84,9	82,5	57,1	57,1	69,6	75,2

Suomen Mäyräkoiraliitto kannustaa käyttöominaisuuksien säilyttämiseen palkitsemalla vuosittain hyviä käyttöominaisuuksien periyttäjiä sekä julkaisemalla viiden vuoden välein ilmestyviä erikoiskantakirjoja.

Parhaita jalostusyksilöitä on jälkeläisnäyttöjen perusteella muistettu käyttöjalostuspalkinnoilla. Niistä kultaisia on ollut 156, hopeisia 255 ja pronssisia 542.

Erikoiskantakirjassa, jonka yhdeksäs osa julkaistiin 2018, julkaistaan tietyt koe- ja näyttelysaavutukset omaavat koirat, joilla on rodunomainen ulkomuoto ja erinomaiset käyttöominaisuudet. Roduittain kirjaan kelpuutetut ovat jakautuneet seuraavasti:
Karkeakarvaiset:
- Normaalikokoiset 2064
- Kääpiömäyräkoirat 174
- Kaniinimäyräkoirat 41

Lyhytkarvaiset:
- Normaalikokoiset 1014
- Kääpiömäyräkoirat 147
- Kaniinimäyräkoirat 33

Pitkäkarvaiset:
- Normaalikokoiset 409
- Kääpiömäyräkoirat 355
- Kaniinimäyräkoirat 103

Lisäksi on listattu 17 koiraa, joiden rotumuunnos on jäänyt merkitsemättä.

Yksi konkreettinen keino käyttöominaisuuksien säilyttämiseen on myös se, että muotovalionarvoon vaaditaan käyttötulos. Muita kannustimia koekäyntien lisäämiseksi ja käyttöominaisuuksien parantamiseksi ovat vuonna 2017 ensimmäisen kerran jaetut käyttömäyräkoiran urapalkinnot. Näitä palkintoja jaetaan vuosittain normaalikokoisille yksi kullekin karvanlaadulle sekä pienoismäyräkoirille yksi yhteinen. Palkintoa jaettaessa huomioidaan koiran koko koeuran aikana Suomessa saavuttamat tulokset kaikissa koemuodoissa. Vuonna 2020 pienoismäyräkoirien käyttöurapalkinnon voitti karkeakarvainen kääpiö *FI JVA, FI KVA-VAHI, FI&EE&LV&LT&BALT MVA Choiran XS Duke Ellington*.

Vertailu rodun kotimaahan ja muihin tärkeisiin maihin

Rodun kotimaassa Saksassa mäyräkoirilla on useita taipumus- ja metsästyskoelajeja liittyen luolatyöskentelyyn (Bauarbeit), ajoon (Spurlaut ja Stöberprüfung), jäljestämiseen (Schweissprüfung) ja vesinoutoon (Wassertest). Lisäksi mäyräkoirilla on kattava monipuolisuuskoe. Kaikissa metsästyskäyttökokeissa koiranohjaajalla tulee olla voimassa oleva metsästyskortti. Kokeisiin saavat osallistua kaikki kokomuunnokset (poislukien erityisesti kääpiö- ja kaniinimäyräkoirille kehitetyt kokeet, joihin normaalikokoiset mäyräkoirat eivät osallistu). Kokeisiin osallistuvilta koirilta ei vaadita näyttelypalkintoa, mutta useimmissa metsästyskokeissa osallistumisvaatimuksena on hyväksytty laukauksensietotesti, jonka tulos merkitään myös koiran rekisteritodistukseen. Saksalaisissa kokeissa painotetaan myös koiran koulutuksen ja käyttäytymisen tärkeyttä: esimerkiksi ajokokeissa on erillinen tottelevaisuusosio. Deutscher Teckel Klub (DTK) listaa mäyräkoirien koelajeiksi myös erillisen tottelevaisuuskokeen (BHP) sekä agilityn tyyppisen ketteryyskokeen (Hindernislauf).

Saksassa pidetään kahdenlaisia kokeita, joihin saavat osallistua vain pienoismäyräkoirat. Toinen on hyvin pitkälti suomalaisen pienoismäyräkoirien käyttötaipumuskokeen (PIKA) kaltainen (Kaninchenschleppe), toinen on kaniinien metsästyskoe (Kaninchensprengen). Metsästyskokeessa koiran tulee mennä innokkaasti luolaan ja ajaa kaniini ulos tai ottaa se kiinni ja vetää ulos. Molempien kokeiden osallistumisvaatimuksena on hyväksytty ajohaukkukoe (Spurlaut).

Jälkikokeet ovat Ruotsissa ja Norjassa samankaltaiset, mutta poikkeavat melkoisesti suomalaisista. Avoimen luokan jälki on 600 metriä pitkä, sen ikä on vähintään 12 tuntia ja siinä on Ruotsissa neljä osuutta, Norjassa viisi. Ruotsissa on avoimen luokan alkuun lisätty hakuruutu, josta jäljen alku pitää etsiä. Ruotsissa jälki tehdään vetämällä sorkkaa sekä leimaamalla pienellä verisienellä tai tiputtelemalla verta pullosta joka toisella askeleella siten, että se jäljittelee haavoittuneen riistaeläimen jälkeä. Norjassa käytetään pelkästään verta kuten Suomessa. Ruotsissa veretykseen tehdään kolme katkoa: suoralla, kulman jälkeen ja niin sanottu katkokulma, Norjassa kaksi, joista toinen on niin sanottu katkokulma. Sorkkaa vedetään mukana koko matkan ajan, sen jäljessä ei ole katkoja ja noin 50 metriä ennen kaatoa suoritetaan laukauksensietokoe. Norjassa laukauksensietoa ei testata. Ruotsissa on avoimen luokan lisäksi alokasluokka, jonka jälki on samanpituinen, mutta katkokulmaa ei ole eikä laukauksensietoa, ja se on iältään 2–5 tuntia vanha. Hyväksytyn tuloksen jälkeen koira siirtyy avoimeen luokkaan, josta saaduilla kolmella 1. palkinnolla koirasta tulee *viltspårchampion*. Ruotsissa järjestettävät kokeet ovat niin sanottuja paikallaan pidettäviä kokeita, jolloin kokeen päivämäärä ja paikka on ennalta määrätty tai niin sanottuja liikkuvia kokeita, joista sovitaan suoraan arvostelevan tuomarin kanssa.

Valitettavasti tiedossa ei ole moniko karkeakarvainen pienoismäyräkoira osallistuu näihin kokeisiin.

Kokeet

Kääpiö- ja kaniinimäyräkoirien rodunomaisia kokeita ovat pienoismäyräkoirien käyttötaipumuskoe (PIKA), metsästyskoirien jäljestämiskoe (MEJÄ), vahingoittuneen hirvieläimen jäljestyskoe (VAHI) ja mäyräkoirien ajokoe (MÄAJ). Aiemmin metsästyskoirien jäljestämiskoe, MEJÄ, on ollut se koemuoto, jossa pienoismäyräkoirat ovat saaneet koetuloksensa, nyt PIKA kerää enemmän osallistujia kaikissa pienoismäyräkoiramuunnoksissa.

Alla oleva taulukko esittää karkeakarvaisten pienoismäyräkoirien koeaktiivisuuden eli sen, kuinka moni koira on Suomessa eri koemuotoihin osallistunut (MEJÄ, PIKA, MÄAJ, VAHI). Vuosina 2005–2019 rekisteröidyistä koirista yksi on osallistunut MÄAJ-kokeisiin ja saanut tuloksen MÄAJ-3. VAHI-kokeeseen on osallistunut viisi koiraa, joista kolme on saanut tuloksen ja näistä yksi on saavuttanut käyttövalion

arvon FI KVA-VAHI. Nuorimman sukupolven osalta on muistettava, että tuloksia voi käytännöllisesti katsoen olla vain noin puolelta rekisteröidyistä koirista. Nuorimmat eivät ole vielä ehtineet koeuraansa aloittaa.

Kaikki taulukoiden tiedot on kerätty Kennelliiton jalostustietokannasta 31.12.2020 ja tulosjakaumissa otettu huomioon kokeissa käyneiden koirien paras tulos.

Taulukko 18. Suomalaisissa kokeissa käyneet karkeakarvaiset pienoismäyräkoirat, kaikki käyttökoemuodot (PIKA, MEJÄ, VAHI, MÄAJ) (ko. vuosina rekisteröidyt)

vuosi	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	yht.
rekisteröidyt	132	184	177	183	177	212	168	175	164	178	222	228	199	208	204	2811
käyneet	7	12	25	9	10	18	12	20	15	32	15	18	18	13	5	229
% rekisteröidyistä	5,3	6,5	14,1	4,9	5,6	8,5	7,1	11,4	9,1	18,0	6,8	7,9	9,0	6,3	2,5	8,1

Taulukko 19. Koetuloksen saaneet, kaikki käyttökoemuodot (PIKA, MEJÄ, VAHI, MÄAJ) (ko. vuosina rekisteröidyt)

vuosi	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	yht.
rekisteröidyt	132	184	177	183	177	212	168	175	164	178	222	228	199	208	204	2811
käyneet	7	10	18	8	9	16	12	18	15	30	10	16	14	13	3	199
% rekisteröidyistä	5,3	5,4	10,2	4,4	5,1	7,5	7,1	10,3	9,1	16,9	4,5	7,0	7,0	6,3	1,5	7,1

Luvuissa ovat mukana koirat, joilla C.I.B- ja Suomen muotovaliotittelin perusteella on koetulos.

Pienoismäyräkoirien käyttötaipumuskokeen (PIKA) tarkoitus on testata koiran halua ja kykyä seurata riistaa maastossa, toimia kolossa, laukauspelottomuutta sekä kiinnostusta saalista kohtaan. Kokeeseen saavat osallistua yhdeksän kuukautta täyttäneet kääpiö- ja kaniinimäyräkoirat. Koe järjestetään koirakohtaisena kokeena eli koiran ohjaaja ja tuomari sopivat koepäivän.

Tuomari tekee koiralle koejäljen valmiiksi juuri ennen koiran koesuoritusta. Koiralla tulee olla kuuden metrin mittainen naru ja panta / valjaat kokeen jäljestämisosuutta varten. Koe alkaa laahausjäljellä, joka on tehty kauriin tai peuran sorkalla tai lopetetulla jäniseläimellä. Jälki on noin 250 metriä pitkä ja siinä on yksi 90 asteen kulma. Jälki tehdään metsämaastoon, lumettomalle maalle. Laukauksensieto testataan starttipistoolilla kesken jäljestyksen. Tätä varten tuomari pysäyttää koiranohjaajan ja koiran, kävelee noin 15 metriä koirakon eteen ja laukaisee ja palaa koirakon taakse. Jäljen päässä on kolo, johon sorkka tai jäniseläin on vedetty. Koiran on joko tuotava riista ulos tai taisteltava vastaan, kun tuomari vetää sitä ulos. Koiran on oltava kiinnostunut riistasta.

Koesuoritus on hyväksytty, kun koira on saanut kaikista osasuorituksista hyväksytyn. Mikäli joku kolmesta osa-alueesta ei mene läpi, saa koira hylätyn. Kun koira on saanut hyväksytyn tuloksen, se ei saa enää osallistua kokeeseen.

Taulukko 20. Kokeissa käyneet ja koetuloksen saaneet, PIKA –, pienoismäyräkoirien käyttötaipumuskoe (ko. vuosina rekisteröidyt)

vuosi	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	yht.
rekisteröidyt	132	184	177	183	177	212	168	175	164	178	222	228	199	208	204	2811
käyneet	4	3	12	7	8	17	10	16	14	27	13	15	12	12	5	175
käyneet-% rekisteröidyistä	3,0	1,6	6,8	3,8	4,5	8,0	6,0	9,1	8,5	15,2	5,9	6,6	6,0	5,8	2,5	6,2
tuloksen saaneet	4	2	7	4	7	15	9	14	9	23	10	9	11	11	3	138
tulos-% rekisteröidyistä	3,0	1,1	4,0	2,2	4,0	7,1	5,4	8,0	5,5	12,9	4,5	3,9	5,5	5,3	1,5	4,9
tulos-% käyneistä	100,0	66,7	58,3	57,1	87,5	88,2	90,0	87,5	64,3	85,2	76,9	60,0	91,7	91,7	60,0	78,9

Taulukko 21. Koetulosten jakauma, PIKA –, pienoismäyräkoirien käyttötaipumuskoe (ko. vuosina rekisteröidyt)

vuosi	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	yht.
käyneet	4	3	12	7	8	17	10	16	14	27	13	15	12	12	5	175
tuloksen saaneet	4	2	7	4	7	15	9	14	9	23	10	9	11	11	3	138
FI KVA-J	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PIKA1	4	2	7	4	7	15	9	14	9	23	10	9	11	11	3	138
PIKA0	0	1	5	2	1	2	1	2	4	3	2	6	1	1	2	33
PIKA-	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	4

Karkeakarvaisten pienoismäyräkoirien osallistumisaktiivisuus PIKA-kokeeseen kohosi aina vuoteen 2014 asti, minkä jälkeen se on tasaantunut samalle noin 6 % tasolle rekisteröidyistä. Toivottavasti suunta kääntyy uudelleen ylöspäin, sillä PIKA on pienoismäyräkoirien tärkein koemuoto jalostusta ajatellen.

Metsästyskoirien jäljestämiskokeen (MEJÄ) tarkoitus on testata koiran kykyä seurata verijälkeä. Kokeeseen voivat osallistua yhdeksän kuukautta täyttäneet koirat, ja se on lyhytkarvaisten ja pitkäkarvaisten normaalikokoisten mäyräkoirien yleisin koemuoto.

Kokeessa riistarikkaaseen ja maastoltaan vaihtelevaan metsään vedetään verijälki, jota koiran tulee itsenäisesti seurata kuusi metriä pitkään naruun kytkettynä. Kokeessa on kaksi luokkaa, avoin luokka ja voittajaluokka. Ennen maastoon lähtöä testataan koirien laukauksensieto.

Avoimen luokan jälki on noin 900 metrin ja voittajaluokan jälki noin 1200 metrin pituinen. Verta jäljellä on 1/3 litran verran ja jäljen päässä "kaatona" on hirvieläimen sorkka. Avoimen luokan (AVO) jälki on vähintään 12 tunnin ja voittajaluokan (VOI) jälki vähintään 18 tunnin ikäinen. Saatuaan kaksi ensimmäistä palkintoa avoimessa luokassa koira siirtyy voittajaluokkaan. Kolme voittajaluokan ensimmäistä palkintoa saaneesta koirasta, jolla on näyttelystä vähintään arvosana H (hyvä rotunsa edustaja) yli 15 kuukauden iässä, tulee jäljestämisvalio, FI JVA.

Taulukko 22. Suomalaisissa kokeissa käyneet ja tuloksen saaneet, MEJÄ –, metsästyskoirien jäljestämiskoe (ko. vuosina rekisteröidyt)

vuosi	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	yht.
rekisteröidyt	132	184	177	183	177	212	168	175	164	178	222	228	199	208	204	2811
käyneet	5	11	16	3	3	12	5	9	5	12	5	10	7	6	1	110
% rekisteröidyistä	3,8	6,0	9,0	1,6	1,7	5,7	3,0	5,1	3,0	6,7	2,3	4,4	3,5	2,9	0,5	3,9
tuloksen saaneet	3	8	11	2	1	9	5	6	4	7	3	7	1	3	0	70
tulos-% rekisteröidyistä	2,3	4,3	6,2	1,1	0,6	4,2	3,0	3,4	2,4	3,9	1,4	3,1	0,5	1,4	0,0	2,5
tulos-% käyneistä	60,0	72,7	68,8	66,7	33,3	75,0	100,0	66,7	80,0	58,3	60,0	70,0	14,3	50,0	0,0	63,6

Taulukko 23. Koetulosten jakauma, MEJÄ –, metsästyskoirien jäljestämiskoe (ko. vuosina rekisteröidyt)

vuosi	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	yht.
käyneet	5	11	16	3	3	12	5	9	5	12	5	10	7	6	1	110
tuloksen saaneet	3	8	11	2	1	9	5	6	4	7	3	7	1	3	0	70
FI JVA	0	1	0	1	0	3	2	4	1	1	0	3	0	2	0	18
VOI1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
VOI2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
VOI3	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	4
VOI0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
VOI-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AVO1	2	5	10	1	0	2	1	1	2	4	2	2	1	1	0	34
AVO2	1	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4
AVO3	0	1	0	0	1	2	0	0	0	1	1	1	0	0	0	7
AVO0	2	2	5	1	2	2	0	3	1	5	2	3	6	2	1	37
AVO-	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2

Karkeakarvaiset pienoismäyräkoirat osallistuvat pienoismäyräkoirista toiseksi ahkerimmin MEJÄ-kokeisiin. Vuosina 2005–2019 rekisteröidyistä koirista kokeissa kävi 3,9 %. Osallistujamäärissä on vuosittaista vaihtelua, mutta lajin harrastaminen on siitä huolimatta melko vakaata. Arvokisamenestys antaa kuitenkin vielä odottaa itseään. Pisimmälle on päässyt vuoden 2017 piirinmestari *Pelizar Primadonna*, joka ylsi samana vuonna myös SM-finaaliin.

Vuosina 2005–2019 rekisteröidyistä karkeakarvaisista pienoismäyräkoirista jäljestämisvalion arvon on saavuttanut 18 koiraa.

Mäyräkoirien ajokokeen (MÄAJ) tarkoitus on testata jalostusta varten mäyräkoiran ajo-ominaisuuksia. Kokeessa sääntöjen sallimia ajoeläimiä ovat jänis, kettu, metsäkauris, japanin-, kuusi- ja valkohäntäpeura. Koiranomistaja voi valita ajettavan eläimen ennen kokeen alkua.

Kokeeseen saavat osallistua yhdeksän kk täyttäneet, rekisteröidyt, tunnistusmerkityt sekä rokotusmääräykset täyttävä koirat. Koiran saavutettua yhden MÄAJ-1 tuloksen tulee sillä olla näyttelytulos ennen kuin se voi osallistua seuraavaan kokeeseen.

Koemaastoon lähtevät koiran ja ohjaajan lisäksi yksi tai kaksi palkintotuomaria sekä mahdollinen maasto-opas. Koe on joko yksipäiväinen koe tai niin sanottu koko kauden ajokoe, jossa koiranomistaja sopii ylituomarin sekä palkintotuomarin kanssa sopivan koepäivän. Koiran saavutettua yhden MÄAJ-1 tuloksen koko kauden kokeessa se ei voi enää toista kertaa osallistua koko kauden kokeeseen.

Kokeessa koiran on etsittävä saaliseläin ja ajettava sitä haukkuen. Hyvä ajava koira on hyvähakuinen, sitkeä ja sillä on kuuluva, sointuva haukku. Arvosteluun vaikuttavat ajoaika ja ajo-ominaisuudet. Kolme kertaa ensimmäisen palkinnon saaneesta koirasta, jolla on näyttelystä vähintään arvosana H (hyvä rotunsa edustaja) yli 15 kuukauden iässä, tulee käyttövalio, FI KVA-A.

Vahingoittuneen hirvieläimen jäljestämiskokeen (VAHI) tarkoitus on selvittää koiran ja ohjaajan kyky seurata vahingoittuneen riistaeläimen jälkiä. Kokeeseen osallistuvalla koiranohjaajalta edellytetään, että hän on koiransa kanssa viranomaisten käytettävissä vahingoittuneen hirvieläimen jäljestämistilanteessa. Kokeeseen saavat osallistua kaikki yli yhdeksän kuukauden ikäiset rekisteröidyt koirat, joiden ohjaajalla on metsästyskortti sekä hyväksytty ja voimassa oleva ampumakoe. Verijäljen pituus on 1,5–2 kilometriä ja siihen käytetään 1/3 litraa verta. Jäljen ikä on vähintään 18 tuntia. "Kaatona" on hirvieläimen sorkka. Tuomari arvostelee koiraa ensimmäiselle makaukselle saakka. Jäljellä on viisi haavoitetun riistaeläimen makuupaikkaa, joissa jokaisessa on kapula. Koiran on tuotava kapuloista vähintään kaksi sekä kaato. Koira saa kokeesta tuloksen hyväksytty tai hylätty. Kaksi kertaa hyväksytyn tuloksen saanut koira ei enää saa osallistua VAHI-kokeeseen, mutta voi kokeilla taitojaan hirvenjäljestyskokeessa (HIRV-J) ja tavoitella FI KVA-J -arvoa. VAHI -kokeen voi suorittaa myös aidossa jäljestystilanteessa ylituomarin suostumuksella.

Muut lajit

Karkeakarvaisilla pienoismäyräkoirilla harrastetaan rodunomaisten koemuotojen lisäksi agilitya ja tottelevaisuuskokeita (TOKO ja rally-toko). Agility on saavuttanut suuren suosion koiraharrastajien keskuudessa näyttävänä ja vauhdikkaana lajina. Laji ei ole mäyräkoirille sopivin mahdollinen harrastusmuoto niiden kondrodystrofisen rakenteen vuoksi, mutta silti agilitykilpailuihin on osallistunut 10 karkeakarvaista pienoismäyräkoiraa, jotka on rekisteröity vuosina 2005–2019.

Tottelevaisuuskokeet eivät perinteisesti ole mäyräkoirien vahvin koemuoto. Metsästyskoiran olisi hyvä osata myös perustottelevaisuutta. Karkeakarvaisista pienoismäyräkoirista löytyy ajanjaksolla 2005–2019 rekisteröidyistä merkintä viiden koiran TOKO-aktiivisuudesta. Lisäksi seitsemän koiraa on osallistunut rally-tokokilpailuihin.

Uutta hajutyöskentelylajia nosework-kokeita on päässyt kokeilemaan yksi karkeakarvainen kääpiömäyräkoira. Koiratanssin pyörteisiin on viety niin ikään yksi karkeakarvainen kääpiömäyräkoira.

Hyötykoira-, virka- tai muu työkäyttö

Mäyräkoiria käytetään myös jossain määrin SRVA-toiminnassa, lukukoirina ja kaverikoirina. Jokunen

hypo- ja kuulokoirakin mäyräkoirasta on koulutettu. Vuoden 2019 kuopiolaiseksi valittiin lukukoirana toimiva karkeakarvainen kääpiömäyräkoira Sylvi.

Suurriistavirka-apu (SRVA) on riistanhoitoyhdistysten ylläpitämä organisaatio, joka välittää poliisille metsästäjien virka-apua suurriistakonflikteissa. Tavallisimpia SRVA-tehtäviä ovat kolareissa loukkaantuneiden hirvieläinten, suurpetojen ja villisikojen jäljestäminen sekä suurpetojen karkotukset taajaan asutulta alueelta.

Toiminta perustuu poliisin ja riistanhoitoyhdistysten välisiin sopimuksiin sekä riistahallintolakiin. Hälytysjärjestelmä käynnistyy poliisin antamalla virka-apupyynnöllä. Mukana olevat metsästäjät, koiranohjaajat ja metsästysseurat toimivat vapaaehtoispohjalta. (Suomen Riistakeskuksen verkkosivut)

Alkuperäiset, rodunomaiset käyttäytymistarpeet ja niiden täyttäminen

Riistavietti ja sen huomioiminen arkielämässä on oleellista. Elinympäristöstä ja koiran käytöstä riippuen riistaviettiä voidaan mahdollisesti hyödyntää metsästyksessä, mutta usein riistavietti aiheuttaa seurakoira-mäyräkoiran omistajalle lähinnä harmaita hiuksia. Koiran irtipito saattaa olla hankalaa, kun se karkailee riistan hajujen perään tai muuta vastaavaa Kuitenkin mäyräkoira on jalostettu metsästystä varten, jolloin sille olisi suotavaa antaa mahdollisuuksia purkaa jollain tapaa viettejään esimerkiksi keinotekoisesti harjoitusjälkien avulla. Moni mäyräkoira myös kaivaa maata mielellään, mikä saattaa aiheuttaa ongelmia puutarhassa ja joskus mäyräkoira kaivaa itsensä myös aitauksen ali. Mäyräkoira saattaa pärjätä pienelläkin liikunnalla ja aktivoinnilla, mutta useimmat mäyräkoirat ovat energisiä ja liikkuvat mielellään, jolloin omistajan on syytä huolehtia runsaasta ja monipuolisesta liikunnasta sekä riittävästä aktivoinnista. Hajuaistin käyttäminen on mäyräkoiralle luontaista ja mieluisaa, joten mikäli harrastuksiksi ei valikoidu jäljestys tai muu samanlainen rodunomainen harrastus, voi kotioloissa harrastaa muuten eri tavoin hajuaistia aktivoivia toimintoja.

4.2.6 Käyttäytyminen kotona sekä lisääntymiskäyttäytyminen

Mäyräkoirista ei ole tehty erillistä, laajaa luonteeseen, kotikäyttäytymiseen tai lisääntymiskäyttäytymisen kohdistuvaa kyselyä, joten ei ole käytettävissä tutkimukseen perustuvaa tietoa edellä mainituista käyttäytymismalleista. Helsingin yliopistolla tehtävän, laajan käyttäytymistutkimuksen valmistuttua, Mäyräkoiraliitolla lienee mahdollisuus saada tuloksia käyttöönsä. Lisäksi lisääntymiskäyttäytymiseen liittyvää kyselyä olisi hyvä harkita tehtäväksi Mäyräkoiraliiton omasta aloitteesta.

Yksinoloon liittyvät ongelmat

Vuonna 2020 toteutetussa Kennelliiton terveyskyselyssä, johon saatiin vastaus 97 karkeakarvaisesta pienoismäyräkoirasta, 2,1 %:lla koirista kerrottiin olevan eroahdistusta. Voimakkaasta eroahdistuksesta tai yksinolofobiasta kärsivää koiraa ei tule käyttää jalostukseen.

Lisääntymiskäyttäytyminen

Mäyräkoirat lisääntyvät yleensä hyvin. Uroksilla on vahva sukupuolivietti ja nartut antavat astua. Kuitenkin satunnaisesti ilmenee astutusongelmia, todennäköisesti enemmän ihmisistä johtuvia (väärä ajankohta, häiritseminen tms.). Mäyräkoiranartut ovat hyviä ja huolehtivia emoja, jotka synnyttävät ja huolehtivat pennuistaan ilman apua.

Sosiaalinen käyttäytyminen

Iso osa karkeakarvaisista pienoismäyräkoirista on ihmisten suhteen sosiaalisia ja avoimia, mutta pidättyväisyyttä esiintyy jonkin verran. Yleensä karkeakarvaiset pienoismäyräkoirat tulevat toimeen keskenään, myös urokset, mikä ei kaikissa roduissa ole tyypillistä.

Vuonna 2020 toteutetussa Kennelliiton terveyskyselyssä, johon saatiin vastaus 97 karkeakarvaisesta pienoismäyräkoirasta, 8,2 % koirista kerrottiin olevan vihaisia toisia koiria kohtaan.

Pelot ja ääniherkkyys

Mäyräkoira ei saa olla laukausarka, mutta tällaisia yksilöitä esiintyy harvakseltaan. Suuri osa

mäyräkoirista reagoi poikkeaviin ääniin haukkumalla, mutta siihen ei välttämättä liity pelkoa vaan kyse on ennemminkin vahtimisesta.

Vuonna 2020 toteutetussa Kennelliiton terveyskyselyssä, johon saatiin vastaus 97 karkeakarvaisesta pienoismäyräkoirasta, 12,4 % vastaajista ilmoitti koiransa olevan arka tai pelokas.

Ikään liittyvät käytöshäiriöt
Mäyräkoirat elävät pitkään ja joskus tavataan dementiaoireita vanhoilla mäyräkoirilla. Määristä ei ole tietoa.

Rakenteelliset tai terveydelliset seikat, jotka voivat vaikuttaa koirien käyttäytymiseen
Rakenne ei vaikuta koiran käyttäytymiseen, mutta mikäli koiralla on kiputiloja esimerkiksi kroonisesta selkä- tai esimerkiksi nivelkivusta johtuen on toki mahdollista, että se heijastuu myös käyttäytymiseen esimerkiksi aggressiivisuutena tai pidättyväisyytenä.

4.2.7 Yhteenveto rodun käyttäytymisen ja luonteen keskeisimmistä ongelmakohdista sekä niiden korjaamisesta

Keskeisimmät ongelmakohdat
Vaikka kattava, erillinen selvitys rodun luonteesta puuttuu, voidaan luonnetestitulosten ja Kennelliiton terveyskyselyn tulosten perusteella päätellä, että yleinen arkuus ja pelokkuus on keskeisin luonteen kehittämiskohde. Tämä näkyy myös luonnetestituloksissa siten, että iso osa karkeakarvaisista pienoismäyräkoirista kaipaa rutkasti lisää toimintakykyä eli yleistä rohkeutta toimia tilanteessa kuin tilanteessa. Vajaa viidennes testatuista on myös pehmeitä eli muistaa ikävät asiat ja antaa niiden vaikuttaa itseensä. Lisäksi pidättyväisyyden vähentämiseen on syytä panostaa, neljännes luonnetestatuista ei pitänyt vieraista ihmisistä. Kennelliiton luonnekyselyssä ihmisille vihaisia koiria raportoi 2,1 % vastaajista. Vihaisuus toisia koiria kohtaan tuottaa myös päänvaivaa liian monelle omistajalle.

Ongelmien syyt ja vähentäminen
Arkuus ja pidättyväisyys ovat voimakkaasti periytyviä ominaisuuksia, kuten myös vihaisuus. Siksi ei-toivottujen ominaisuuksien vähentämisen ykköslääke on käyttää jalostukseen ensisijaisesti reippaita sekä avoimia ja ystävällisiä koiria. Jalostustoimikunta suosittelee, että rodun yksilöistä mahdollisimman moni kävisi MH-luonnekuvauksessa, luonnetestissä tai virallisessa käyttäytymisen jalostustarkastuksessa . Koiraa, joka on saanut luonnetestistä miinusarvosanan terävyydestä, hermorakenteesta, temperamentista, kovuudesta, luoksepäästävyydestä tai laukauspelottomuudesta, ei tulisi käyttää jalostukseen. Toimintakyvyn arvosanakin olisi hyvä olla plussalla. Koiraa, joka on hylätty käyttäytymisen jalostustarkastuksessa ihmisille vihaisuuden, voimakkaan ääniarkuuden tai voimakkaan arkuuden vuoksi, ei suositella jalostukseen.

Arkoja, aggressiivisia, voimakkaasta eroahdistuksesta tai yksinolofobiasta kärsiviä koiria ei saa käyttää jalostukseen.

4.3. Terveys ja lisääntyminen

4.3.1 PEVISA-ohjelmaan sisällytetyt sairaudet ja viat

PEVISA-ohjelman voimaantulovuosi sekä ohjelman muutokset
Mäyräkoirien PEVISA-ohjelma astui voimaan vuonna 1991 käsittäen aluksi vain kääpiö- ja kaniinimäyräkoirien polvitarkastuksen. Seuraavana vuonna tuli pakolliseksi tarkistuttaa kaikkien mäyräkoirien silmät ennen astutusta. Silmätarkastusten liittäminen PEVISA-ohjelmaan sai alkunsa karkeakarvaisilla mäyräkoirilla 1980-luvulla esiin tulleista sokeuteen johtavista PRA-silmäsairaustapauksista sekä perinnöllisen kaihin (HC) esiin tulosta. Jalostuksesta pois sulkevat sairaudet ovat PRA ja kaihi sekä pitkäkarvaisilla muunnoksilla lisäksi keratiitti.
Ohjelmaan ei ole tehty muutoksia ja se on voimassa 31.12.2021 asti.

PEVISA-ohjelmaan sisällytetyt sairaudet ja viat

PRA (progressiivinen retina atrofia) eli etenevä verkkokalvon surkastuma tuhoaa silmän valoa aistivia soluja. Kyseessä on ryhmä sairauksia, jotka ovat eri geenien aiheuttamia.

PRA:ta on montaa tyyppiä, eri rotujen PRA:t ovat erilaisia ja jopa samassa rodussa voi olla useita eri muotoja. PRA voi esiintyä millä tahansa rodulla. Yleisin periytymismekanismi on autosomaalinen resessiivinen.

Kliinisten oireiden ilmenemisikä ja eteneminen vaihtelevat liittyen PRA-muodon syntymekanismiin. Hyvin nuorella koiralla esiintyvä PRA:n muoto liittyy epänormaaliin näköhermosolujen kehitykseen. Myöhemmällä iällä alkavassa PRA:ssa sen sijaan näköhermosolut kehittyvät normaalisti, mutta alkavat rappeutua.

Useimmissa PRA:n muodoissa koira muuttuu ensin hämärässä epävarmaksi ja pelokkaaksi. Tämä johtuu hämäränäössä tärkeiden verkkokalvon sauvasolujen surkastumisesta. Myöhemmin koira sokeutuu kokonaan verkkokalvon tappisolujenkin surkastuessa. Silmäterä on laaja ja silmänpohjan lisääntynyt heijaste näkyy erityisen selvästi valon kohdistuessa laajentuneeseen pupilliin.

PRA:han ei ole hoitoa, mutta tutussa ympäristössä sokea koira voi pärjätä erittäin hyvin. Diagnoosi tehdään yleensä silmänpohjan oftalmoskooppisessa tutkimuksessa. Verkkokalvon sähköisessä tutkimuksessa (ERG) voidaan havaita muutoksia näköhermosoluissa jo ennen oftalmoskooppisessa tutkimuksessa nähtäviä selviä verkkokalvon rappeutumamuutoksia.

Perinnöllinen harmaakaihi (ent. hereditäärinen katarakta, HC) samentaa silmän linssin osittain tai kokonaan. Useimpien muotojen periytymismallia ei vielä tiedetä. Sairauden alkamisikä vaihtelee suuresti. Perinnöllinen kaihi on yleensä molemminpuolinen ja johtaa sokeuteen, jos linssien samentuminen on täydellinen. Jos kaihisamentuma jää hyvin pieneksi, sillä ei ole vaikutusta koiran näkökykyyn. Edennyt kaihi aiheuttaa silmän sisäistä suonikalvontulehdusta ja siten voi aiheuttaa kipua.

Katarakta eli kaihi voi olla perinnöllinen tai ei-perinnöllinen, synnynnäinen tai hankittu. Syntymän ja 8 viikon iän välillä todetut kataraktat ovat synnynnäisiä. Esimerkkinä hankitusta katraktasta on sokeritautiin liittyvä, usein hyvin nopeasti täydelliseksi kaihiksi kehittyvä diabeettinen katarakta.

Muita esimerkkejä hankitusta kaihista ovat esimerkiksi vanhuuden kaihi ja PRA:han liittyvä toissijainen kaihi. Ns. nukleaariskleroosi (ei luokitella kaihiksi) on normaaliin ikääntymiseen liittyvä muutos, jossa linssin ydin tiivistyessään muuttuu ’opaalinharmaaksi'. Muutoksella ei ole merkittävää vaikutusta näkökykyyn.

Kaihi voidaan poistaa leikkauksella fakoemulsifikaatiomentelmällä.

Perinnöllinen kaihi -diagnoosin saanutta koiraa ei saa käyttää jalostukseen. Poikkeuksena ovat perinnölliseksi todetut ja oletetut muut vähämerkitykselliset linssin kaihimuutokset, joita saa käyttää jalostukseen terveen kumppanin kanssa. (Suomen Kennelliiton verkkosivut/ ELL Sari Jalomäki, ELL Elina Pietilä, ELL Päivi Vanhapelto)

Lyhyt-, karkea- ja pitkäkarvaisella kääpiömäyräkoiralla on löydetty PRA:ta aiheuttava mutaatio RPGRIP1-geenissä. Periytymistapa on autosomaalinen resessiivinen. Kymmeniä suomalaisia koiria ehdittiin tutkia mutaation varalta, kunnes todettiin, että tämä mutaatio ei ole ainoa CORD1-tyypin PRA:n taustalla, vaan sairauden puhkeamiseen vaikuttaa myös toinen tunnistamaton geeni. Sen vuoksi tämän geenivirheen tutkimisesta on jo lähes kokonaan luovuttu.

Karkeakarvaiselta normaalikokoiselta mäyräkoiralta on löydetty PRA:ta aiheuttava mutaatio NHPH4-geenissä. Samaa mutaatiota esiintyy myös karkeakarvaisilla pienoismäyräkoirilla. Periytymistapa on autosomaalinen resessiivinen. Sairaus (CRD-PRA) puhkeaa yleensä nuorella iällä, koira sokeutuu kuuteen ikävuoteen mennessä. Geenitestejä tarjoavat useat koti- ja ulkomaiset laboratoriot.

Silmäsairauksien esiintyvyydestä muissa maissa on mahdotonta sanoa mitään, koska silmiä tutkitaan järjestelmällisesti vain Suomessa. Ruotsissa silmätarkastus oli aiemmin pakollista, mutta siitä luovuttiin ja ikään kuin korvattiin pitämällä yhdistelmien sukusiitosaste mahdollisimman alhaisena.

Taulukko 24. Silmätutkittujen määrä karkeakarvaisista pienoismäyräkoirista ja niiden osuus rekisteröinneistä sekä terveeksi todetut (Kennelliiton jalostustietokanta 31.12.2020)

vuosi	rek.	tutkittu	tutkittu %	terveitä	terveitä %
2005	132	39	30 %	34	87 %
2006	184	54	29 %	48	89 %
2007	177	58	33 %	47	81 %
2008	183	49	27 %	43	88 %
2009	177	51	29 %	45	88 %
2010	212	57	27 %	52	91 %
2011	168	36	21 %	33	92 %
2012	175	53	30 %	43	81 %
2013	164	51	31 %	46	90 %
2014	178	62	35 %	55	89 %
2015	222	59	27 %	53	90 %
2016	228	58	25 %	52	90 %
2017	199	54	27 %	49	91 %
2018	208	49	24 %	44	90 %
2019	204	22	11 %	19	86 %
yht.	2811	752	27 %	663	88 %

Taulukko 25. PEVISA-ohjelman mukaiset silmäsairaudet karkeakarvaisilla pienoismäyräkoirilla (Kennelliiton jalostustietokanta 31.12.2020)

vuosi	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	yht.
rek.	132	184	177	183	177	212	168	175	164	178	222	228	199	208	204	2811
tutkittu	39	54	58	49	51	57	36	53	51	62	59	58	54	49	22	752
PRA																
katarakta	1	2	2	2	1	1				1	2	1				13

Karkeakarvaisilla pienoismäyräkoirilla ei ole lainkaan tavattu PRA:ta, mutta kaihia on löydetty säännöllisesti vuosina 2010–2019 rekisteröidyillä koirilla. Siksi pakollisia silmätarkastuksia on syytä jatkaa, jotta tilanne pysyy hallinnassa ja riskisukujen yhdistämistä voidaan välttää.

Perinnöllisten silmäsairauksien todellisen esiintymisen kartoittamiseksi olisi erittäin suositeltavaa, että myös koirat, joita ei käytetä jalostukseen, kävisivät silmätarkastuksissa 3–4 kertaa elämänsä aikana. Lisäksi olisi tärkeää, että koirat tarkastettaisiin myös vanhempina eli esimerkiksi 6- ja 9-vuotiaina, koska esimerkiksi PRA ja perinnöllinen kaihi tulevat usein näkyviin vasta koiran ollessa melko iäkäs.

Vaikka tilanne PRA:n suhteen on erinomainen ja perinnöllisen kaihin kohdallakin kohtalainen, ei jalostusvalintoja tehdessä saa unohtaa tautien resessiivistä periytymistä ja myöhäistä esiintuloa. Suositus on, että tunnettuja kantajia (sairaan koiran vanhemmat ja jälkeläiset) ei käytetä jalostuksessa. Myös sairaan koiran sisarusten jalostuskäyttöä tulee harkita tarkoin. Riskisukuja ei tule yhdistää.

Polvilumpion sijoiltaanmeno eli patellaluksaatio

Polvinivelen rakenteelliset heikkoudet altistavat patellaluksaatiolle eli polvilumpion sijoiltaan menolle. Jalka-asento on virheellinen ja polvilumpion telaurat ovat liian matalat.

Patellaluksaatiota esiintyy suhteellisen runsaasti kääpiöroduilla ja sellaisilla suuremmilla roduilla, joilla on suora takajalka. Vika on periytyvä. Polvilumpion rakennetta säätelevät useat eri geenit, joiden esilletuloa myös ympäristö muokkaa.

Pienikokoisilla roduilla polvilumpio luksoituu yleensä sisäänpäin (mediaalisesti). Patellaluksaatio on synnynnäinen ja jaetaan vian vakavuuden perusteella neljään eri asteeseen. Eläinlääkäri tutkii polvet tunnustelemalla. I -asteen luksaatiot ovat tavallisesti oireettomia eivätkä kaipaa hoitoa. II- ja III -asteen luksaatioissa koiralla havaitaan selviä liikkumisvaikeuksia. Ravatessaan koira koukistaa hetkittäin

raajaansa sen sijaan että tukeutuisi sillä maahan (polvilumpio on luiskahtanut pois paikoiltaan), ja jatkaa sitten normaalia ravia (polvilumpio on palautunut paikoilleen). IV -asteen luksaatiossa polvilumpio on pysyvästi pois paikoiltaan. Usein oireet huomataan tapaturman jälkeen, vaikka kyseessä on synnynnäinen vika. Patellaluksaatio voi myös pahentua eikä nuorena saatu tulos välttämättä ole lopullinen.

Huomioithan, että patellaluksaatiotutkimus ei kerro koiran riskistä sairastua ristisideongelmaan.

Lievien patellaluksaation muotojen hoidoksi riittää yleensä lepo ja kipulääkitys. Jos tämä ei auta, patellaluksaatiota voidaan hoitaa kirurgisesti. Leikkausmenetelmiä on useita. Vaikeimman asteen luksaatioissa hoito voi vaatia useita leikkauksia ja ennuste voi olla huono.

Arvostelussa käytetään Putnamin asteikkoa. Luksaatio voi olla mediaalinen tai lateraalinen (tai molempia).

Taulukko 26. Patellaluksaation arviointi – Putnamin asteikko

0	Polvilumpio ei luksoidu.
Aste 1	Polvinivel on lähes normaali. Polvilumpiota voidaan liikutella helpommin kuin normaalisti ja patella saadaan luksoitumaan mikäli polvea samalla ojennetaan. Patella saattaa luksoitua ajoittain, mutta se palautuu itsestään paikoilleen. Polvilumpion suoran siteen kiinnityskohta saattaa olla lievästi kiertynyt.
Aste 2	Polvilumpio on tavallisesti paikoillaan raajan ollessa ojennettuna. Lumpio luksoituu polvea koukistettaessa tai rotatoitaessa (kierrettäessä) ja pysyy poissa telaurasta kunnes se asetetaan takaisin paikoilleen. Sääriluun (tibia) yläosa on kiertynyt jopa 30 astetta sisäänpäin (pienet koirat).
Aste 3	Polvilumpio on yleensä luksoituneena. Lumpio saadaan asetettua tilapäisesti paikoilleen. Sääriluun yläosa on kiertynyt jopa 30–60 astetta.
Aste 4	Polvilumpio on pysyvästi sijoiltaan, eikä se pysy telaurassa ilman leikkausta. Sääriluun yläosa kiertynyt jopa 90 astetta.

(Suomen Kennelliiton verkkosivut / ELT Anu Lappalainen 8.11.2016)

Taulukko 27. Polvitutkimuksessa käyneet karkeakarvaiset pienoismäyräkoirat ja niiden prosenttiosuus rekisteröidyistä (Kennelliiton jalostustietokanta 10.1.2021)

vuosi	rek.	0	1	2	3	4	operoitu	yht.	% rek.
2005	132	31	3	0	0	0	0	34	25,8
2006	184	52	2	0	0	0	0	54	29,3
2007	177	49	5	1	1	0	0	56	31,6
2008	183	44	3	1	0	0	0	48	26,2
2009	177	40	4	0	0	0	0	44	24,9
2010	212	53	3	0	0	0	0	56	26,4
2011	168	36	1	0	0	0	0	37	22,0
2012	175	50	3	0	0	0	0	53	30,3
2013	164	48	1	0	1	0	0	50	30,5
2014	178	57	4	0	0	0	0	61	34,3
2015	222	54	4	0	0	0	0	58	26,1
2016	228	57	1	0	0	0	0	58	25,4
2017	199	52	5	0	0	0	0	57	28,6
2018	208	49	1	0	0	0	0	50	24,0
2019	204	24	0	0	0	0	0	24	11,8
yht.	2811	697	40	2	2	0	0	740	26,3

Kuten taulukoista huomataan, patellaluksaatio ei ole ongelma karkeakarvaisilla kääpiö- ja kaniinimäyräkoirilla. Keskimäärin yli 94 %:lla vuosina 2005–2019 rekisteröidyistä ja terveystutkituista koirista on täysin normaalit polvet. Jalostuskoirien polvet on kuitenkin syytä tutkituttaa jatkossakin, jotta tilanne myös säilyy näin hyvänä. Etenkin kun rodun kasvatus perustuu pitkälti tuontikoiriin, eikä muissa maissa tehdä järjestelmällisiä terveystutkimuksia.

Kääpiö- ja kaniinimäyräkoirien polvet on tarkastettava patellaluksaation varalta, mutta PEVISA-ohjelmassa ei ole rajoituksia vian vakavuuden suhteen. Suositus kuitenkin on, että koiria, joilla on I-asteen luksaatio voi käyttää jalostukseen, mutta kahta tällaista koiraa ei tulisi yhdistää. Koiria, joilla on II–IV-asteen luksaatio, ei suositella käytettäväksi jalostukseen.

4.3.2 Muut rodulla todetut merkittävät sairaudet ja viat

Selkärangan välilevytyrä

Välilevytyrä on yleinen sairaus kondrodystrofisilla koiraroduilla kuten mäyräkoirilla, kiinanpalatsikoirilla, corgeilla ja tiibetinspanieleilla. Se on yleisin ja vakavin mäyräkoirien rotutyypillisistä ongelmista. On arvioitu, että välilevytyrän esiintyvyys on 19–36 % (Andersen ym. 2014, Ball ym. 1982, Jensen ym. 2008, Lappalainen ym. 2001). Selkäkuvattujen mäyräkoirien seurantatutkimuksissa (Lappalainen ym. 2014) Suomessa luku oli valitettavan korkea; 31 %:lla tutkimuksessa mukana olleista mäyräkoirista oli oireita elämänsä aikana. Kennelliiton terveyskyselyn perusteella esiintyvyys on matalampi (4–18 %) johtuen ainakin osittain siitä, että kyselyyn vastanneiden ikä vaihtelee roduittain. Sairautta kutsutaankin usein mäyräkoirahalvaukseksi.

Oirekuva riippuu välilevytyrän syntytavasta sekä sijainnista. Oireilu voi ilmetä äkillisesti ja voimakkaana, jos välilevyn tyräytyminen tapahtuu nopeasti kovalla voimalla. Kroonisemmassa tapauksessa oireet ovat lievemmät ja saattavat pahentua pikkuhiljaa tai koira voi oireilla vain satunnaisesti. Oireiden voimakkuus riippuu siitä, kuinka paljon tyrä painaa selkäydintä. Lievissä tapauksissa oireena on vain kipu: koira saattaa olla haluton hyppäämään esim. sohvalle, olla haluton liikkumaan ja lenkkeilemään, se saattaa vain vetäytyä omiin oloihinsa. Joskus välilevytyrä aiheuttaa voimakasta kipua, jolloin koira saattaa valittaa ääneen liikutettaessa tai nostettaessa, on selkä köyryssä (rinta- ja lannerangan välilevytyrä) tai pitää päätä normaalia alempana ja kaulaa suorana (kaularangan välilevytyrä). Neurologiset puutokset voivat vaihdella lievästi horjuvasta, huterasta liikkumisesta aina totaaliseen halvaantumiseen. Ensimmäinen merkki neurologisesta puutoksesta on asentotuntoreaktion hidastuminen tai puuttuminen: koira ei käännä heti tassua oikein päin, kun tassu asetetaan päällipuoli vasten alustaa.

Välilevytyrää voidaan epäillä tyypillisten oireiden perusteella. Yleisin sairastumisikä on 4–5 vuotta ja yleisimmät välilevytyrän paikat mäyräkoirilla ovat rintarangan loppuosa ja lannerangan alkuosa. Kaularangan välilevytyrät tulevat useimmiten vanhempana ja oireena on yleisimmin voimakas kipu kaulan alueella. Usein välilevytyrän alueella on todettavissa voimakas kipu tunnustelemalla, mutta toisaalta kipureaktion puuttuminen ei tarkoita, etteikö tyrää olisi. Kun oireena on pelkkä kiputila ilman neurologisia puutoksia, on kuitenkin syytä sulkea muut kipua aiheuttavat tekijät pois. Joskus tavallisissa röntgenkuvissa nähdään välilevytyräkohdassa kalkkeutunutta välilevymateriaalia selkäydinkanavassa tai selvästi kaventunut nikamaväli. Usein välilevytyrää ei voi erottaa röntgenkuvista, minkä vuoksi diagnoosi kannattaa varmistaa magneettikuvauksella, CT-kuvauksella tai varjoainekuvauksella.

Hoitona voidaan käyttää konservatiivista hoitoa: häkkilepo 3–4 viikkoa, jotta tyrä ei pahenisi ja tulehduskipulääkitys. Myös akupunktiosta voi olla apua etenkin kivun hoitoon. Etenkin vakavammissa tapauksissa tai toistuvissa voimakkaissa kiputiloissa suositellaan hoidoksi leikkausta; jos syväkiputunto puuttuu, on leikkauksella kiire, jotta pysyviä vaurioita ei jäisi.

Leikkaushoito on yleistynyt viime vuosina, vaikka se on kallista. Ennen leikkausta välilevytyrän sijainti paikallistetaan CT- tai magneettikuvauksella. Leikkauksessa tyräytynyt välilevymassa poistetaan niin sanotulla hemilaminektomia-menetelmällä, jossa nikaman runko-osaan välilevyn kohdalle porataan reikä, jonka kautta välilevymassa imetään pois. Kun välilevymassa ei paina enää selkäydintä, kipuoireet paranevat yleensä lähes välittömästi, mutta neurologisten puutosten korjaamiseen tarvitaan joskus useiden kuukausien kuntoutusta ja fysioterapiaa. Suurin osa koirista paranee täysin, mutta

osalle jää hermostollisia puutoksia. Sairaus voi myös uusia. Leikkaushoidolla potilaat paranevat yleensä nopeammin ja toipuvat paremmin ennalleen kuin konservatiivisella hoidolla.

Kennelliiton jalostustietokannan tilastojen mukaan 1990–2019 syntyneillä mäyräkoirilla selkäsairaus on toiseksi yleisin sairaudesta johtuva kuolinsyy kasvainsairauksien jälkeen, alle 10-vuotiailla se on yleisin lopetukseen johtava syy.

Suomessa Yliopistollisessa eläinsairaalassa tehdyn tutkimuksen (1993–2000) mukaan yleisin syy käyntiin kaikilla muunnoksilla lyhytkarvaista mäyräkoiraa lukuun ottamatta olivat selkäsairaudet.

Useissa tutkimuksissa taipumus välilevytyrään on osoitettu perinnölliseksi (Stigen ym. 1993, Jensen 2000, Lappalainen 2015). Periytymismekanismi ei ole tiedossa, mutta todennäköisesti siihen vaikuttaa useita geenejä ja myös ympäristöllä on osuutta.

Alttius välilevyjen tyräytymiseen johtuu välilevyjen poikkeuksellisen varhaisesta rappeutumisesta liittyen FGF4-retrogeeniin, joka aiheuttaa myös kondrodystrofiaa. Välilevyjen gelatiininen ydinosa korvautuu kollageenilla ja rustolla, joka usein kalkkeutuu. Kalkkeutuneet välilevyt näkyvät röntgenkuvissa ja myös kalkkeutumien esiintyminen on tutkimusten mukaan perinnöllistä. Periytyvyysasteen arviot ovat olleet 0,15–0,87 välillä (Stigen 1993, Jensen ym. 2000), mutta tuoreimmassa kotimaisessa noin 1550 koiraa käsittävässä tutkimuksessa (Lappalainen 2015) periytyvyysasteeksi on saatu 0,53. Käytännössä suuri periytyvyysaste tarkoittaa sitä, että fenotyyppiin eli kalkkeutumien määrään perustuvalla jalostamisella on mahdollista saada aikaan etenemistä nopeasti.

Kalkkeutumien määrällä on todettu yhteys välilevytyrän riskiin suomalaisessa ja kahdessa tanskalaisessa seurantatutkimuksessa. Suomalaisessa tutkimuksessa todettiin, että 0 kalkkeutumaa omaavista (IDD0) koirista oli oireillut selkäänsä vain 9 %, kun 5 tai enemmän kalkkeutumia omaavista (IDD3) koirista jopa 64 % oli oireillut selkäänsä. Näistä oireilleista koirista 20 % oli leikattu, 7 % päädytty lopettamaan ja loput olivat parantuneet konservatiivisella hoidolla. Kahdessa tanskalaisessa seurantatutkimuksessa on todettu myös selvä yhteys runsaan kalkkeutumamäärän ja välilevytyräalttiuden välillä (Jensen ym. 2008, Andersen ym. 2014). Jalostamalla mahdollisimman vähän kalkkeutumia omaavia koiria on mahdollista pienentää välilevytyrän riskiä. Suomessa on selkäkuvattu koiria jo 15 vuoden ajan ja noin 6 % rekisteröidyistä koirista kuvataan vuosittain.

Taulukko 28. Vuosina 2005–2017 selkäkuvattujen osuus rekisteröidyistä mäyräkoirista

	lk	lkk+lkka	kk	kkk+kkka	pk	pkk+pkka	yht.
rekisteröity	3761	2082	9148	2399	2556	3164	23110
kuvattu	226	46	371	88	280	363	1374
% rekisteröidyistä	6,0 %	2,2 %	3,0 %	3,7 %	11,0 %	11,5 %	5,9 %

Suomessa on tehty yhden, paljon välilevytyräleikkauksia suorittavan klinikan potilasaineistoon perustuva tutkimus (Rohdin ym. 2010), jossa tutkittiin muun muassa kuinka monta kalkkeutunutta välilevyä on välilevytyrän takia leikatuilla koirilla, ja onko tyräytynyt välilevy kalkkeutunut vai ei. Tuloksena oli, että leikkauspotilailla noin puolet tyräytyneistä välilevyistä on kalkkeutunut ja puolet ei. Tutkimuksessa mukana olleilla koirilla oli keskimäärin enemmän kalkkeutumia (yli 5 eli IDD3) kuin selkäkuvatuilla suomalaisilla mäyräkoirilla keskimäärin (2,6 eli IDD2). Tämänkin aineiston perusteella voisi varovaisesti päätellä, että vakavia leikkausta vaativia välilevytyriä esiintyy enemmän koirilla, joilla on enemmän kalkkeutumia, vaikka tyräytynyt välilevy ei aina olekaan kalkkeutunut.

Suomessa tehdyssä seurantatutkimuksessa selkäleikkauksella hoidetuista välilevytyrään sairastuneista koirista kuului ryhmään IDD0 (0-kalkkeumaa) 0 %, IDD1 (1–2 kalkkeumaa) 19 %, IDD2 (3–4 kalkkeumaa) 31 % ja IDD3 (yli 5 kalkkeumaa) 50 %. Rohdinin tutkimuksessa vastaavat luvut ovat IDD0 13 %, IDD1 20 %, IDD2 20 % ja IDD3 47 %. Samassa tutkimuksessa leikattujen mäyräkoirien keski-ikä oli kuusi vuotta. Alle kahdeksanvuotiailla leikkauspotilailla kalkkeutumia oli keskimäärin hieman yli viisi (IDD3), kun taas yli 8-vuotiailla leikatuilla koirilla oli keskimäärin vain 2,4 kalkkeutumaa (IDD2).

Suomalaisessa seurantatutkimuksessa (Lappalainen ym. 2014) on todettu myös, että koirat, joilla on vähemmän kalkkeutumia oireilevat iäkkäämpinä kuin koirat, joilla kalkkeutumia on enemmän ja myös

oireet ovat lievempiä ensin mainituilla. Myös leikkausta vaativien potilaiden kohdalla tämä näyttäisi siis pitävän paikkansa. Osittain Rohdinin tutkimuksessa vanhempien koirien vähäisempää kalkkeutumien määrää voi selittää myös se, että kalkkeutumia saattaa kadota iän myötä esimerkiksi oireettoman tyräytymisen seurauksena.

Selkäkuvaukset

Paras kuvausikä on 24 kuukautta, jolloin kaikkien kalkkeutumien pitäisi näkyä (Jensen ym. 2001). Myöhemmin kalkkeutumat voivat kadota esimerkiksi välilevytyrän yhteydessä tai muutenkin (Jensen ym. 2001). Suositelluksi kuvausiäksi on Pohjoismaissa valittu 24–42 kuukautta (2–3,5 vuotta).

Selkäkuvausten rekisteröinti Mäyräkoiraliitossa aloitettiin vuonna 1999. Mäyräkoiraliiton oma virallinen kuvaus- ja lausuntomenettely jatkui 31.5.2013 asti. 1.6.2013 alkaen kuvat on lausuttu Kennelliitossa, sillä Kennelliitto teki kaikille roduille omat selkäkuvausohjeet ja mahdollisti Kennelliiton alaisen selkäkuvausmenettelyn sen myötä myös mäyräkoirille. Kuvausmenettely muuttui tällöin hieman; virallisia lausuntoja annetaan kaikille yli 24 kuukautta vanhoille koirille ilman yläikärajaa. Lausunnot antaa Kennelliitossa edelleen sama henkilö, joka lausui aiemminkin mäyräkoirien kuvat, joten lausuntojen verrattavuus on pysynyt ennallaan. Vaikka selkäkuvien lausuminen ja etenkin pienten kalkkeutumien merkitseminen on subjektiivista, on tuoreessa tutkimuksessa osoitettu, että pitkä kokemus lisää tarkkuutta ja toistettavuutta kuvien tulkinnassa (Rosenblatt ym. 2015). Kuvausprotokolla ja kuvausten arviointi ovat likimain samanlaiset Suomessa, Tanskassa ja Norjassa.

Tällä hetkellä selkärankojen röntgenkuvaus on ainoa vakiintunut tutkimus, jonka perusteella voidaan arvioida välilevyjen rappeutuman astetta ja sen perusteella riskiä sairastua välilevytyrään. Esimerkiksi magneetti- (tai CT-kuvauksella) löydettäisiin myös lievemmin rappeutuneet välilevyt, mutta magneettikuvaus on tutkimuksena huomattavasti kalliimpi, eikä yhtä saatavilla kuin perinteinen röntgenkuvaus. Magneettikuvantamista ei ole myöskään tutkittu yhtä laajasti, minkä vuoksi tutkimukseen perustuvaa tietoa on heikosti saatavilla, eikä magneettitutkimuksen tuloksiin perustuvaa välilevyjen rappeutuman asteen luokittelua ole myöskään olemassa.

Selkäkuvaukset suoritetaan rauhoituksessa ja nykyisen protokollan mukaan koirista otetaan vähintään kuusi kuvaa, jotta kaikki nikamavälit sekä lanne-ristiluualue pystytään arvioimaan mahdollisimman tarkasti.

Selkärangan välilevyjen rappeutuminen jaetaan neljään asteeseen kalkkeutumien lukumäärän perusteella:

IDD0 (puhdas) = 0 kalkkeutumaa
IDD1 (aste 1, lievä) = 1–2 kalkkeutumaa
IDD2 (aste 2, keskivaikea) = 3–4 kalkkeutumaa
IDD3 (aste 3, vakava) = 5 tai useampia kalkkeutumia

Kaikki selkäkuvaustulokset julkaistaan Mäyräkoiraliiton vuosikirjassa ja verkkosivuilla. Kennelliiton jalostustietojärjestelmässä ovat kaikki 1.6.2013 jälkeen kuvattujen koirien tulokset sekä ennen sitä kuvatuista koirista niiden tulokset, joiden omistaja on antanut Kennelliitolle luvan julkaista koiransa tuloksen. Julkaisu koskee kuitenkin vain yli 24 kuukauden iässä kuvattuja koiria. Huolimatta yläikärajan puuttumisesta Kennelliiton virallisessa kuvauksessa, on tutkimuksiin perustuen edelleen syytä noudattaa kuvausiän suhteen vanhaa suositusta 24–42 kuukautta.

Suomeen tuodaan nykyään paljon koiria Pohjoismaista, Venäjältä, Virosta ja Keski-Euroopasta. Siitoskoiria on tuotu myös muun muassa Englannista ja Yhdysvalloista. Myös narttujen astuttaminen ulkomailla ja uroslainat ovat yleisiä. Välilevytyrät ovat mäyräkoirissa erittäin yleisiä kaikkialla maailmassa. Pohjoismaissa sairauden vastustamiseen suhtaudutaan rotujärjestöissä vakavasti, mutta muissa maissa vastustaminen on useimmiten yksittäisten kasvattajien mielenkiinnon varassa.

Geenitesti

Viime vuosikymmenen aikana on tutkittu välilevysairauden geenitaustaa. Kromosomista 12 on löydetty kondrodystrofiaa sekä välilevyjen varhaista rappeutumista aiheuttava retrogeeni FGF-4, jonka

kartoittamiseksi on kehitetty geenitesti. Tanskassa vuonna 2018 tehdyn tutkimuksen mukaan lähes kaikki tutkitut mäyräkoirat kantoivat tätä FGF-4 retrogeeniä molemmissa alleeleissa eli olivat perineet sen sekä emältä että isältä. Tällöin geenitestiin perustuva jalostaminen on mahdotonta, eikä geenivirheen yhteys välilevytyrän syntyyn ole kovin voimakas, sillä valtaosa mäyräkoirista ei sairastu välilevytyrään, vaikka kantavatkin geenivirhettä.

Jalostussuositus: Sairaita yksilöitä ei saa käyttää jalostukseen. Ihanteellista olisi karsia myös sairaiden yksilöiden vanhemmat, sisarukset ja jälkeläiset, mutta taudin yleisyyden takia tämä ei aina ole mahdollista. Koiria, joilla on useita sairaita jälkeläisiä, ei suositella käytettäviksi. Ongelmalliseksi sairauden vastustamisen tekee myös se, että koirat sairastuvat yleensä vasta 4–5 vuoden iässä, ja silloin niitä on usein jo käytetty jalostukseen. Kaikki jalostukseen käytettävät koirat suositellaan kuvattavan 24–42 kuukauden iässä. (Lähteet nro 1, 2, 4, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 22, 30, 31, 33, 34, 35)

Vuonna 2020 toteutetussa Kennelliiton terveyskyselyssä, johon saatiin vastaus 97 karkeakarvaisesta pienoismäyräkoirasta, raportoitiin välilevytyrää 17,5 %:lla koirista. Suurimman osan (50,0 %) oireet olivat vaatineet leikkaushoitoa, reilun viidenneksen oireet olivat olleet lieviä. Yleisin sairastumisikä oli 3–4 vuotta (34,8 %), seuraavaksi yleisimmin sairastuttiin 5–6-vuotiaana (26,1 %).

Taulukko 29. Kennelliiton selkäohjeen mukaisesti yli 2-vuotiaina kuvatut karkeakarvaiset pienoismäyräkoirat (tilanne 30.4.2020)

vuosi	rek.	IDD0	IDD1	IDD2	IDD3	Yht.	tutkittu %
2005	132	1	1	0	1	3	2,3
2006	184	1	2	0	1	4	2,2
2007	177	4	6	0	4	14	7,9
2008	183	1	4	3	2	10	5,5
2009	177	0	1	4	1	6	3,4
2010	212	0	4	2	2	8	3,8
2011	168	2	1	1	0	4	2,4
2012	175	0	1	1	3	5	2,9
2013	164	0	1	3	4	8	4,9
2014	178	1	1	2	3	7	3,9
2015	222	1	2	1	1	5	2,3
2016	228	1	1	1	2	5	2,2
2017	199	2	0	1	3	6	3,0
2018	208	1	0	0	0	1	0,5
2019	204	1	0	0	0	1	0,5
yht.	2811	16	25	19	27	87	3,2

Selkäkuvattujen osuus rekisteröidyistä on laskenut lähes prosenttiyksiköllä verrattuna vuosina 2000–2014 rekisteröityihin, joista selkäkuvauksiin oli osallistunut 4,1 % edellistä JTO:ta kirjoitettaessa. Myös kuvaustulokset ovat huonontuneet, sillä IDD2:n ja IDD3:n yhteenlaskettu osuus on kasvanut kolme prosenttiyksikköä. Pelkästään IDD3:n osuus on kasvanut viisi prosenttiyksikköä. Ainoa positiivinen kehitys on IDD0:n osuuden kasvu kolmella prosenttiyksiköllä. Tämä kaikki on otettu IDD1:n osuuden pienentymisestä.

Taulukko 30. Tanskassa rekisteröityjen karkeakarvaisten pienoismäyräkoirien selkäkuvaukset, kaikki kuvatut (tilanne 31.12.2020)

rek.vuosi	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	yht.
rek.	157	168	209	219	178	144	148	142	170	166	135	154	105	98	129	2322
tutkittu	6	9	19	15	16	5	16	10	11	13	21	22	11	16	2	192
% rek.	3,8	5,4	9,1	6,8	9,0	3,5	10,8	7,0	6,5	7,8	15,6	14,3	10,5	16,3	1,6	8,3

Taulukko 31. Norjassa rekisteröityjen karkeakarvaisten pienoismäyräkoirien selkäkuvaukset, kaikki kuvatut (2008–05/2019)

rek.vuosi	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	yht.
rek.	47	29	28	52	54	39	27	37	28	39	46	50	22	27	23	548
tutkittu	0	3	2	5	3	6	3	2	6	2	3	0	1	0	0	36
% rek.	0,0	10,3	7,1	9,6	5,6	15,4	11,1	5,4	21,4	5,1	6,5	0,0	4,5	0,0	0,0	6,6

Taulukko 32. Ruotsissa rekisteröidyt selkäkuvatut lyhytkarvaiset pienoismäyräkoirat - lausuttu Tanskassa ja Norjassa

rek.vuosi	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	yht.
rek.	81	84	82	79	89	73	82	89	106	110	127	118	117	134	122	1493
tutkittu	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4
% rek.	1,2	0,0	0,0	1,3	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3

Kuvausmäärät on haettu Tanskan ja Norjan Mäyräkoirakerhojen sivuilta.

Nikamaepämuodostumat ja välimuotoiset nikamat

Nikamaepämuodostumat ja välimuotoiset nikamat ovat synnynnäisiä ja perinnöllisiä ja niitä esiintyy kaikilla koiraroduilla. Mäyräkoirilla esiintyy yleisesti välimuotoisia nikamia: kotimaiseen aineistoon perustuvan tutkimuksen perusteella nykyisen luokittelun mukaan välimuotoisen nikaman esiintyvyys oli 23,5 % (Vaittinen 2008) ja suurin osa muutoksista sijaitsi lanne-ristiluualueella. Muita nikamaepämuodostumia on vain viidellä prosentilla kuvatuista. Harvinaisemmin esiintyy myös yhteenkasvaneita nikamia. Kirjallisuuden mukaan ne voivat aiheuttaa ongelmia kaularangan alueella sijaitessaan ja seurauksena voi olla välilevytyrä (Bagley ym. 1993). Selkäkuvatuista mäyräkoirista noin 40 %:lla on välimuotoinen lanneristinikama, yleensä lievä muoto. Vain viidellä prosentilla on muita nikamaepämuodostumia.

Välimuotoiset nikamat sijaitsevat kaula- ja rintarangan, rinta- ja lannerangan ja lannerangan ja ristiluun liitoskohdassa. Viimeksi mainitulla alueella olevat nikamaepämuodostumat aiheuttavat rappeutumismuutoksia ja altistavat koirat selkäkivuille.

Selkäkuvausten yhteydessä on löydetty jonkin verran sekä yhteenkasvaneita nikamia että välimuotoisia nikamia. Nikamien epänormaali määrä kuuluu viimeksi mainittuun ryhmään. Selkäkuvauslausunnoissa muutokset luokitellaan vaikeusasteen mukaisesti:

Nikamien epämuotoisuus (VA = Vertebral Anomaly)
VA0 (normaali) = Ei muutoksia
VA1 (lievä) = 1−2 epämuodostunutta nikamaa
VA2 (selkeä) = 3−4 epämuodostunutta nikamaa
VA3 (keskivaikea) = 5−9 epämuodostunutta nikamaa
VA4 (vaikea) = 10 tai enemmän epämuodostunutta nikamaa

Välimuotoinen lanne-ristinikama (LTV= Lumbosacral Transitional Vertebra)
LTV0 = Ei muutoksia
LTV1 = Jakautunut ristiluun keskiharjanne (S1−S2) tai muu lievästi normaalista poikkeava rakenne
LTV2 = Symmetrinen välimuotoinen lanne-ristinikama
LTV3 = Epäsymmetrinen lanne-ristinikama
LTV4 = 6 tai 8 lannenikamaa

Jalostussuositus: Koiria, joilla on nikamaepämuodostumia tai välimuotoisia nikamia, voi käyttää jalostukseen harkiten selkäkuvatulle, ko. muutoksen suhteen terveelle partnerille. (Lähteet nro 3, 18, 39)

Vuosina 2005–2019 rekisteröidyistä karkeakarvaisista pienoismäyräkoirista 44 on selkäkuvattu 1.6.2013 jälkeen eli ne ovat saaneet lausunnon kalkkeutumien lisäksi myös nikamaepämuodostumista, välimuotoisista nikamista ja spondyloosista. Määrään on huomioitu 30.4.2020 mennessä kuvatut koirat. Näistä 32:llä eli 73 %:lla todettiin välimuotoinen lanne-ristinikama, suurimmalla osalla LTV1. Kolmella koiralla todettiin 1-2 epämuodostunutta nikamaa (VA1) ja yhdellä koiralla todettiin lievää spondyloosia.

Endokardioosi

Endokardioosi eli sydänläppärappeuma (myksomatoosi rappeuma) on koiran sydänsairauksista yleisin. Se on yleistä pienillä roduilla. ”Läppävika” johtuu sydänläppien kroonisesta rappeutumisesta ja se johtaa edetessään sydämen vajaatoimintaan. Sitä esiintyy keski-ikäisillä ja iäkkäillä mäyräkoirilla.

Oireisto kehittyy vähitellen ja useimmilla mäyräkoirilla sydämessä on todettavissa sivuääni vuosien ajan ennen kuin oireilu alkaa. Tyypillinen oire on kuiva yskä. Koira köhähtelee etenkin aamuisin ja rasituksen jälkeen. Sairauteen saattaa liittyä myös öistä levottomuutta ja yskää. Myös rasituksensietokyky alenee, jolloin koiran lenkkeilyinnostus hiipuu ja liikkuminen hidastuu.

Sairaus etenee vääjäämättömästi, mutta sitä voidaan yleensä hoitaa lääkkeillä menestyksellisesti vuosien ajan. Sydämen vajaatoiminta todetaan kliinisen tutkimuksen ja sydämen kuuntelun avulla. Tarkkaan diagnoosiin päästään sydämen ultraäänitutkimuksen avulla. Ultraäänitutkimuksessa voidaan arvioida läppien rappeutumisastetta, nähdään läppävuodon voimakkuus ja voidaan mitata sydämen rakenteellisia muutoksia sydänvikaan liittyen, kuten seinämien paksuuntumista tai eteisten tai kammioiden laajentumista. Röntgentutkimuksella voidaan arvioida sydämen kokoa ja keuhkojen nestekertymiä.

Endokardioosin ja sen aiheuttama sydämen vajaatoiminta ovat melko yleisiä mäyräkoirilla. Yliopistollisessa eläinsairaalassa vuonna 2000 tehdyssä tutkimuksessa endokardioosi oli yleinen diagnoosi normaalikokoisilla mäyräkoirilla ja myös terveyskyselyssä sydänviat nousivat esiin iäkkäämmillä koirilla. Sydänvika on myös yleinen kuolinsyy mäyräkoirilla. On viitteitä siitä, että sairaus on perinnöllinen. Vastustaminen on vaikeaa, koska koirat ovat yleensä ohittaneet lisääntymisiän oireiden ilmaantuessa.

Jalostussuositus: Koiraa ei tule käyttää jalostukseen, jos sillä on sivuääni sydämessä (ellei ole ultraäänitutkimuksella todettu, että kyseessä on muusta kuin periytyvästä ongelmasta johtuva sivuääni). Linjoja, joissa esiintyy läppävikaa, ei suositella yhdistettäväksi. (ELL Tiina Anttila, lähde nro 12)

Taulukko 33. Sydänkuunnellut vuosina 2005–2019 rekisteröidyt karkeakarvaiset pienoismäyräkoirat. (Kennelliiton jalostustietokanta 31.12.20)

vuosi	rek.	sivuääni, ei	sivuääni kuuluu	yht.	kuuntelu alle 3v.	kuuntelu yli 3v.	kuuntelu yli 6v.	sivuääni todettu
2005	132							
2006	184							
2007	177							
2008	183	1	1	2	1		1	8v. 11kk
2009	177							
2010	212	1		1	1			
2011	168	1		1	1			
2012	175	1		1		1		
2013	164	1		1	1			
2014	178	1		1		1		
2015	222	3		3	2	1		
2016	228	1		1		1		
2017	199							
2018	208	3		3	2	1		
2019	204	2		2	2			
yht.	2811	15	1	16	10	5	1	8v. 11kk

Taulukon luvuissa ovat mukana sekä tavalliset kuuntelutulokset että ultraäänellä tutkitut koirat. Tutkimukset ovat viime aikoina lisääntyneet, mutta ne ovat kohdistuneet vain melko nuoriin koiriin. Sydänsairauksien toteamiseksi olisi tärkeää tutkia vanhempia, yli 8-vuotiaita koiria, etenkin jos niitä on käytetty jalostukseen.

Kasvaimet

Terveyskyselyiden perusteella mäyräkoirilla on todettu erilaisia kasvaimia, muun muassa aivo-, kives, maksa- ja nisäkasvaimia. Kasvaimet ja kasvainsairaudet ovat mäyräkoirien yleisin sairaudesta johtuva kuolinsyy. Ne ovat useimmiten vanhenevien koirien sairauksia. Etenkin hyvänlaatuisten nisäkasvainten kohdalla tuntuu olevan perinnöllistä alttiutta. Kasvainsairauksiin tulee kiinnittää myös huomiota jalostuksessa, mutta tarkkoja jalostussuosituksia on vaikea antaa, sillä esimerkiksi hyvänlaatuiset nisäkasvaimet eivät välttämättä vaikuta mitenkään koiran elinikään tai elämään. (ELL Tiina Anttila, lähde nro 35)

Epilepsia

Epilepsiassa aivojen sähköinen toiminta häiriintyy kohtauksittaisesti. Epilepsia voi olla primaarista tai sekundaarista. Periytyvä epilepsian muoto on primaarinen.

Suomessa primaarista epilepsiaa esiintyy kaikissa rotumuunnoksissa ja etenkin pitkäkarvaisissa mäyräkoirissa. Sekundaarinen epilepsia voi kehittyä mille tahansa koiralle esimerkiksi kallovamman tai aivokasvaimen jälkiseurauksena.

Epileptinen kohtaus johtuu sähköpurkauksista isoissa aivoissa. Primaarinen epilepsia alkaa usein ensimmäisen tai toisen elinvuoden aikana, mutta ensimmäinen kohtaus voi tulla missä iässä tahansa.

Kohtauksen lähestyessä monet koirat muuttuvat pelokkaiksi ja levottomiksi. Itse kohtaus saattaa ilmetä ainoastaan pienenä poissaolon hetkenä, lihasnykäyksinä tai klassisena rajuna kouristus- ja tajuttomuuskohtauksena, jolloin koira makaa kyljellään, kouristelee ja puree leukansa yhteen. Sen suusta tulee vaahtoa ja se virtsaa usein alleen. Kohtaus kestää tavallisesti muutaman minuutin ja sen jälkeen koira on yleensä väsynyt ja poissaoleva muutamien minuuttien tai tuntien ajan.

Geenitutkija professori Hannes Lohi on tehnyt tutkimustyötä koirien epilepsiageenien löytämiseksi. Tutkimus ei ole kuitenkaan vuosien kuluessa edistynyt, epilepsiaan liittyvää geenimutaatiota ei ole löydetty suomalaisista mäyräkoirista. Lohi on työryhmänsä kanssa paikallistanut geenimutaation, joka aiheuttaa englantilaisilla karkeakarvaisilla kääpiömäyräkoirilla ns. Laforan taudin. Se on yksi epilepsian

muoto ja yleinen tutkitussa populaatiossa. Suomessa Laforan tautia ei ole tutkituissa koirissa tavattu, mutta tuontikoirien mukana sen rantautuminen Suomen populaatioon on mahdollista.

Epilepsian esiintymistä on seurattu keräämällä tietoa sairaista yksilöistä ja niiden vanhemmista sekä terveyskyselyjen avulla. Kennelliiton terveyskyselyn perusteella esiintyvyys on vähäistä muilla mäyräkoiraroduilla, mutta pitkäkarvaisilla rotumuunnoksilla n. 5 prosentin luokkaa.

Jalostussuositus: Sairaita koiria ei saa käyttää jalostukseen. Sairaiden yksilöiden vanhempien ja jälkeläisten käyttöä ei suositella, koska näillä on perimässään aina epilepsiaa aiheuttavia geenejä. Sairaan koiran sisaruksia voi harkitusti käyttää, sillä ne saattavat olla perimältään täysin terveitä epilepsiaan altistavien geenien suhteen. Kuitenkaan linjoja, joissa esiintyy epilepsiaa, ei tule yhdistää. (ELL Tiina Anttila, lähde nro 20)

Hammasongelmat

Yliopistollisessa eläinsairaalassa vuonna 2000 tehdyssä tutkimuksessa kiinnitettiin huomiota pitkäkarvaisten kääpiömäyräkoirien huonoihin hampaisiin. Lähes 10 %:lla tulosyy liittyi hampaisiin ja rodulla näyttäisikin olevan alttius hammaskiven muodostumiselle. Vuonna 2014 toteutetussa terveyskyselyssä hammasongelmat nousivat myös esiin; etenkin hammaskiven kertyminen ja parodontiitti. Myös Kennelliiton terveyskyselyn perusteella hammasongelmia esiintyy kaikilla roduilla, mutta enemmän pitkäkarvaisilla rotumuunnoksilla. Normaalikokoisilla mäyräkoirilla hammasongelmia oli vähemmän kuin pienoismäyräkoirilla.

Plakin ja hammaskiven kertymisen seurauksena esiintyy myös hampaan kiinnityskudoksen tulehdusta, parodontiittia. Parodontiitissa ien ja hammasta ympäröivä kudos tulehtuu plakin ja hammaskiven kertymisen seurauksena. Tällöin tulehduksen jatkuessa hammasjuurten ympärille tulee luukatoa, ikenet vetäytyvät, hammaskaulat alkavat paljastua ja ellei hampaita poisteta ajoissa, ne alkavat heilua ja putoavat itsestään. Mäyräkoirilla on todettu lisääntynyt riski myös oronasaalifisteliin (Sauvé ym.).

Myös hampaiden lohkeaminen on yleistä, etenkin raateluhampaat (yläleuan P4-hampaat) lohkeavat mäyräkoirilla helposti; ilmeisesti hammasluu ei ole riittävän vahvaa suuren puruvoimaan nähden. Hampaiden lohkeamisessakin voi osittain olla kyse perinnöllisestä alttiudesta, sillä tunnetaan tapauksia, joissa hampaiden lohkeamista esiintyy suvuittain. Lisäksi etenkin pienoismäyräkoirilla joudutaan usein poistamaan kiinni jääneitä maitokulmahampaita. Kennelliiton terveyskyselyn perusteella noin neljäsosalla pienoismäyräkoirista maitokulmahampaat eivät irtoa itsestään.

Jalostussuositus: Hammasterveyteen ja hampaiden normaaliin vaihtumiseen tulee kiinnittää enemmän huomiota jalostuksessa. (ELL Tiina Anttila, ELL Elina Vaittinen, lähteet nro 12, 32)

Vuonna 2020 toteutetussa Kennelliiton terveyskyselyssä, johon saatiin vastaus 97 karkeakarvaisesta pienoismäyräkoirasta, hammaskiveä oli jouduttu poistamaan 22,7 %:lla koirista alle viiden vuoden iässä ja 20,6 %:lla yli 5-vuotiaana. Maitokulmahampaita oli poistettu 23,7 %:lla koirista ja pysyviä hampaita 19,6 %:lla koirista huonon suun terveyden takia. Vain puolet koiranomistajista antoi vastauksen, että koiralla ei ole ollut suun tai nielun sairauksia tai ongelmia.

Atopia ja ruoka-aineallergia

Atopia on geneettisestä taipumuksesta aiheutuva tulehduksellinen ja kutiseva allerginen ihosairaus, jonka synnylle on perimän lisäksi olemassa useita altistavia tekijöitä, kuten koiran elinympäristö ja olosuhteet. Atopia on elinikäinen vaiva, joka on kontrolloitavissa, muttei parannettavissa. Ruoka-aineallergia on koiralla atopiaa huomattavasti harvinaisempaa. Vain 10 % iho-oireisista koirista kärsii ruoka-aineallergiasta, jolloin koiralla on yleensä myös ruuansulatuskanavan oireita (ilmavaivat, ripuli).

Atopia on tyypillisesti nuoren aikuisen koiran sairaus ja oireet alkavat suurimmalla osalla atoopikoista 6 kuukauden - 3 vuoden iässä. Allerginen nuha, astma ja silmän sidekalvontulehdus ovat koiralla harvinaisia. Koira reagoi ihollaan ja atopia onkin koiran yleisin ihosairaus. Atopiaan liittyvien toistuvien ihon bakteeri- ja hiivatulehdusten esiintymisestä on päätelty, että atoopikkokoirilla olisi puutteellisesti toimiva soluvälitteinen immuunivaste. Atopialle tyypillistä on, että oireet helpottuvat ja pahenevat kausittaisesti ainakin sairauden alkuvaiheessa. Jos oireet ovat heti alkuun jatkuvia, voidaan hyvällä syyllä epäillä ruoka-aineallergiaa aiheuttajaksi.

Atooppinen iho kutisee, minkä seurauksena koira raapii ihonsa rikki. Turkki on hilseilevä ja huonokuntoinen sekä ohut tai jopa paikoin kalju. Niiltä alueilta, joissa kutina on voimakkainta, iho paksunee jatkuvan raapimisen ja kalvamisen seurauksena sekä tummuu. Muutokset paikallistuvat naamaan (huulet ja silmien ympärys), korviin, tassuihin, jalkoihin, leukaan ja vatsan alle (kainalot ja nivuset). Joillakin koirilla jatkuva kutina aiheuttaa myös käyttäytymisen muutoksia, esim. ärtyisyyttä. Toistuvat korvatulehdukset ovat eräs tavallisimmista atoopikon iho-oireista.

Koiran kutinan syy on selvitettävä huolellisesti. Jos muuta selittävää syytä ei löydy ja koiralla on atopiadiagnoosin tekemiseen oikeuttavat oireet, koiralle tehdään joko ihotesti tai allergiavasta-aineita etsitään verestä. Koiran atopian hoitoon käytetään monia eri hoitomuotoja. Kaikkein tärkein on allergeenialtistuksen vähentäminen esim. toistuvien pesujen ja ympäristön saneerauksen avulla. Jollei näiden toimenpiteiden ja sekundaaristen bakteeri - ja hiivatulehdusten hallinnalla päästä riittävään lopputulokseen, voidaan allergiatestin tulosten perusteella aloittaa siedätyshoito ja/tai lääkehoito.

Jalostussuositus: Taipumus atopiaan ja ruoka-aineallergiaan ovat perinnöllisiä eikä tällaista koiraa saa käyttää jalostukseen. (lähde nro 21)

Vuonna 2020 toteutetussa Kennelliiton terveyskyselyssä, johon saatiin vastaus 97 karkeakarvaisesta pienoismäyräkoirasta, 6,2 %:lla koirista kerrottiin olevan jatkuvaa tai toistuvaa herkkämahaisuutta. Koirat oksentelivat tai ripuloivat usein ja olivat herkkiä ruokavalion muutoksille.

Cushingin oireyhtymä

Cushingin oireyhtymä eli hyperadrenokortisismi johtuu lisämunuaiskuoren kortisolin liikatuotannosta. Syynä voi olla lisämunuaiskuoren kasvain tai liian runsas ACTH:n (aivolisäkkeestä erittyvä hormoni) erittyminen, jonka voi aiheuttaa aivolisäkekasvain tai jokin muu syy.

Cushingin oireyhtymän kliinisiä oireita ovat lisääntynyt jano ja lisääntynyt virtsaaminen sekä ylenmääräinen syöminen. Vatsa laajenee ja tulee päärynän muotoiseksi, iho muuttuu ohueksi ja kylmäksi ja turkki muuttuu yhä harvemmaksi, kunnes koira on melkein kalju muualta paitsi päästä ja raajoista. Koiran koko mielenkiinto suuntautuu ruokaan ja veteen, muuten siitä tulee aika passiivinen.

Diagnoosi tehdään verikokeiden ja lisämunuaisten toimintatestien avulla. Sairautta pystytään hoitamaan lääkkeillä, mutta hoito vaatii tarkkaa seurantaa.

Mäyräkoirilla tavataan Cushingin oireyhtymää enemmän kuin monella muulla rodulla. Perinnöllisyyttä ei ole todistettu, mutta se on todennäköistä. Sairauden vastustaminen on vaikeaa, koska oireet tulevat yleensä melko iäkkäille koirille. (ELL Tiina Anttila)

Etu- ja takaraajojen kasvuhäiriö, inkongruenssi ja pes varus

Raajojen pitkien putkiluiden kasvulinjojen liian varhainen sulkeutuminen aiheuttaa raajojen epänormaalia taipumista ja kyynär-, kinner- ja polvinivelen epämuotoisuutta. Etujalassa yleisintä on kyynärluun alapään kasvulinjan ennenaikainen sulkeutuminen. Tämä johtaa epäsuhtaan kyynär-ja värttinäluun pituudessa, eturaajojen luiden epänormaaliin taipumiseen ja kyynärnivelen epämuotoisuuteen, inkongruenssiin, joka altistaa nivelrikolle sekä epämuodostuneessa kyynärnivelessä että epätasaisen painorasituksen johdosta myös ranteessa. Kyynärnivelten röntgenkuvauksella voidaan vastustaa kyynärnivelten kasvuhäiriöitä. Vuodesta 2018 alkaen kyynärnivelen inkongruenssilausuntoja annettiin INCOC-palvelun kautta, mutta vuoden 2021 alusta alkaen Kennelliitto alkoi antaa myös virallisia inkongruenssilausuntoja.

Takajaloissa sääriluun sisäpuolisen kasvulinjan sulkeutuminen johtaa jalan taipumiseen sisäänpäin kintereestä alaspäin (pes varus). Kirjallisuuden perusteella tämä on nimenomaan mäyräkoirien kasvuhäiriö. Pes varukseen voi liittyä myös polvilumpion sijoiltaan meno. Hoitamattomana tämä kasvuhäiriö voi johtaa kinner- ja polvinivelen nivelrikkoon.

Kasvuhäiriö huomataan usein tutkittaessa nuoren koiran ontumaa tai koiran jalan epänormaalia asentoa tai liikerataa. Vika ei siis ole synnynnäinen vaan raajojen virheasento kehittyy kasvun myötä ja huomataan usein 4-5kk iässä. Jos kasvuhäiriö on molemmissa raajoissa, ei välttämättä nähdä selvää ontumaa.

Hoitona etu- ja takajalan vaikeissa kasvuhäiriöissä käytetään leikkaushoitoa. Etujalan osalta se onnistuu parhaiten kasvuiässä, jolloin hoidoksi voi yksinkertaisimmillaan riittää kasvua jarruttavan luun

katkaisu. Raajojen taipumista esiintyy lievänä ja oireettomana, joten se on alidiagnosoitu ongelma. Vakavampia, leikkaushoitoa vaatineita etu- ja takaraajan kasvuhäiriöitä on tiedossa useita. Lievemmissäkin muodoissa nivelrikon kehittyminen aiheuttaa kipuilua ja ontumaa.

Kasvulinjojen liian aikainen sulkeutuminen voi johtua tapaturmasta, mutta useimmiten se tapahtuu mäyräkoirilla ilman tapaturmaa ja sitä pidetään niillä perinnöllisenä. Perinnöllisyysmekanismista ei ole tietoa.

Kasvuhäiriöiden esiintyvyydestä ei ole täsmällistä tietoa, sillä lievemmät tapaukset voivat jäädä diagnosoimatta ja tieto sairautuneista koirista ei tavoita rotujärjestöä. Terveyskyselyiden ja terveysilmoitusten perusteella on saatu tietoon vain yksittäisiä tapauksia, vaikka kasvuhäiriöitä esiintyy kuulopuheiden perusteella enemmän. Kuolinsyytilaston perusteella kasvuhäiriö on merkitty vain muutamien koirien kuolinsyyksi.

Tällä hetkellä rotujärjestö selvittää yhteistyömahdollisuutta Koirien Geenitutkimus -ryhmän kanssa pes varus -sairauden osalta.

Jalostussuositus: Rotumääritelmässä kiinnitetään huomiota raajojen suoruuteen edestä ja takaa katsottuna, etujalat eivät myöskään saa taipua eteenpäin. Rotumääritelmä varmasti osaltaan vähentää tämän kasvuhäiriön esiintymistä. Koiria, joilla kasvulinjat sulkeutuvat liian aikaisin ei tule käyttää jalostukseen. Linjoja, joissa tätä kasvuhäiriötä tiedetään olevan, ei tule yhdistää. Jalostukseen ei tule käyttää koiraa, jonka useilla jälkeläisillä on kasvuhäiriö. Jalostuksen apuvälineenä voidaan käyttää eturaajojen röntgenkuvausta (kyynärnivelen inkongruenssilausunto), jonka avulla on mahdollista havaita myös piilevät ongelmat. (ELL Tiina Anttila, ELL Elina Vaittinen, lähteet nro 19, 29)

Vuosina 2005–2019 rekisteröidyistä karkeakarvaisista pienoismäyräkoirista yhdellekään ei ole annettu kyynärnivelistä kondrodystrofisille roduille kehitettyä kyynärlausuntoa, ja perinteisen Kennelliiton alaisen kuvausprotokollankin mukaan on arvioitu vain kaksi koiraa. Ne ovat molemmat saaneet lausunnon 0/0.

Lonkkakuvauksissa on käynyt joitakin karkeakarvaisia pienoismäyräkoiria. Tulokset ovat olleet enimmäkseen erittäin hyviä.

Taulukko 34. Lonkkakuvatut karkeakarvaiset pienoismäyräkoirat (Kennelliiton jalostustietokanta 31.12.2020)

vuosi	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	yht.
rek.	132	184	177	183	177	212	168	175	164	178	222	228	199	208	204	2811
A								1		3			1			5
B		1			1									1		3
C											1					1
D																
E																
yht.																9

Yleisimmät PEVISA-ohjelman ulkopuoliset silmäsairaudet

Taulukko 35. Yleisimmät PEVISA-ohjelman ulkopuoliset silmäsairaudet (Kennelliiton jalostustietokanta 31.12.2020)

vuosi	rek.	tutkittu	distichiasis	ylim. ripsiä/ karvoja	ekt. Cilia	PPM	MRD	puutteellinen kyynelkanavan aukko
2005	132	39	2	1				
2006	184	54	2	1	1			
2007	177	58	8		1	1		
2008	183	49	3			1		
2009	177	51	5				1	
2010	212	57	2					2
2011	168	36	1					1
2012	175	53	5			3		
2013	164	51	2		1		1	1
2014	178	62	5			1		2
2015	222	59	2					2
2016	228	58	4					1
2017	199	54	4					
2018	208	49	4			1		
2019	204	22	1					2
yht.	2811	752	50	2	3	7	2	11

Yksittäisiä tapauksia: keratiitti, lasiaisen rappeuma (2), muu iris sairaus, muu vähämerkityksellinen kaihi, näköhermon coloboma, näköhermon vajaakehitys / mikropapilla, PHTVL/PHPV aste 1.

Kuten taulukosta ilmenee on yleisin PEVISA-ohjelman ulkopuolinen silmäsairaus karkeakarvaisilla pienoismäyräkoirilla distichiasis ja ektooppinen cilia eli erilaiset ylimääräiset ripset ja karvat. Näitä diagnosoitiin 2,0 % vuosina 2005–2019 rekisteröidyistä karkeakarvaisista pienoismäyräkoirista ja kaikkiaan 7,3 %:lla tutkituista koirista. Määrät ovat lisääntyneet jonkin verran verrattuna vuosina 2000–2014 rekisteröityihin koiriin, joita tarkasteltiin edellisessä JTO:ssa. Tuolloin 1,7 %:lla rekisteröidyistä koirista todettiin jonkinlaisia ylimääräisiä ripsiä tai karvoja, mikä teki 6,8 % tutkituista koirista.

Ylimääräisten ripsien (distichiasis ja ektooppinen cilia) karvatuppi sijaitsee luomirauhasessa tai sen vieressä. Distichiasiksessa, joka on näistä lievempi, karva kasvaa ulos luomen vapaasta reunasta. Oireet riippuvat karvan paksuudesta ja kasvusuunnasta. Ohuet, ulospäin suuntautuvat karvat aiheuttavat tuskin lainkaan oireita, paksummat ja silmän pintaan osuvat karvat sitä vastoin voivat aiheuttaa eriasteisia ärsytysoireita: lievää vuotamista ja räpyttelyä tai voimakkaampia kipuoireita ja jopa sarveiskalvovaurioita. Ripsiä voi irrota ja kasvaa takaisin karvan vaihtumisen yhteydessä.

Ektooppinen cilia kasvaa luomen sisäpinnan sidekalvon läpi ja aiheuttaa lähes aina voimakkaat kipuoireet (siristys, hankaaminen ja vetistys) ja sarveiskalvovaurioita.

Hoitona on tarvittaessa ripsien nyppiminen (ripset kasvavat takaisin) tai karvatuppien tuhoaminen joko polttamalla tai jäädyttämällä (distichiasis) tai ripsen ja karvatupen poistaminen kirurgisesti (ektooppinen cilia). Ylimääräisten ripsien merkitys koiralle on usein melko vähäinen, jolloin koiria voi perustellusta syystä käyttää jalostukseen, mutta mieluiten terveen kumppanin kanssa. Vakavia tapauksia (ektooppinen cilia ja selkeitä oireita aiheuttavat distichiat) ei kuitenkaan pidä käyttää jalostukseen. (Suomen Kennelliiton verkkosivut/ ELL Sari Jalomäki, ELL Elina Pietilä, ELL Päivi Vanhapelto)

Jalostussuositus: Koiria, joilla on lieväasteinen muutos, voi käyttää jalostukseen, mutta kahta tällaista koiraa ei pidä yhdistää. Koiria, joilla on vakavuusasteeltaan kohtalainen muutos oireettomana, voi käyttää harkitusti jalostukseen terveelle partnerille, mutta vakavammista muodoista kärsiviä tai oireilevia koiria ei tule käyttää jalostukseen lainkaan.

Mäyräkoirilla esiintyvät harvinaisemmat, mutta seurattavat sairaudet

Terveyskartoituksissa esille tulleita harvinaisempia sairauksia, joiden esiintymistä on hyvä seurata, ovat:

- virtsakivet, mäyräkoirilla erityisesti struviitti- ja kystiinikivet, joista jälkimmäiset johtuvat geenivirheen aiheuttamasta kystinuriasta eli kystiiniaminohapon liiallisesta erittymisestä virtsaan
- immuunijärjestelmän sairaudet: immuunivälitteinen hemolyyttinen anemia eli IMHA, leukemia ja lymfooma eli imusolmukesyöpä
- iho-ongelmista erityisesti lyhytkarvaisilla mäyräkoirilla esiintyvä karvattomuus eli alopecia sekä kaikilla mäyräkoiraroduilla acanthosis nigrigans eli elefanttitauti
- synnynnäisistä vioista maksashuntti ja ruokatorven laajentuma

Osteogenesis imperfecta eli lasiluutauti on lähinnä karkeakarvaisilla pienoismäyräkoirilla tavattava geenivirheen aiheuttama luutumisen ongelma, jota voidaan vastustaa geenitestin avulla. Kaikkien jalostukseen käytettävien karkeakarvaisten mäyräkoirien geenitestausta mutaation varalta suositellaan, sillä Suomessa on todettu jo geenitesteissä useita sairauden kantajia, vaikka tiettävästi sairaita ei ole vielä todettu.

4.3.3 Yleisimmät kuolinsyyt

Taulukko 36. Karkeakarvaisten pienoismäyräkoirien kuolinsyitä (Kennelliiton jalostustietokanta 4.2.2021)

Kuolinsyy	Keskim. elinikä	Yhteensä
Hermostollinen sairaus	10 vuotta 8 kuukautta	2
Pennun synnynnäinen vika tai epämuodostuma	0 vuotta 7 kuukautta	2
Petovahinko	7 vuotta 4 kuukautta	2
Sisäeritysrauhasten sairaus	8 vuotta 2 kuukautta	2
Hengitystiesairaus	10 vuotta 10 kuukautta	3
Immunologinen sairaus	8 vuotta 4 kuukautta	3
Kadonnut	4 vuotta 3 kuukautta	3
Maksan ja ruoansulatuskanavan sairaus	6 vuotta 8 kuukautta	5
Luusto- ja nivelsairaus	7 vuotta 9 kuukautta	6
Kuollut ilman sairauden diagnosointia	10 vuotta 4 kuukautta	7
Virtsatie- ja lisääntymiselinten sairaus	11 vuotta 0 kuukautta	9
Lopetus käytös- tai käyttäytymishäiriöiden vuoksi	5 vuotta 8 kuukautta	10
Muu sairaus, jota ei ole listalla	7 vuotta 3 kuukautta	12
Sydänsairaus	12 vuotta 0 kuukautta	16
Lopetus ilman sairauden diagnosointia	12 vuotta 6 kuukautta	20
Kasvainsairaudet, syöpä	10 vuotta 9 kuukautta	28
Tapaturma tai liikennevahinko	5 vuotta 11 kuukautta	29
Selkäsairaus	6 vuotta 9 kuukautta	39
Kuolinsyytä ei ole ilmoitettu	11 vuotta 5 kuukautta	87
Vanhuus (luonnollinen tai lopetus)	14 vuotta 2 kuukautta	93
Kaikki yhteensä	10 vuotta 7 kuukautta	378

Listan tiedot on poimittu Kennelliiton jalostustietokannasta 4.2.2021 ja se sisältää kaikki ilmoitetut kuolinsyyt kautta aikain. Ilmoitettujen määrä on lähes kaksinkertaistunut vuosina 2017–2021 voimassa olleeseen JTO:aan verrattuna. Yleisimmäksi kuolinsyyksi on merkitty vanhuus, missä näkyykin ilahduttavan korkea keski-ikä. Valitettavasti selvästi näkyy myös se, että selkäsairaudet ovat karkeakarvaisilla pienoismäyräkoirilla keskimääräistä isompi ja vakavampi ongelma, sillä kaikilla mäyräkoirilla yhteenlaskettuna kasvainsairaudet ovat selkäsairauksia selvästi yleisempi kuolinsyy.

4.3.4 Lisääntyminen

Keskimääräinen pentuekoko

Taulukko 37. Karkeakarvaisten pienoismäyräkoirien kotimaiset pentueet ja keskimääräiset pentuekoot rekisteröintivuosittain 2005–2019 (Kennelliiton jalostustietokanta 5.5.2020)

	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	ka.
pentuekoko	3,5	3,3	3,7	3,6	3,9	3,4	3,7	3,9	3,5	3,7	3,5	3,3	3,6	3,4	3,4	3,6

Keskimääräinen pentuekoko on pysynyt jokseenkin samana koko tarkastelujakson ajan, mikä on hyvä asia.

Astumisvaikeudet

Varsinaisia astumisvaikeuksia on vähän. Useimpiin syynä on väärä ajankohta tai se, ettei koirien kemiat kohtaa. Joskus koirat häiriintyvät ihmisistä, eikä astuminen onnistu sen vuoksi. Pehmeillä uroksilla aiemmat kokemukset astumisesta voivat vaikuttaa vahvasti. Useimmat mäyräkoiraurokset ovat kuitenkin halukkaita astujia ja pystyvät astumaan hyvin itsenäisesti. Tyypillisin tarvittava ihmisen apu astutustilanteissa on, että narttua autetaan pysymään aloillaan ja sekin lienee suurimmaksi osaksi tottumuskysymys.

Keinosiemennys on vielä melko vähäistä mäyräkoirilla.

Vuonna 2020 toteutetussa Kennelliiton terveyskyselyssä, johon saatiin vastaus 97 karkeakarvaisesta pienoismäyräkoirasta, 18 ilmoitti että koiraa on yritetty käyttää jalostukseen. 5,6 % nartuista ei ollut antanut yhdenkään uroksen astua. 5,6 %:ssa astutuksista oli jouduttu turvautumaan keinosiemennykseen, koska luonnollinen astutus ei ollut onnistunut.

Tiinehtymisvaikeudet

Suurin osa mäyräkoiranartuista tiinehtyy hyvin, mikäli astutuksen ajankohta on oikea. Jalostustoimikunnalle ei ole raportoitu tiinehtyvyysongelmista, mutta tiedossa on, että joitakin narttuja jää vuosittain tyhjäksi. Syytä ei ole selvillä. Jalostustoimikunnan tiedossa ei ole myöskään siittiöepämuodostumia tms. sperman laatua heikentäviä vikoja mäyräkoirilla. Esimerkiksi kohdun limakalvon tai eturauhasen tulehdukset saattavat ainakin tilapäisesti heikentää tiinehtyvyyttä tai siemennesteen laatua.

Synnytysongelmat

Synnytysongelmista ei ole tehty kyselyä, joten tarkkoja lukuja ongelmien esiintyvyydestä ei ole. Perinnöllistä supistusheikkoutta (ns. primaari supistusheikkous) esiintyy mäyräkoirilla. Supistusheikkous ilmenee, koska kohdun supistumisen aiheuttavaa hormonia ei erity riittävästi ja johtaa siihen, että avautumisvaiheen jälkeen istukat lähtevät irtoamaan, mutta kohtu ei supistele, eivätkä pennut synny normaalisti. Supistusheikkous pahenee yleensä iän myötä; narttu saattaa synnyttää ensimmäisen pentueensa vielä normaalisti.

Suurten pentueiden ollessa kyseessä kohtu saattaa venyä liikaa, jolloin synnytys ei välttämättä etene lainkaan ponnistusvaiheeseen asti tai kohtu väsyy synnytyksen edetessä ja kohdun supistumista joudutaan parantamaan lääkkeillä. Usein supistusheikkouden ollessa kyseessä päädytään kuitenkin keisarinleikkaukseen, erityisesti jos narttu ei onnistu synnyttämään yhtään pentua itse tai jos lääkehoito ei auta.

Joskus synnytys ei käynnisty normaalisti. Tälle altistaa, jos sikiöitä on vain yksi tai jos osa sikiöistä on kuolleita. Isokokoisten pentujen synnyttäminen voi olla joskus haastavaa pienikokoisille nartuille, mutta useimmiten kasvattajan antama apu riittää ja sen vuoksi keisarinleikkaukseen päädytään harvoin. Pääsääntöisesti mäyräkoiranartut ovat hyviä synnyttäjiä vaikka pienikokoisia ovatkin. Mikäli narttu joudutaan keisarinleikkaamaan primaarisen supistusheikkouden vuoksi, on se syytä karsia jalostuksesta. Muista syistä leikatun koiran (suuri pentu, virheasento, kohdun väsyminen suurissa pentueissa) voi astuttaa uudelleen.

Vuonna 2020 toteutetussa Kennelliiton terveyskyselyssä, johon saatiin vastaus 97 karkeakarvaisesta pienoismäyräkoirasta, 18 ilmoitti että koiraa on yritetty käyttää jalostukseen. 22,2 % nartuista oli

jouduttu keisarinleikkaamaan, koska synnytys ei muuten onnistunut.

Pentujen hoitamiseen liittyvät ongelmat nartuilla
Mäyräkoirilla on tyypillisesti hyvät emo-ominaisuudet, jalostustoimikunnan tiedossa ei ole ongelmatapauksia. Mikäli kuitenkin emo ei lähde hoitamaan pentujaan normaalisti tai käyttäytyy aggressiivisesti niitä kohtaan, on narttu syytä poistaa jalostuksesta.

Vuonna 2020 toteutetussa Kennelliiton terveyskyselyssä, johon saatiin vastaus 97 karkeakarvaisesta pienoismäyräkoirasta, 6,2 %:lla nartuista raportoitiin haitallisen voimakkaita valeraskausoireita.

Pentukuolleisuus
Pentukuolleisuudesta ei ole tarkkoja lukuja, mutta joitakin tapauksia esiintyy vuosittain; sekä kuolleena syntyneitä pentuja sekä pikkupentuvaiheessa menehtyneitä. Useimmiten kyseessä on pennun kuihtuminen, eikä syytä aina selvitetä ruumiinavauksella. Tiedossa olevia tapauksia tarttuviin sairauksiin, kuten herpekseen, kuolleista pennuista ei ole viime ajoilta.

Synnynnäiset viat ja epämuodostumat
Napatyrät ja häntämutkat ovat yleisimpiä mäyräkoirilla esiintyviä synnynnäisiä vikoja. Myös huuli- ja kitalakihalkioita, maksahunttia sekä töpöhäntiä esiintyy harvakseltaan. Muita erittäin harvinaisia ovat PDA eli avoin valtimotiehyt, anasarka eli vesipöhö, schistosoma reflexum eli vatsan aukile ja kyynärnivelen synnynnäinen luksaatio.

Hammaspuutokset ovat periytyviä ja niitä esiintyy jonkin verran kaikissa mäyräkoiraroduissa. Välihampaista P1-puutokset ovat yleisimpiä, koska kahden P1:n puuttuminen sallitaan rotumääritelmässä. Myös poskihampaiden M3-puutoksia todennäköisesti on, mutta niitä ei vähäisen merkityksen takia rekisteröidä mihinkään. Muut hammaspuutokset ovat harvinaisia, koska ne yhden P2:n puuttumista lukuun ottamatta ovat näyttelyssä hylkääviä virheitä, ja siksi tällaisten koirien käyttö jalostuksessa on vähäistä.

Ylä- ja alapurentaa esiintyy vähän. Kyseessä on näyttelyssä hylkäävä virhe, siksi jalostuskäyttö on vähäistä.

Kulmahampaiden asentovirheet (ahdas purenta) johtuvat yleensä kapeasta alaleuasta. Usein alamaitohampaiden asento on ahdas ja hampaat painuvat yläikeneen tai kitalakeen. Useimmiten purenta korjaantuu hampaiden vaihdon yhteydessä, vaikka leuka edelleen on kapea. Kuitenkin purentaan voi jäädä pysyvä vika. Asiaan tulisi kiinnittää jalostuksessa enemmän huomiota. Nykyaikana hampaiden oikaisuhoidot ovat mahdollisia. Niitä tulisi tehdä ainoastaan lääketieteellisin perustein eikä tällaista koiraa saa käyttää jalostukseen. Myös hampaiden normaaliin vaihtumiseen tulee kiinnittää enemmän huomiota. On valitettavan yleistä, että mäyräkoirilta joudutaan poistamaan maitokulmahampaita, joiden juuret eivät lähde sulamaan normaalisti.

Häntämutkalla tarkoitetaan hännän nikamien epämuodostumaa. Hännässä voi olla yksi tai useampia mutkia. Nikamaepämuodostuma ei välttämättä näy ulospäin, jos esimerkiksi kaksi nikamaa on kasvanut yhteen. Kaikissa mäyräkoiraroduissa esiintyy jonkin verran häntämutkia. Häntämutkat periytyvät resessiivisesti. Kyseessä on näyttelyssä hylkäävä virhe, ja siksi näiden koirien käyttö jalostuksessa on vähäistä.

Jalostussuositus: Koiraa, jolla on häntämutka, ei suositella käytettävän jalostukseen. Yhdistelmää, jossa molempien koirien lähisuvussa esiintyy häntämutkia, ei suositella. Koira, jolla häntämutka on havaittavissa ennen rekisteröintiä, suositellaan rekisteröitävän EJ-rekisteriin.

Napatyrä syntyy, kun koiran mahanpeitteet eivät sulkeudu napanuoran irrotessa synnytyksen jälkeen. Napatyrä voidaan korjata kirurgisesti, jos tyräportti eli aukko vatsanpeitteissä on niin kookas, että sen epäillään aiheuttavan koiralle haittaa. Esimerkiksi suolet voivat siirtyä suolenmentävästä aukosta tyräpussiin ja seurauksena voi olla hengenvaarallinen kuolio. Tämä on kuitenkin hyvin harvinaista. Joskus vatsanpeitteiden aukko sulkeutuu viiveellä; tällöin pieni määrä rasvaa voi jäädä vatsaontelon ulkopuolelle muodostaen pienen sormenpään kokoisen napatyrän. Tällainen tyrä on pelkkä kauneusvirhe. Vakavampia, leikkausta vaativia tyriä tavataan mäyräkoirilla harvoin.

Jalostussuositus: Koiraa, jolla on vakavampi vaikkakin korjattu napatyrä ei tule käyttää jalostukseen.

Pieni napatyrä ei estä jalostuskäyttöä. Linjoja, joissa esiintyy napatyrää, ei suositella yhdistettävän. Pentu, jolla on kookas napatyrä, rekisteröidään suoraan EJ-rekisteriin.

Kivespuutoksia esiintyy melko yleisesti kaikissa mäyräkoiraroduissa. Myös kivesten normaalia myöhäisempää laskeutumista tavataan ja siihen tulisi suhtautua varauksella; myöhäinen laskeutuminen voi olla merkki geneettisestä alttiudesta kivespuutokselle. Mikäli kivekset eivät laskeudu normaalisti vaan toinen tai molemmat jäävät nivuskanavaan tai vatsaonteloon, on niissä lisääntynyt kasvainriski. Sen vuoksi yleensä suositellaan kastraatiota, tai ainakin piilokiveksen poistoa nuorella iällä. Jalostukseen käytettävällä uroksella on oltava pentujen rekisteröintiä varten eläinlääkärintodistus normaaleista kiveksistä, jos koiran kiveksiä ei ole tarkastettu näyttelyssä.

Laikullisen turkin aiheuttavaan geeniin liittyy monia näön ja kuulon vikoja, mikäli koira perii merle-geenin molemmilta vanhemmiltaan. Tämän vuoksi Kennelliitto ei rekisteröi kahden laikullisen koiran yhdistelmästä syntyneitä jälkeläisiä.

Vuonna 2020 toteutetussa Kennelliiton terveyskyselyssä, johon saatiin vastaus 97 karkeakarvaisesta pienoismäyräkoirasta, raportoitiin kivesvika 5,2 %:lla koirista.

4.3.5 Sairauksille ja lisääntymisongelmille altistavat anatomiset piirteet

Ulkomuotoon liittyvät anatomiset piirteet, jotka altistavat rodun yksilöt sairauksille tai lisääntymis- ja hyvinvointiongelmille

Kondrodystrofia aiheuttaa varhaista välilevyjen rappeutumista ja sen myötä lisääntyneen riskin välilevytyrään. Se voi myös tehdä eturaajoista liian käyrät, mikä vaikeimmillaan vaikuttaa koiran liikkumiseen.

Erittäin lyhyistä raajoista johtuva äärimmäisen vähäinen maavara voi vaikuttaa liikkeisiin ja heikentää koiran työskentelykykyä. Rotumääritelmän mukaan maavara on noin kolmasosa säkäkorkeudesta.

4.3.6 Yhteenveto rodun keskeisimmistä ongelmista terveydessä ja lisääntymisessä

Keskeisimmät ongelmakohdat

Selkäsairaudet ovat karkeakarvaisten pienoismäyräkoirien yleisin sairaudesta johtuva lopetussyy. Välilevytyrä lyhentää odotettavissa olevasta eliniästä yli puolet verrattuna vanhuuteen kuolleisiin. Se on useimmiten kohdalle osuessaan leikkaushoitoa vaativa, mutta jos siihen ei päädytä, koira joudutaan lopettamaan keskimäärin 6 vuoden ja 9 kuukauden iässä. Toiseksi yleisin kuolinsyy ovat kasvainsairaudet. Ne vievät hautaan keskimäärin 3,5 vuotta aiemmin kuin vanhuuteen kuolleen koiran.

Näiden yleisimpien kuolinsyiden lisäksi merkittävin karkeakarvaisten pienoismäyräkoirien terveysongelma ovat maitokulmahampaiden irtoamattomuus, hammaskivi ja paradontiitti. Myös polttoheikkoudesta johtuvat keisarinleikkaukset ovat yleisiä. Lisäksi kaihin leviämistä rodussa on syytä erityisesti tarkkailla ja riskisukujen yhdistämistä vältettävä.

Ongelmien mahdollisia syitä

Lähes kaikki yleisimmät sairaudet ovat polygeneettisesti periytyviä tai niiden periytymistapaa ei tunneta. Näin ollen niiden tunnistamiseksi ei ole mitään mittaria. Lisäksi ne ilmenevät suhteellisen myöhäisellä iällä. Sairauksien ehkäisyyn auttaa jonkun verran se, että Kennelliiton jalostustietokantaan merkitään kaikille koirille oikea kuolinsyy ja -aika, jotta riskisukujen yhdistämistä voitaisiin välttää.

4.4. Ulkomuoto

4.4.1 Rotumääritelmä

Ensimmäinen virallinen rotumääritelmä julkaistiin Saksassa 1889. Sen jälkeen rotumääritelmä säilyi pitkään lähes samanlaisena. FCI:n 1964 ja SKL:n 1978 hyväksymässä rotumääritelmässä, kuten sen edeltäjissäkään, ei puututtu tiukasti mäyräkoiran mittasuhteisiin. Rotumääritelmää tulkinneet mannereurooppalaiset ulkomuototuomarit katsoivat, että sopiva rungon korkeuden suhde rungon pituuteen on 1:2.

Koon suhteen rotumääritelmä on ollut tarkempi. Se määritteli normaalikokoisten mäyräkoirien

painoksi 7–9 kg tyypistä riippuen. Kääpiömäyräkoirien enimmäispainoksi säädettiin noin 4 kg.

1990-luvulla rotumääritelmää ja mäyräkoiran mittasuhteita muutettiin. FCI:n 2001 ja SKL:n 2002 hyväksymässä, rotumääritelmäversiossa säkäkorkeuden suhde pituuteen pieneni eli on nyt 1:1,7–1,8. Pienoismäyräkoirilta poistettiin ohjeellinen paino ja normaalikokoisille muunnoksille ilmoitettiin ainoastaan ohjeellinen enimmäispaino, noin 9 kg.

Hyväksyttäviä purentatyyppejä ovat leikkaava purenta ja tasapurenta. Tasapurenta ei kuitenkaan ole toivottava vaan alentaa palkintosijaa. Hyväksyttyjen värien luettelosta poistettiin keskiajalta peräisin olevia värejä kuten valkolaikullisuus ja värejä, joihin liittyy terveysongelmia kuten isabella-väri ja sininen.

Marraskuussa 2019 FCI teki rotumääritelmään isoja uudistuksia koon suhteen. Normaalikokoisilta poistettiin enimmäispaino ja niidenkin koko määritellään nykyisin rinnanympäryksen mukaan. Ensimmäistä kertaa mäyräkoirien rotumääritelmässä uroksille ja nartuille määriteltiin eri kokorajat. Kaniinimäyräkoiraurokset ovat nyt rinnanympärykseltään vähintään 27 cm ja enintään 32 cm, nartut vastaavasti vähintään 25 cm ja enintään 30 cm. Kääpiömäyräkoirauroksen rinnanympärys on yli 32 cm ja maksimissaan 37 cm, nartun yli 30 cm ja enintään 35 cm. Normaalikokoisen mäyräkoirauroksen rinnanympärys pitää olla yli 37 cm mutta enintään 47 cm ja nartun yli 35 cm ja korkeintaan 45 cm.

FCI:n 7.11.2019 hyväksymän rotumääritelmän mukainen, FCI:n ryhmä 4, n:o 148
Käännös SKL-FKK:n hyväksymä 20.2.2020 Alkuperämaa: Saksa

Käyttötarkoitus: Maan päällä ja alla työskentelevä metsästyskoira.

FCI:n luokitus: Ryhmä 4 mäyräkoirat
Käyttökoetulos vaaditaan.

Lyhyt historiaosuus: Mäyräkoira (Dackel, Teckel) tunnettiin jo keski-ajalla. Keskieurooppalaisista ajokoiraroduista jalostettiin edelleen koiria, jotka soveltuivat erityisesti metsästykseen maan alla. Näistä lyhytraajaisista koirista kehittyi mäyräkoira, joka tunnetaan yhtenä monipuolisimmista metsästyskoiraroduista. Mäyräkoira työskentelee erinomaisesti myös maan päällä haukkuen ajavana, karkottavana sekä haavoittunutta riistaa jäljestävänä koirana. Vuonna 1888 perustettu Deutscher Teckelklub e.V. on mäyräkoirien vanhin rotujärjestö. Mäyräkoiria on jo vuosikymmenien ajan kasvatettu kolmena eri koko-muunnoksena (normaalikokoinen, kääpiö- ja kaniinimäyräkoira) sekä kolmena karvanlaatumuunnoksena (lyhyt-, karkea- ja pitkäkarvainen), eli muunnoksia on kaikkiaan yhdeksän.

Yleisvaikutelma: Matala, lyhytraajainen ja pitkänomainen, kuitenkin tiivisrakenteinen ja hyvin lihaksikas. Pään asento on ryhdikäs ja ylväs, ilme tarkkaavainen. Sukupuolileima on selvä. Rakenteensa vuoksi hyvin liikkuvainen ja ketterä sekä maan päällä että alla.

Tärkeitä mittasuhteita: Maavara on noin kolmasosa säkäkorkeudesta siten, että rungon pituus mitattuna rintalastan kärjestä istuinluun kärkeen on tasapainoisessa suhteessa säkäkorkeuteen eli noin 1: 1,7-1,8.

Käyttäytyminen / Luonne: Ystävällinen ja tasapainoinen, ei arka eikä aggressiivinen. Intohimoinen, kestävä ja ketterä metsästyskoira, jolla on hyvä haju-aisti.

Pää: Ylhäältä katsottuna pitkänomainen, sivusta katsottuna kirsua kohti tasaisesti kapeneva, mutta ei suippo. Kulmakaaret ovat selvästi erottuvat. Nenärusto ja kuononkärki ovat pitkät ja kapeat.
Kallo: Melko tasainen, ei liian leveä, liittyy vähitellen hieman kaareutuvaan kuononselkään. Niskakyhmy ei ole voimakkaasti erottuva.
Otsapenger: Vain hieman havaittava.
Kirsu: Hyvin avoimet sieraimet. Väri määräytyy karvapeitteen värin mukaan.

Kuono: Pitkä, riittävän leveä ja voimakas. Kita aukeaa hyvin ja suupieli ulottuu pystysuunnassa silmien kohdalle.
Huulet: Tiiviit ja hyvin alaleuan peittävät.
Leuat / hampaat: Ylä- ja alaleuka ovat voimakkaat. Säännöllinen ja tiiviisti sulkeutuva leikkaava purenta. Ihanteena on täysi hampaisto, 42 hammasta hammaskaavion mukaisesti. Kulmahampaat ovat voimakkaat ja säännöllisesti lomittain.
Silmät: Keskikokoiset, mantelinmuotoiset, kirkkaat ja kaukana toisistaan. Ilme on tarmokas ja kuitenkin ystävällinen, ei pistävä. Silmien väri on kaikilla värimuunnoksilla kirkas, tummanpunaruskeasta mustanruskeaan. Herasilmät, siniset tai hopeanharmaat silmät ovat laikullisilla koirilla sallitut, mutta eivät toivotut. Silmäluomet ovat hyvin pigmentoituneet.
Korvat: Riippuvat ja korkealle kiinnittyneet, eivät liian edessä. Kärjestään pyöristyneet ja pitkähköt, ulottuvat huulten reunaan mutta eivät juuri pitemmälle. Korvat ovat liikkuvaiset ja etureunastaan tiiviisti poskenmyötäiset.

Kaula: Riittävän pitkä, lihaksikas ja kuiva. Niskalinja on hieman kaareva, ja kaulan asento luontevan ryhdikäs.

Runko
Ylälinja: Sulavalinjaisesti niskasta hieman viistoa lantiota kohti jatkuva.
Säkä: Korostunut.
Selkä: Jatkuu korkean sään takaa suorana tai hieman taaksepäin laskevana. Kiinteä ja lihaksikas.
Lanne: Vahva, leveä ja lihaksikas.
Lantio: Leveä ja riittävän pitkä, ei vaakasuora eikä liian viisto.
Rintakehä: Rintalasta on hyvin kehittynyt ja niin voimakkaasti eteen työntyvä, että sen kummallekin puolelle muodostuu pieni kuoppa. Rintakehä on edestä katsottuna soikea, ylhäältä ja sivulta katsottuna tilava, jotta sydämelle ja keuhkoille on hyvin tilaa. Kylkiluut ulottuvat kauas taakse. Kun lapaluu ja olkavarsi ovat oikean pituiset ja oikein kulmautuneet, eturaajat peittävät sivulta katsottuna rintakehän syvimmän kohdan. Ei selvää kaulanalusnahkaa.
Alalinja ja vatsa: Vatsaviiva on hieman kohoava ja jatkuu sulavasti rintakehästä vatsaan.

Häntä: Asennoltaan sulavasti selkälinjan jatkeena hieman sen alapuolella, ei koskaan selkälinjan yläpuolella. Hännän viimeinen kolmannes saa olla hieman kaartuva.

Raajat
ETURAAJAT:
Yleisvaikutelma: Eturaajat ovat voimakaslihaksiset ja hyvin kulmautuneet. Edestä katsottuna ne ovat kuivat, suora-asentoiset ja hyväluustoiset. Käpälät suuntautuvat suoraan eteenpäin. Eturaaja asettuu rintakehän syvimmälle kohdalle.
Lavat: Pitkät ja viistot lapaluut (noin 90ºkulmassa olkavarteen) ovat tiiviisti rintakehän myötäiset. Hyvät lihakset.
Olkavarret: Lapaluun pituiset ja asennoltaan lähes suorassa kulmassa lapaluuhun nähden. Vahvaluustoiset, lihaksikkaat ja tiiviisti kylkiluiden myötäiset, mutta silti vapaasti liikkuvat.
Kyynärpäät: Eivät sisään- eivätkä ulospäin kääntyneet.
Kyynärvarret: Lyhyet, kuitenkin niin pitkät, että koiran maavara on noin kolmannes säkäkorkeudesta. Kyynärvarsien tulee olla mahdollisimman suorat.
Ranteet: Hieman lähempänä toisiaan kuin olkanivelet.
Välikämmenet: Eivät saa sivulta katsottuna olla pystyt eivätkä selvästi eteenpäin taipuvat.
Etukäpälät: Varpaat ovat tiiviisti yhdessä ja selvästi kaareutuvat. Päkiät ovat voimakkaat, kestävät ja täyteläiset, kynnet lyhyet ja vahvat. Kynsien väri määräytyy karvapeitteen värin mukaan. Viidennellä varpaalla ei ole toiminnallista merkitystä.
TAKARAAJAT:
Yleisvaikutelma: Takaraajat ovat voimakaslihaksiset ja sopivassa suhteessa eturaajoihin. Polvet ja

kintereet ovat voimakkaasti kulmautuneet. Takaraajat ovat yhdensuuntaiset, eivät ahtaat eivätkä leveäasentoiset.
Reidet: Sopivan pituiset ja voimakas lihaksiset.
Polvet: Leveät, vahvat ja voimakkaasti kulmautuneet.
Sääret: Lyhyet, lihaksikkaat ja lähes suorassa kulmassa reisiluuhun nähden.
Kintereet: Vahvat, kuivat ja jänteikkäät.
Välijalat: Suhteellisen lyhyet, sääreen nähden liikkuvat ja hieman eteenpäin suuntautuneet.
Takakäpälät: Neljä varvasta, jotka ovat tiiviisti yhdessä ja selvästi kaareutuneet. Koira seisoo tasapainoisesti voimakkailla päkiöillä.

Liikkeet: Maatavoittavat, vaivattomat ja tehokkaat. Eturaajan liike on pitkä ja matala, takaraajan voimakkaasti työntävä. Selkälinja myötäilee kevyesti liikkeitä. Hännän tulee olla selkälinjan luonnollisena jatkeena hieman alaviistossa. Raajojen liikkeet ovat yhdensuuntaiset.

Nahka: Tiiviisti rungonmyötäinen, hyvin pigmentoitunut. Väri määräytyy karvapeitteen värin mukaan.

Karvapeite
Lyhytkarvainen muunnos
Karva: Peitinkarva on lyhyttä, tiheää, kiiltävää, pinnanmyötäistä, tiivistä ja kovaa. Missään ei esiinny karvattomia kohtia. Häntä on kauttaaltaan hienolaatuisen, ei liian runsaan karvan peittämä. Hieman pitemmät jäykät karvat hännän alapuolella eivät ole virhe.
Väri:
a) Yksiväriset: Punainen mustin päistärkarvoin tai ilman. Puhdas syvä väri on toivotuin. Rinnassa saa olla pieni valkoinen täplä (enintään 3 cm). Kirsu, kynnet ja päkiät ovat mustat; punertavanruskea väri ei ole toivottava.
b) Kaksiväriset: Syvänmusta tai ruskea, kummassakin värissä mahdollisimman kirkkaat ja puhdasväriset punaruskeat tai kellanruskeat merkit (tan-merkit) silmien yläpuolella, kuonon sivuilla ja alahuulessa, korvan sisäreunassa, eturinnassa, raajojen sisä- ja takapuolella, käpälissä, peräaukon ympärillä jatkuen siitä hännän alapuolella 1/3–1/2 sen pituudesta. Kirsu, päkiät ja kynnet ovat mustilla koirilla mustat, ruskeilla koirilla ruskeat. Perusväriin sopivat merkit. Vain rinnassa saa olla pieni valkoinen täplä (enintään 3 cm). Liian laajat tai niukat tan-merkit ovat virheelliset.
c) Laikulliset (merle): Pohjaväri on aina tumma (musta tai ruskea), poikkeuksena punalaikullinen (punainen tummin laikuin). Toivottuja ovat epäsäännölliset harmaat tai beiget laikut (suuret alueet eivät ole toivottuja). Tumman tai vaalean värin ei kummankaan tule olla hallitseva. Kirsu, kynnet ja päkiät kuten yksi- tai kaksivärisillä.
d) Juovikkaat (brindle): Pohjaväri on punainen tummin juovin. Kirsu, kynnet ja päkiät ovat mustat.

Kaikki muut kuin yllä luetellut värit ja värimerkit ovat hylkäävä virhe. Pigmentin puute on erittäin ei-toivottu ominaisuus.

Karkeakarvainen muunnos
Karva: Kuonoa, kulmakarvoja ja korvia lukuun ottamatta koko runkoa peittää tasainen, rungonmyötäinen, tiheä ja karkea peitinkarva, jonka alla on aluskarvaa. Pehmeä karva päässä (topknot) ja käpälissä on erittäin ei-toivottua. Kuonossa karva muodostaa selvän parran. Kulmakarvat ovat tuuheat. Korvissa karvapeite on lyhyempää kuin rungossa ja lähes sileää. Häntä on kokonaan ja tasaisesti pinnanmyötäisen karvan peittämä.
Väri:
a) Yksiväriset: Punainen mustin päistärkarvoin tai ilman. Puhdas syvä väri on toivotuin. Rinnassa saa olla pieni valkoinen täplä (enintään 3 cm). Kirsu, kynnet ja päkiät ovat mustat; punertavanruskea väri ei ole toivottu.
b) Moniväriset: Riistanvärinen, ruskea riistanvärinen, musta punaruskein (tan) merkein, ruskea kellanruskein (tan) merkein. Mahdollisimman kirkkaat ja puhdasväriset punaruskeat tai kellanruskeat

merkit (tan-merkit) silmien yläpuolella, kuonon sivuilla ja alahuulessa, korvan sisäreunassa, eturinnassa, raajojen sisä- ja takapuolella, käpälissä, peräaukon ympärillä jatkuen siitä hännän alapuolella 1/3–1/2 sen pituudesta. Kirsu, päkiät ja kynnet ovat riistanvärisillä ja mustilla koirilla mustat, ruskeilla koirilla ruskeat. Vain rinnassa saa olla pieni valkoinen täplä (enintään 3 cm). Liian laajat tai niukat tan-merkit ovat virheelliset.
c) Laikulliset (merle): Väritys kuten kohdissa a) ja b). Pohjaväri on aina tumma (riistanväri, musta tai ruskea), poikkeuksena punalaikullinen (punainen tummin laikuin). Toivottuja ovat epäsäännölliset harmaat tai beiget laikut. Tumman tai vaalean värin ei kummankaan tule olla hallitseva. Kirsu, kynnet ja päkiät kuten yksi- tai monivärisillä.
d) Juovikkaat (brindle): Pohjaväri on punainen tummin juovin. Kirsu, kynnet ja päkiät ovat mustat.

Kaikki muut kuin yllä luetellut värit ja värimerkit ovat hylkäävä virhe. Pigmentin puute on erittäin ei-toivottu ominaisuus.

Pitkäkarvainen muunnos
Karva: Sileä, kiiltävä ja rungonmyötäinen peitinkarva, jonka alla on aluskarvaa. Karva on pitempää kaulan ja rungon alapuolella; korvakarvat ulottuvat korvan reunan yli ja raajojen takaosassa on selvästi pitemmät hapsut. Karva on pisintä hännän alapuolella, missä se muodostaa täydellisen viirin.
Väri:
a) Yksiväriset: Punainen mustin päistärkarvoin tai ilman. Puhdas syvä väri on toivotuin. Rinnassa saa olla pieni valkoinen täplä (enintään 3 cm). Kirsu, kynnet ja päkiät ovat mustat; punertavanruskea väri ei ole toivottu.
b) Kaksiväriset: Syvänmusta tai ruskea, kummassakin värissä mahdollisimman kirkkaat ja puhdasväriset punaruskeat tai kellanruskeat merkit (tan-merkit) silmien yläpuolella, kuonon sivuilla ja alahuulessa, korvan sisäreunassa, eturinnassa, raajojen sisä- ja takapuolella, käpälissä, peräaukon ympärillä jatkuen siitä hännän alapuolella 1/3–1/2 sen pituudesta. Kirsu, päkiät ja kynnet ovat mustilla koirilla mustat, ruskeilla koirilla ruskeat. Vain rinnassa saa olla pieni valkoinen täplä (enintään 3 cm). Liian laajat tai niukat tan-merkit ovat virheelliset.
c) Laikulliset (merle): Pohjaväri on aina tumma (musta tai ruskea), poikkeuksena punalaikullinen (punainen tummin laikuin). Toivottuja ovat epäsäännölliset harmaat tai beiget laikut (suuret alueet eivät ole toivottuja). Tumman tai vaalean värin ei kummankaan tule olla hallitseva. Kirsu, kynnet ja päkiät kuten yksi- tai kaksivärisillä.
d) Juovikkaat (brindle): Pohjaväri on punainen tummin juovin. Kirsu, kynnet ja päkiät ovat mustat.

Kaikki muut kuin yllä luetellut värit ja värimerkit ovat hylkäävä virhe. Pigmentin puute on erittäin ei-toivottu ominaisuus.

Koko: Rinnanympärys mitataan vähintään 15 kuukauden iässä sään korkeimmasta kohdasta rintakehän syvimpään kohtaan kevyesti kiristetyllä mittanauhalla.

Normaalikokoinen:
Uroksen rinnanympärys yli 37cm, enintään 47cm.
Nartun rinnanympärys yli 35 cm, enintään 45 cm.
Kääpiömäyräkoira:
Uroksen rinnanympärys yli 32cm, enintään 37 cm.
Nartun rinnanympärys yli 30cm, enintään 35cm.
Kaniinimäyräkoira:
Uroksen rinnanympärys yli 27cm, enintään 32cm.
Nartun rinnanympärys yli 25cm, enintään 30cm.

VIRHEET: Kaikki poikkeamat edellä mainituista kohdista luetaan virheiksi suhteutettuna virheen vakavuuteen ja vaikutukseen koiran terveyteen ja hyvinvointiin sekä kykyyn toimia perinteisessä

käyttötarkoituksessa.
•M3-hampaita ei arvostelussa oteta huomioon. Kahden P1-hampaan puuttuminen ei ole virhe. Yhden P2-hampaan puuttuminen on virhe, jos M3-hampaita lukuun ottamatta muita hampaita ei puutu. Poikkeama moitteettomasta leikkaavasta purennasta, kuten tasapurenta, on virhe.

VAKAVAT VIRHEET:
•Hento, korkearaajainen tai maata viistävä ruumiinrakenne
•Muut hammaspuutokset kuin kohdissa virheet tai hylkäävät virheet kuvatut
•Herasilmät muilla kuin laikullisilla koirilla
•Teräväkärkiset, voimakkaasti laskostuneet korvat
•Lapojen välissä riippuva runko
•Notko- tai köyryselkä
•Heikko lanneosa
•Voimakas takakorkeus (lantio korkeammalla kuin säkä)
•Riittämätön rintakehä
•Voimakkaasti kuroutuva vatsaviiva
•Niukasti kulmautuneet etu- tai takaraajat
•Kapeat, heikkolihaksiset takaraajat
•Pihtikinttuisuus tai länkisäärisyys
•Selvästi sisään- tai ulospäin kääntyvät käpälät
•Hajavarpaisuus
•Jäykkä, kömpelö tai vaappuva liikunta

VAKAVAT KARVAPEITTEEN VIRHEET
Lyhytkarvainen:
•Liian hienolaatuinen, ohut karvapeite; karvattomat kohdat korvissa (nahkakorvat) tai muualla
•Aivan liian karkea tai pitkä karva
•Harjamainen, tai osittain tai koko pituudeltaan karvaton häntä
Karkeakarvainen:
•Pehmeä karvapeite, olipa se lyhyttä tai pitkää
•Pitkä, rungosta joka suuntaan harottava karvapeite
•Kihara tai laineikas karvapeite
•Pehmeä karva päässä (topknot)
•Viirihäntä
•Parran puuttuminen
•Aluskarvan puuttuminen
•Lyhytkarvaisuus
Pitkäkarvainen:
•Koko rungossa kauttaaltaan yhtä pitkä karva
•Laineikas tai takkuinen karva
•Viirin puuttuminen hännästä
•Korvien reunan yli riippuvien karvojen puuttuminen
•Lyhytkarvaisuus
•Selässä selvällä jakauksella oleva karva
•Liian pitkä karva varpaiden välissä.

HYLKÄÄVÄT VIRHEET:
•Vihaisuus tai liiallinen arkuus
•Selvästi epänormaali rakenne tai käyttäytyminen
•Epätyypillisyys
•Ala-, ylä- tai ristipurenta
•Virheellinen alakulmahampaiden asento

•Yhden tai useamman kulma- tai etuhampaan puuttuminen
•Muiden kuin kohdassa ”virheet” mainittujen väli- tai poskihampaiden puuttuminen
•Sisään painunut rintalasta
•Kaikki häntäviat
•Hyvin löysät lavat
•Eteenpäin taittuvat ranteet
•Musta tai ruskea väri ilman tan-merkkejä; valkoinen väri tan-merkeillä tai ilman
•Muut kuin rotumääritelmän luettelemat värit.

HUOM. Uroksilla tulee olla kaksi normaalisti kehittynyttä kivestä täysin laskeutuneina kivespussiin.

Jalostukseen tulee käyttää vain toiminnallisesti ja kliinisesti terveitä, rakenteeltaan rodunomaisia koiria.

Mäyräkoira kuuluu kondrodystrofisiin rotuihin. Kondrodystrofisilla koirilla on lyhyet raajat ja eturaajat tyypillisesti kaareutuvat tai raajan alaosat kääntyvät ulospäin. Lyhyistä raajoista huolimatta mäyräkoiran rakenne on tasapainoinen ja se on raajoiltaan hyvin kulmautunut. Ulkomuotoarvostelussa raajojen suoruuteen kiinnitetään huomiota. Mäyräkoiran liikkeiden tulee olla vaivattomat ja sen on ruumiinrakenteeltaan kyettävä pitkäkestoiseen työhön.

Rotumääritelmässä ei mainita kondrodystrofian aiheuttamien mittasuhteiden lisäksi mitään yksittäisiä ominaisuuksia, mitkä altistaisi rodun koirat hyvinvointiongelmille. Terveyteen vakavasti liittyviä ulkomuodon liioittelun piirteitä ei rodussa tavata. Rotumääritelmän mukainen koira on tasapainoinen ja hyvin liikkuva. Rotumääritelmä määrittelee hylkääviksi virheiksi muun muassa selvästi epänormaalin rakenteen.

Rodun yleisiä ulkomuoto- ja rakenneongelmia
Rodussa esiintyy hyvin paljon erilaisia rungon malleja. Luuston ja rungon keveys on yksi tyypillinen ongelma. Sen lisäksi kulmausten niukkuus on tavallista useilla koirilla. Karvan pehmeys varsinkin raajoissa on yleisin karvapeitteen ongelma. Etuosan virheet (lyhyt olkavarsi ja suorat lavat) ovat yleisiä ja niukkaa eturintaa esiintyy paljon. Rintakehän kapeus ja lyhyys on ongelmana monilla karkeakarvaisilla pienoismäyräkoirilla. Suoran ja lyhyen lantion vuoksi monilla koirilla on pysty häntä, joka vaikuttaa vahvasti yleisvaikutelmaan. Pyöreitä silmiä esiintyy jonkin verran.

Erityisesti huomioitavat asiat rodun ulkomuodossa
Raajaluuston sekä leukojen vahvuus. Rintakehän oikea muoto ja pituus. Lantion ja hännän asento.

4.4.2 Näyttelyt ja jalostustarkastukset

Rodun koirien näyttelykäynnit
Taulukko 38. Karkeakarvaisten pienoismäyräkoirien näyttelyaktiivisuus rekisteröintivuoden mukaan (lähde Kennelliiton jalostustietokanta 31.12.20)

vuosi	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	yht.
rek.	132	184	177	183	177	212	168	175	164	178	222	228	199	208	204	2811
käyneet	51	56	75	55	67	71	60	69	69	78	70	71	61	63	32	948
% rek.	38,6	30,4	42,4	30,1	37,9	33,5	35,7	39,4	42,1	43,8	31,5	31,1	30,7	30,3	15,7	33,7

Taulukko 39. Näyttelytulosten jakauma rekisteröintivuoden mukaan

vuosi	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	yht.
rek.	132	184	177	183	177	212	168	175	164	178	222	228	199	208	204	2811
käyneet	51	56	75	55	67	71	60	69	69	78	70	71	61	63	32	948
C.I.B/C.I.E	4	2	2	3	4	7	0	4	4	8	1	3	1	0	0	43
FI MVA	2	3	7	1	3	5	8	6	8	11	3	6	8	6	0	77
CACIB	4	9	16	6	4	9	7	7	11	6	12	8	7	5	3	114
VACACIB	4	6	6	2	2	1	1	3	0	2	4	4	2	4	1	42
SERT	12	11	15	9	15	10	10	18	14	15	15	17	10	15	7	195
VASERT	2	4	4	5	4	8	5	6	1	6	3	3	4	9	2	66
SA	0	0	0	0	1	2	0	2	1	1	3	1	1	2	3	17
ERI	5	4	3	7	7	12	7	6	12	12	10	13	12	9	9	128
EH/1	13	10	17	18	17	16	16	13	16	12	14	10	9	8	6	195
H/2	4	5	5	4	10	1	6	2	1	4	2	1	5	4	1	55
T/3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
HYL/0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	5	1	0	0	11
EVA/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1

Taulukkoon on kirjattu kunkin koiran paras kotimainen näyttelytulos. Näyttelysääntöjen useamman muutoksen vuoksi SA on välillä sisältynyt ERI:in ja on nyttemmin myönnetty ja siten kirjattu erikseen.

Karkeakarvaisten pienoismäyräkoirien ulkomuodollinen taso on näyttelytulosten valossa erittäin hyvä, sillä lähes 72 % vuosina 2005–2019 rekisteröidyistä, näyttelyissä käyneistä koirista on saanut vähintään laatumaininnan ERI. Vähintään EH:n saaneiden osuus on yli 92 %. Ulkomuodollisen tason kohoamisesta kertoo se, että vähintään ERI:n saaneiden koirien osuus on kasvanut yli 10 prosenttiyksikköä verrattuna vuosina 2000–2014 rekisteröityihin karkeakarvaisiin pienoismäyräkoiriin. Sen sijaan näyttelyissä käydään jonkin verran vähemmän kuin ennen. Keskimäärin 33,7 % vuosina 2005–2019 rekisteröidyistä karkeakarvaisista pienoismäyräkoirista on käynyt näyttelyssä, kun vuosina 2000–2014 rekisteröidyistä luku oli 35,2 %.

Rodun koirien jalostustarkastukset

Jalostustarkastuksen tarkoituksena on saada koirista selkeämpi, yhtenäisempi ja tarkempi arvio kuin näyttelyarvostelussa. Samalla pyritään löytämään uusia, hyviä jalostukseen sopivia koiria. Koiran omilla ominaisuuksilla ei ole mitään merkitystä jalostuksen kannalta, jos ne eivät ole periytyviä. Periytyminen voidaan arvioida vain esivanhempien ja jälkeläisten ominaisuuksien perusteella. Jalostustarkastuksen suorittavat ulkomuototuomari ja jalostustoimikunnan edustaja. Koira mitataan ja punnitaan. Mitattavia kohteita on seitsemän, joiden perusteella mittasuhteet määritellään. Rakenne arvostellaan seisottamalla koiraa pöydällä ja liikuttamalla sitä maassa. Myös koiran käyttäytyminen arvostellaan. Loppulausunnossa koira, jossa todetaan vain vähäisiä puutteita, saa arvosanan "hyväksytty" ja koira on jalostukseen suositeltavissa. Koira, jossa todetaan useita puutteita, jotka eivät kuitenkaan ole kovin merkityksellisiä, saa arvosanan "hyväksytty varauksin", jolloin jalostuskäytössä puutteiden hallinnassa pitämiseen on kiinnitettävä huomiota. Koira, jossa on merkittäviä mutta ei vakavia puutteita saa arvosanan "ei suositella jalostukseen". Koira, jossa on yksikin vakava puute, saa arvosanan "hylätty" eikä sitä tule käyttää jalostukseen.

Taulukko 40. Tarkastetut karkeakarvaiset pienoismäyräkoirat koirat rekisteröintivuoden mukaan ja osuus rekisteröinneistä

vuosi	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Yht.
rek.	132	184	177	183	177	212	168	175	164	178	222	228	199	208	204	2811
tark.	1	8	1	1	5	3	5	5	0	3	5	7	0	1	0	45
% rek.	0,8	4,3	0,6	0,5	2,8	1,4	3	2,9	0	1,7	2,3	3,1	0	0,4	0	1,6

Koirat ovat valikoituneet jalostustarkastuksiin satunnaisesti eikä yksittäisten koirien jalostuksellista merkitystä ole päästy arvioimaan jälkeläisten perusteella. Lyhytkarvaisten pienoismäyräkoirien tarkastusmäärät ovat olleet niin vähäiset, ettei koirien koossa ja mittasuhteissa mahdollisesti tapahtuneita muutoksia voi päätellä jalostustarkastustuloksista. Tulevalla JTO-kaudella onkin entistä pontevammin rohkaistava viemään koiria jalostustarkastuksiin, jotta tietoa koon ja mittasuhteiden kehityksestä saadaan kartutettua. Etenkin nyt kun kaikkien kokomuunnosten rinnanympärykselle on selvät ylä- ja alarajat.

Taulukko 41. Tarkastettujen kääpiömäyräkoiraurosten painojen (kg) ja rinnanympäryksen (ry) keskiarvot

vuosi	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	yht./ka.
tark.	1	2	0	0	2	2	3	1	0	1	2	0	0	0	0	14
kg	5,3	6,3	0,0	0,0	5,7	5,7	5,4	6,3	0,0	5,8	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6
ry	33,5	35,0	0,0	0,0	34,0	34,0	33,7	36,0	0,0	34,0	31,5	0,0	0,0	0,0	0,0	34,0

Taulukko 42. Tarkastettujen kääpiömäyräkoiranarttujen painojen (kg) ja rinnanympäryksen (ry) keskiarvot

vuosi	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	yht./ka.
tark.	0	5	1	1	3	1	2	2	0	2	2	4	0	1	0	24
kg	0,0	5,4	4,7	4,9	5,6	5,7	4,9	6,0	0,0	5,5	6,2	5,0	0,0	5,5	0,0	5,4
ry	0,0	32,6	32,0	33,0	33,3	33,5	33,0	33,0	0,0	33,5	34,3	32,3	0,0	34,0	0,0	33,1

Taulukko 43. Tarkastettujen kaniinimäyräkoiraurosten painojen (kg) ja rinnanympäryksen (ry) keskiarvot

vuosi	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	yht./ka.
tark.	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	3
kg	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1	0,0	0,0	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	4,2
ry	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,0	0,0	0,0	0,0	31,0	0,0	0,0	0,0	30,0

Taulukko 43. Tarkastettujen kaniinimäyräkoiranarttujen painojen (kg) ja rinnanympäryksen (ry) keskiarvot

vuosi	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	yht./ka.
tark.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	4
kg	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	4,3	0,0	0,0	0,0	4,2
ry	0,0	29,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0	31,5	0,0	0,0	0,0	30,2

Taulukko 44. Tarkastettujen karkeakarvaisten pienoismäyräkoirien saamat loppulausunnot

Hyväksytty	32
Hyväksytty varauksin	9
Ei suositella jalostukseen	0
Hylätty ulkomuodon osalta	3
Hylätty luonteen osalta	0
Epävirallinen	1

Epävirallinen tarkastustulos on annettu alle 15 kuukautta vanhalle kääpiönartulle.

4.4.3 Ulkomuoto ja rodun käyttötarkoitus

Rotumääritelmä on sama kaikille muunnoksille, vain koko ja karvapeite erottavat ne toisistaan. Vaikka

pienoismäyräkoiria ei Suomessa varsinaiseen metsästykseen käytetäkään, ovat niidenkin tärkeimmät ulkomuotoseikat käyttötarkoituksen kannalta oikein kulmautuneet, edestä ja takaa katsottuna suorat raajat ja vahvat käpälät. Rotumääritelmän mukaisen maavaran kanssa ne mahdollistavat ketterän liikkumisen. Rintakehän oikea muoto ja tilavuus antavat keuhkoille suurimman mahdollisen kapasiteetin.

4.4.4 Yhteenveto rodun keskeisimmistä ulkomuoto- ja rakenneongelmista

Keskeisimmät ongelmakohdat
Kulmausten niukkuus on tavallista useilla koirilla. Karvan pehmeys varsinkin raajoissa on yleisin karvapeitteen puute. Rintakehän kapeus ja lyhyys sekä eturinnan niukkuus on ongelmana monilla. Lyhyt ja suora lantio ovat yleisiä.

Ongelmien mahdollisia syitä
Jalostukseen käytettyjen koirien ulkomuodollinen taso on ollut pääosin hyvä, mutta koska vain harvoja uroksia on käytetty jalostukseen ja samoja koiria on käytetty paljon, ovat niiden virheet kertautuneet kannassa.

5. YHTEENVETO AIEMMAN JALOSTUKSEN TAVOITEOHJELMAN TOTEUTUMISESTA

Rodun edellisen jalostuksen tavoiteohjelman voimassaolokausi
Rodun edellinen jalostuksen tavoiteohjelma oli voimassa 1.1.2017 - 31.12.2021.

Rodun ensimmäisen tavoiteohjelman voimassaolokausi
Suomen Mäyräkoiraliitto teki ensimmäisen jalostuksen tavoiteohjelmansa vuonna 1984. Tämä tavoiteohjelma vahvistettiin Kennelliitossa 1.12.1986.

5.1 Käytetyimpien jalostuskoirien taso

Taulukko 45. Käytetyimpien jalostusurosten taso

			Pennut				Polvet				Silmät			
	Uros	Synt.	Pentueet	Yhteensä	2020 aikana	Toisessa polvess	Tutkittu	Sairas	Tutkittu %	Sairas %	Tutkittu	Sairas	Tutkittu %	Sairas %
1	HeJW-14 HIP-HOP IZ IMPERII INES	2013	20	68	6	33	8	0	12 %	0 %	8	0	12 %	0 %
	silmät OK, polvet 0/0, nly: CACIB		selkäkuvattu: 0, LTE: 0 , koetulos: 0 , näyttelytulos: 19 (28%)											
2	C.I.B. FI MVA HeW-14 EEV-15 HeW-16 V-18 SANSOI ÄSSÄHAI	2013	15	63	7	47	9	2	14 %	22 %	9	0	14 %	0 %
	silmät OK, polvet 0/0, PIKA1, nly: CACIB		selkäkuvattu: 2 (3%), LTE: 1 (2%) , koetulos: 2 (3%) , näyttelytulos: 15 (24%)											
3	MISBE'S JOKER	2014	14	58	0	20	8	0	14 %	0 %	8	1	14 %	12 %
	silmät OK, polvet 0/1, nly: SERT		selkäkuvattu: 0 , LTE: 0 , koetulos: 0 , näyttelytulos: 8 (14%)											
4	JV-11 LAMARK DONNER	2010	15	56	0	80	13	1	23 %	8 %	13	1	23 %	8 %
	silmät OK, polvet 0/0, nly: CACIB		selkäkuvattu: 0 , LTE: 0 , koetulos: 4 (7%) , näyttelytulos: 18 (32%)											
5	BY MVA BY JMVA JV-14 BALTIYSKIY TALISMAN IMPERIAL	2014	14	51	0	115	17	0	33 %	0 %	17	1	33 %	6 %
	silmät OK, polvet 0/0, nly: CACIB		selkäkuvattu: 1 (2%) , LTE: 0 , koetulos: 4 (8%) , näyttelytulos: 18 (35%)											
6	C.I.E EE MVA LV MVA HeJW-13 V-14 QUALIT-QUAST PETER PAN	2012	13	50	0	97	14	1	28 %	7 %	15	0	30 %	0 %
	silmät OK, polvet 0/0, LTE +45, nly: CACIB		selkäkuvattu: 1 (1%) , LTE: 0 , koetulos: 1 (2%) , näyttelytulos: 20 (40%)											
7	JÄNISHOVIN JYTKY TIMO	2011	10	50	5	70	9	1	18 %	11 %	9	1	18 %	11 %
	silmät OK, polvet 0/1, PIKA1, nly: SERT		selkäkuvattu: 0 , LTE: 0 , koetulos: 0 , näyttelytulos: 14 (28%)											
8	C.I.E BY MVA LISEGO NOSA ERNIK YULISSY LISANTY	2010	12	44	0	184	11	0	25 %	0 %	11	1	25 %	9 %
	silmät OK, polvet 0/0, nly: CACIB		selkäkuvattu: 0 , LTE: 1 (2%) , koetulos: 6 (14%) , näyttelytulos: 16 (36%)											
9	QUALIT-QUAST SERGIO RAMOS	2015	9	43	0	28	6	0	14 %	0 %	6	0	14 %	0 %
	silmät OK, polvet 0/0, nly: SERT		selkäkuvattu: 0 , LTE: 0 , koetulos: 0 , näyttelytulos: 4 (9%)											
10	VON DER NUTZEN CHEEK	2014	11	41	0	30	6	0	15 %	0 %	6	0	15 %	0 %
	silmät OK, polvet 0/0, nly: CACIB		selkäkuvattu: 0 , LTE: 0 , koetulos: 0 , näyttelytulos: 6 (15%)											
11	C.I.B. C.I.E. POHJ MVA NORDIC MVA FI MVA DK MVA SE MVA NO MVA LU MVA EE MVA LV MVA SE JVA LT MVA SI MVA RU MVA BALT MVA HU MVA RU JMVA LT JMVA LV JMVA HR MVA EE JMVA DE JMVA (VDH) BALT JMVA BALTJV-17 LVJV-17 RIGAJW-17 SEV-17 EEV-18 LVV-18 RIGAW-18 BENELUXV-19 TLNW-19 SEV-19 KBHV-19 BALTV-19 SIV-20 GOZZYTIX HIPHURRAA	2016	8	40	10	15	2	0	5 %	0 %	2	1	5 %	50 %
	silmät Ok, polvet 0/0		selkäkuvattu: 0 , LTE: 0 , koetulos: 0 , näyttelytulos: 7 (18%)											
12	OFIR RED HORSES	2017	9	39	20	0	3	0	8 %	0 %	3	1	8 %	33 %
	silmät OK, polvet 0/0, nly: SERT		selkäkuvattu: 0 , LTE: 0 , koetulos: 0 , näyttelytulos: 4 (10%)											
13	C.I.B. C.I.E. POHJ MVA FI MVA DK MVA SE MVA SE JVA EE MVA LV MVA LT MVA BALT MVA LT JMVA LV JMVA EE JMVA BALT JMVA BALTJV-13 JV-13 V-13 LTJV-14 LVJV-14 LTV-15 SEV-15 ELLENSBORG'S TULPAN-ERIK	2012	8	38	9	7	3	0	8 %	0 %	3	0	8 %	0 %
	silmät OK, polvet 0/0		selkäkuvattu: 0 , LTE: 0 , koetulos: 0 , näyttelytulos: 6 (16%)											
14	C.I.B. C.I.E. POHJ MVA NORDIC MVA FI MVA DK MVA SE MVA NO MVA EE MVA LV MVA LT MVA SI MVA RU MVA BALT MVA BY MVA HU MVA RO MVA RO GR MVA BY GR MVA MD MVA LT JMVA LV JMVA EE JMVA HR MVA UA MVA BALT JMVA MD GR MVA MD SU GR MVA TLNJW-15 TLNW-15 BALTJV-15 EUJV-15 RIGAW-15 HeJW-15 HeW-15 JV-15 V-15 PMJV-15 PMV-15 LTV-16 TLNW-16 PMV-16 DKV-16 HeW-16 V-16 KBHV-17 SEV-17 RIGAW-18 PMV-18 NOV-18 V-18 LVV-19 MDV-19 DKV-19 V-19 PMV-19 SIV-20 ENERGY ELEGANCE LINCOLN	2014	10	36	0	29	11	0	31 %	0 %	12	2	33 %	17 %
	silmät OK, polvet 0/0, PIKA1		selkäkuvattu: 2 (6%) , LTE: 0 , koetulos: 6 (17%) , näyttelytulos: 23 (64%)											
15	POLAR CIRCLE ATHOS MYLORD	2013	8	35	0	11	6	2	17 %	33 %	4	1	11 %	25 %
	silmät Ok, polvet 0/0, Selkä: K7, PIKA1, nly: SERT		selkäkuvattu: 2 (6%) , LTE: 0 , koetulos: 0 , näyttelytulos: 4 (11%)											
16	LV MVA LT JMVA LV JMVA HeJW-15 JV-15 QUALIT-QUAST OSLO	2014	7	31	0	45	7	0	23 %	0 %	10	0	32 %	0 %
	silmät OK, polvet 0/0, nly: CACIB		selkäkuvattu: 3 (10%) , LTE: 0 , koetulos: 2 (6%), näyttelytulos: 12 (39%)											
17	SE JVA KILROY Z CZAHARY	2013	9	30	3	6	7	2	23 %	29 %	7	1	23 %	14 %
	silmät: katarakta, polvet 0/0, selkä: K5, nly: SERT		selkäkuvattu: 1 (3%) , LTE: 0 , koetulos: 3 (10%) , näyttelytulos: 8 (27%)											
18	JERAR ZVEZDA PLENITELNOGO SCHASTYA	2015	7	27	7	7	4	1	15 %	25 %	4	2	15 %	50 %
	silmät OK, polvet 0/0, nly: ERI		selkäkuvattu: 1 (4%) , LTE: 0 , koetulos: 0 , näyttelytulos: 2 (7%)											
19	C.I.B. C.I.E. POHJ MVA FI MVA DK MVA GR MVA SE MVA SE JVA EE MVA LV MVA EE VMVA LT MVA RU MVA BALT MVA PL MVA BY MVA RO MVA CY MVA RO GR MVA LT VMVA LT JMVA LV JMVA EE JMVA BALT JMVA WUT VMVA WUT MVA PMV-12 PMJV-12 HeW-12 HeJW-12 EEV-14 MAGIK RAINBOW CORSAIR	2011	7	24	0	9	8	0	33 %	0 %	8	0	33 %	0 %
	silmät OK, polvet 0/0		selkäkuvattu: 2 (8%) , LTE: 1 (4%) , koetulos: 4 (17%) , näyttelytulos: 11 (46%)											
20	S LINE NES GWADIANA	2013	6	23	0	8	4	0	17 %	0 %	5	0	22 %	0 %
	silmät OK, polvet 0/0, nly: SERT		selkäkuvattu: 0 , LTE: 0 , koetulos: 0 , näyttelytulos: 8 (35%)											

Lista on poimittu Kennelliiton jalostustietokannasta ja mukaan on otettu vuosina 2010–2019 syntyneet

urokset, joille on syntynyt vähintään 23 jälkeläistä. Tiedot on päivitetty 31.12.2020. Uroksen tiedoissa on silmä-, polvi- ja muut terveystulokset (selkäkuvaustuloksista on otettu mukaan vain K-luku) sekä näyttely- ja koetuloksista ne, jotka eivät titteleistä ilmene.

Käytetyimpien jalostusurosten jälkeläisissä näkyy risteyttäminen kohtuullisen runsaasti ja tuloksena on ollut karkeakarvaisia normaalikokoisia ja lyhytkarvaisia pienoismäyräkoiria oman muunnoksen ohella. Kaikkiaan 11 uroksella on muitakin kuin karkeakarvaisia pienoismäyräkoiria jälkeläisissään ja osuudet jälkeläistuotosta vaihtelevat 2,3 %:sta 31,6 %:iin. Eniten risteytysjälkeläisiä *on Ellenborg's Tulpan-Erikillä*, kaikki normaalikokoisia. Myös *Qualit-Quast Oslon* jälkeläisistä lähes viidesosa on normaalikokoisia.

Urosten ulkomuoto on erinomainen. Kaikki ovat käyneet näyttelyssä vähintään ERI:n arvoisesti, yhtä lukuun ottamatta ne ovat saaneet vähintään sertifikaatin. Sen sijaan koetulos löytyy vain seitsemältä ja luonnetestattuja on vain yksi. Kahdella on polvissa 1-asteen luksaatio, yhdellä on todettu kaihi. Urosten selkästatus on lähes tyystin hämärän peitossa, sillä vain yksi niistä on selkäkuvattu.

Lähes kaikilla uroksilla on jälkeläisnäyttöä ulkomuodosta, vain yhden uroksen jälkeläisistä vain kaksi on saanut näyttelytuloksen. Sen sijaan koetuloksen on saanut huomattavasti harvempi. Kuudella uroksella on enemmän kuin kaksi jälkeläistä, joilla on koetulos. Selkäkuvattuja on ihan mukava määrä (15), luonnetestattuja vain kolme.

Urosten jälkeläisissä näkyy prosentuaalisesti melko isojakin osuuksia silmäsairaita koiria, mutta ne ovat suurimmaksi osaksi saaneet diagnoosikseen distichiasis. Muutamalla on todettu viime vuosina yleistynyt puutteellinen kyynelkanavan aukko, yhdellä on kaihi. Polvilumpioluksaation aste on lähes kaikilla sairaiksi merkityillä 1, yhdellä se on 3.

Taulukko 46. Käytetyimpien jalostusnarttujen taso

			Pennut				Polvet				Silmät			
	Narttu	Synt. vuosi	Pentueet	Yhteensä	2020 aikana	Toisessa polvessa	Tutkittu	Sairas	Tutkittu %	Sairas %	Tutkittu	Sairas	Tutkittu %	Sairas %
1	SANSOI XSARAH	2010	5	35	0	53	7	1	20 %	14 %	7	0	20 %	0 %
	silmät OK, polvet 0/0, nly: SERT		selkäkuvattu: 0 , LTE: 0 , koetulos: 0 , näyttelytulos: 10 (29%)											
2	SANSOI ZELINA	2011	5	28	0	39	3	0	11 %	0 %	3	0	11 %	0 %
	silmät Ok, polvet 0/0, selkä: K0, nly: EH		selkäkuvattu: 0 , LTE: 0 , koetulos: 0 , näyttelytulos: 6 (21%)											
3	SANSOI ÖGONSTEN	2013	4	23	0	17	4	0	17 %	0 %	4	0	17 %	0 %
	silmät OK, polvet 0/0, nly: ERI		selkäkuvattu: 0 , LTE: 0 , koetulos: 1 (4%), näyttelytulos: 3 (13%)											
4	C.I.E BY MVA UA MVA QUALIT-QUAST ODESSA	2011	5	21	0	18	5	0	24 %	0 %	5	0	24 %	0 %
	silmät OK, polvet 0/0		selkäkuvattu: 0 , LTE: 0 , koetulos: 2 (10%), näyttelytulos: 5 (24%)											
5	CLAARA	2013	3	18	0	16	3	0	17 %	0 %	3	0	17 %	0 %
	silmät OK, polvet 0/0, nly: SERT		selkäkuvattu: 0 , LTE: 0, koetulos: 0 , näyttelytulos: 3 (17%)											
6	FI MVA SE MVA SE JVA LT JMVA LV JMVA EE JMVA LVJV-13 TLNJW-13 SØRILS KM-CHATTU CHICK	2012	4	17	0	16	10	0	59 %	0 %	10	0	59 %	0 %
	silmät OK, polvet 0/0, selkä: K3, MEJÄ AVO1, PIKA1		selkäkuvattu: 2 (12%) , LTE: 0 , koetulos: 5 (29%) , näyttelytulos: 8 (47%)											
7	HeJW-10 HeW-11 MEKWIT'S PENELOPE	2010	4	17	0	31	8	0	47 %	0 %	8	2	47 %	25 %
	silmät OK, polvet 0/0, nly: CACIB		selkäkuvattu: 0 , LTE: 0 , koetulos: 3 (18%) , näyttelytulos: 10 (59%)											
8	FI MVA FI JVA V-12 FRECKLE-FACE NATALIE	2011	3	17	0	0	6	0	35 %	0 %	6	1	35 %	17 %
	silmät OK, polvet 0/0, MEJÄ JVA, PIKA1, MÄAJ-3		selkäkuvattu: 2 (12%) , LTE: 0 , koetulos: 4 (24%) , näyttelytulos: 9 (53%)											
9	HeJW-13 PMJV-13 FRECKLE-FACE STEFFI	2012	3	16	4	8	2	0	12 %	0 %	2	0	12 %	0 %
	silmät OK, polvet 0/0, nly: SERT		selkäkuvattu: 0 , LTE: 0 , koetulos: 0 , näyttelytulos: 2 (13%)											
10	JV-12 SPECTROLITE'S MAGIC WOMAN	2011	4	15	0	17	5	0	33 %	0 %	5	0	33 %	0 %
	silmät OK, polvet 0/0, nly: SERT		selkäkuvattu: 0 , LTE: 0 , koetulos: 0 , näyttelytulos: 8 (53%)											
11	FI MVA NO MVA TUMULT AV LARHJELM	2010	4	15	0	110	5	0	33 %	0 %	5	1	33 %	20 %
	silmät OK, polvet 0/0, MEJÄ AVO1 (NO), nly: VACACIB		selkäkuvattu: 1 , LTE: 0 , koetulos: 0 , näyttelytulos: 6 (40%)											
12	BY MVA BY JMVA LV JMVA UA MVA QUALIT-QUAST MILLION DOLLAR BABY	2014	4	15	3	11	3	0	20 %	0 %	3	0	20 %	0 %
	silmöt OK, polvet 0/0, nly: ERI		selkäkuvattu: 0 , LTE: 0 , koetulos: 0 , näyttelytulos: 4 (27%)											
13	MAGIK RAINBOW TRIADA	2012	4	15	0	11	1	0	7 %	0 %	2	0	13 %	0 %
	silmät OK, polvet 0/0, nly: SERT		selkäkuvattu: 0 , LTE: 0 , koetulos: 0 , näyttelytulos: 3 (20%)											
14	HERTTA	2013	3	15	0	0	2	0	13 %	0 %	2	0	13 %	0 %
	silmät OK, polvet 0/0, nly: SERT		selkäkuvattu: 0 , LTE: 0 , koetulos: 1 (7%) , näyttelytulos: 3 (20%)											
15	CORTESE CASPER RAUHA RÄPPÄÄJÄ	2013	3	15	0	8	2	0	13 %	0 %	2	0	13 %	0 %
	silmät OK, polvet 1/0, nly: EH		selkäkuvattu: 0 , LTE: 0 , koetulos: 0 , näyttelytulos: 4 (27%)											
16	C.I.B. FI MVA FI JVA EE MVA LV MVA SE JVA LT VMVA EE JMVA HeW-13 CHOIRAN TINWHISTLE	2010	4	14	0	27	2	0	14 %	0 %	3	0	21 %	0 %
	silmät OK, polvet 0/0, selkä: K1, LTE: +170, PIKA1, nly: CACIB		selkäkuvattu: 3 (21%) , LTE: 2 (14%) , koetulos: 4 (29%) , näyttelytulos: 5 (36%)											
17	HeW-14 SANSOI ÄSSÄ HIHASSA	2013	4	13	1	9	2	0	15 %	0 %	2	1	15 %	50 %
	silmät OK, polvet 0/0, nly: CACIB		selkäkuvattu: 0 , LTE: 0 , koetulos: 0 , näyttelytulos: 2 (15%)											
18	WHEEL'S PREMIA	2015	2	13	0	0	0	0	0 %	0 %	0	0	0 %	0 %
	silmät OK, polvet 0/0, nly: VASERT		selkäkuvattu: 0 , LTE: 0 , koetulos: 0 , näyttelytulos: 0											
19	JÄNISHOVIN RAKKAUREN LAHAJA	2016	3	13	4	0	0	0	0 %	0 %	0	0	0 %	0 %
	silmät OK, polvet 0/0, nly: VASERT		selkäkuvattu: 0 , LTE: 0 , koetulos: 0 , näyttelytulos: 1 (8%)											
20	STENSTALLETS DAISY	2010	3	13	0	3	2	0	15 %	0 %	2	0	15 %	0 %
	silmät OK, polvet 0/0, nly: ERI		selkäkuvattu: 0 , LTE: 0 , koetulos: 1 (8%) , näyttelytulos: 2 (15%)											
21	FIONA-FAY VOM PISTER-HOF	2011	4	13	0	9	3	1	23 %	33 %	3	0	23 %	0 %
	silmät OK, polvet 0/0, nly: H		selkäkuvattu: 0 , LTE: 0 , koetulos: 0 , näyttelytulos: 2 (15%)											
22	LOWLEG AMARANTHE	2013	3	13	4	4	1	0	8 %	0 %	1	0	8 %	0 %
	silmät OK, polvet 0/0		selkäkuvattu: 0 , LTE: 0 , koetulos: 0 , näyttelytulos: 1 (8%)											

Lista on poimittu Kennelliiton jalostustietokannasta ja mukaan on otettu vuosina 2010–2019 syntyneet nartut, joille on syntynyt vähintään 13 jälkeläistä. Tiedot on päivitetty 31.12.2020. Nartun tiedoissa on silmä- ja polvitulokset sekä näyttely- ja koetuloksista ne, jotka eivät titteleistä ilmene.

Narttujen jälkeläisissä risteytysten osuus on paljon pienempi ja muita muunnoksia olevat pennut ovat kaikki karkeakarvaisia normaalikokoisia. Kolmella nartulla on normaalikokoisia jälkeläisiä ja osuudet jälkeläistuotosta vaihtelevat 3,5 % ja 40 % välillä. Eniten eri muunnoksen pentuja on *Hertalla*.

Narttujen näytöt ulkomuodossa ja koepuolella ovat heikommat kuin urosten. Nartuista löytyy yksi koira, joka ei ole käynyt lainkaan näyttelyssä. Tämän lisäksi kuuden tulos on huonompi kuin varasertifikaatti. Koetulos löytyy neljältä. Yksi on luonnetestattu.

Silmät ovat kaikilla terveet, yhden polvitulos on 1/0, muilla on normaalit polvet. Selkäsairastumisriskistä tai sen periyttämisestä on vaikea sanoa mitään, sillä vain kolme nartuista on kuvattu.

Myös nartuista on suuremmalla osalla jälkeläisnäyttöä ulkomuodosta, seitsemän nartun jälkeläisistä kaksi tai vähemmän on saanut näyttelytuloksen. Koetuloksia on huomattavasti harvemmalla, mutta kuitenkin neljällä on useita koetuloksen saaneita jälkeläisiä. Selkäkuvattuja on yhteensä kahdeksan, mutta luonnetestattuja vain kaksi.

Narttujen jälkeläisissä näkyy prosentuaalisesti erittäin isojakin osuuksia silmäsairaita koiria, mutta

niitä on määrällisesti hyvin vähän ja ne ovat saaneet diagnoosikseen vähämerkityksisiä silmäsairauksia eikä yhtään kaihia tai PRA:ta löydy. Polvilumpioluksaation aste on molemmilla sairaiksi merkityillä 1. Yhden nartun jälkeläisistä ei ole mitään terveys-, luonne-, koe- tai näyttelytuloksia.

5.2 Aiemman jalostuksen tavoiteohjelman toteutuminen

Osa edellisessä JTO:ssa esitetyistä tavoitteista on konkreettisia ja mitattavia, mutta osa ei, etenkään terveyteen liittyvät. Lisäksi toimenpiteet niiden saavuttamiseksi olivat lähinnä mallia ”seurataan”, ”kannustetaan”. Toki rotujärjestöllä ei kovin suurta roolia olekaan jalostusvalinnoista päätettäessä, sillä se ei kasvata tai rekisteröi yhtäkään pentuetta. Tietoa jakamalla voi yrittää vaikuttaa harrastajiin ja kasvattajiin, jotka viime kädessä tekevät päätökset rodun tulevaisuudesta.

Terveyden osalta tavoitteiksi oli kirjattu seuraavaa: ” Jalostukseen käytetään ainoastaan kliinisesti terveitä koiria. Välilevytyrän ja kaihin esiintyvyyttä pyritään edelleen pienentämään. Myös sydänsairauksiin kiinnitetään enemmän huomiota. Välilevytyrään sairastuneet yksilöt vedetään välittömästi jalostuksesta, ja niiden jälkeläisiin suhtaudutaan jalostuskäytössä varauksin. Allergisia mäyräkoiria ei käytetä jalostukseen. Sydänsairauksien, erityisesti sydämen läppävuodon suhteen on lisättävä tuntuvasti ihmisten tietoisuutta tästä ongelmasta. Myös kasvainten merkitys ja niiden esiintyminen rodussa on tiedostettava paremmin. Ylimääräisiä silmäripsiä esiintyy runsaasti ja niiden merkitys jalostuksen suunnittelussa on syytä huomioida. Muut sairaudet ovat jääneet liiaksi selkäkysymyksen varjoon ja siksi onkin syytä korostaa, että yksi tärkeimmistä jalostusvalintakriteereistä tulisi olla pitkäikäisyys. Lisääntymisen osalta ainoastaan polttoheikkouden osalta seuranta on tarpeen.” Näistä ainoa mitattava asia ovat silmäsairaudet, joiden osalta voi todeta, että sekä kaihi että erilaiset ylimääräiset ripset (distichiasis, ektooppinen cilia) ovat lisääntyneet. Välilevytyrästä on saatu uutta tutkimustietoa ja siitä on tiedotettu Mäyräkoiramme-lehdessä. Lisäksi selkäkuvaamiseen kannustetaan edelleen Mäyräkoiraliiton sekä monien paikalliskerhojen maksamalla kuvaustuella. Allergioista, sydänsairauksista ja vanhuudesta on kirjoitettu Mäyräkoiramme-lehdessä.

Tavoite	Toimenpide	Tulos
Rodun jalostuspohja laajenee: isät/emät -suhdeluku kasvaa 0,53 > 0,65. Tehollinen kannankoko kasvaa. Sukusiitosprosentti laskee alle 1,5 %:n. Alle 2-vuotiaita uroksia ei käytetä jalostukseen.	Tiedotus perinnöllisen monimuotoisuuden merkityksestä sekä keinoista sen ylläpitoon. Verkkosivuilla uroslista, jossa kaikki PEVISA-ohjelman ja uroslistan ehdot täyttävät, vähintään 2-vuotiaat urokset. Pentuvälitykseen ei oteta yhdistelmiä, joiden sukusiitosaste ylittää 6,25 % eikä kolmatta samaa yhdistelmää eikä ylikäytettyjen urosten pentuja.	Isät/emät -suhde 0,48. Tehollisen populaation koko sama tarkastelujakson alussa ja lopussa (37 %). Keskimääräinen sukusiitosprosentti on ollut vuosina 2005–2019 alle 1,5 % kolmena vuonna. 17 %:ssa vuosina 2005–2019 rekisteröidyistä pentueista isä on ollut alle 2-vuotias.
Luonnetestataan vähintään 5 % vuosittain rekisteröidyistä. Luonnetestistä miinusarvosanan terävyydestä, hermorakenteesta, temperamentista, kovuudesta, luoksepäästävyydestä tai laukauspelottomuudesta	Tiedotettu luonteen tärkeydestä jalostuksessa, kannustettu testauttamiseen ja kuvauttamiseen. Laadittu rodulle luonnetestin ihanneprofiili. Suositus, että kaikki jalostuskoirat luonnetestataan tai MH-luonnekuvataan.	Vuosittain testattu 0–4,7 % rekisteröidyistä. Vuosina 2005–2019 rekisteröidyistä on testattu 1,5 %. Jalostukseen käytetyistä koirista 8 on saanut miinusarvosanan toimintakyvystä, 10 on saanut kovuudesta, yksi terävyydestä, kaksi hermorakenteesta, yksi

saanutta koiraa tulisi käyttää jalostukseen. Toimintakyvyn arvosanakin olisi hyvä olla plussalla.	Useat paikalliskerhot ovat järjestäneet vuosittain luonnetestejä.	temperamentista, kolme kovuudesta, kaksi luoksepäästävyydestä ja yksi on todettu laukausalttiiksi.
Koeaktiivisuus nousee 15 %:iin rekisteröidyistä. Sellaisten yhdistelmien osuus, joista kummallakaan vanhemmalla ei ole koetulosta, laskee 50 %:iin pentueista.	Perusteltu rodunomaisuuden tärkeyttä metsästyskoirarodulle eri julkaisuissa. Julkaistaan Erikoiskantakirjaa. Jaetaan käyttöjalostuspalkintoja sekä käyttömäyräkoiran urapalkintoja. Pentuvälitykseen pääsevät ilmaiseksi pentueet, joissa molemmilla vanhemmilla on käyttökoetulos. Tuetaan jäsenyhdistyksiä koe- ja harjoitustoiminnan järjestämisessä toimintapalkkioiden avulla.	Kokeisiin osallistuneiden osuus rekisteröidyistä koirista noussut 6,7 % -> 8,1 %. Pentueet, joiden kummallakaan vanhemmalla ei ole koetuloksia, laskivat melko tasaisesti aina vuoteen 2018 asti, jolloin näiden pentueiden osuus oli 57 %. Seuraavana vuonna osuus lähti jälleen nousuun.
Selkäkuvataan vähintään 5 % vuosittaisesta rekisteröintimäärästä. Pentueen vanhemmista molemmilla olisi hyvä olla selkäkuvaustulos.	Tiedotus välilevytyrän yleisyydestä ja sen vähentämisestä jalostuksen keinoin. Kuvauttamiseen kannustaminen. Pentuvälitykseen pääsevät ilmaiseksi pentueet, joiden molemmat vanhemmat on selkäkuvattu.	Vuosittain kuvattu 0,5–7,3 % rekisteröidyistä. Vuosina 2005–2019 rekisteröidyistä on kuvattu 3,1 %. Vuosina 2005–2019 rekisteröidyistä pentueista 1,4 %:lla molemmilla vanhemmista on selkäkuvaustulos. Osuus on vaihdellut 0–4,8 % välillä.
Kehitetään lantion asentoa, kuonon vahvuutta, rintakehän muotoa ja vahvuutta, etukulmauksia sekä karvanlaatua.	Paikalliskerhot järjestäneet vuosittain 2–5 jalostustarkastusta.	Jalostustarkastustulosten perusteella huomautettavaa löytyi 27 %:lla kuono-osasta, 42 %:lla rintakehästä (pl. eturinta), 69 %:lla etukulmauksista, 36 %:lla lantiosta ja 29 %:lla karvanlaadusta. Vuosina 2005–2019 rekisteröidyistä koirista on jalostustarkastettu 45.

Jalostuksen ulkopuolelle jäävien koirien osuus

Vuosina 2000–2014 rekisteröidyistä karkeakarvaisista pienoismäyräkoirista on silmätarkastettu 713. Näistä 12:lla on todettu PEVISA-ohjelman mukaisesti jalostuksesta poissulkeva silmäsairaus eli katarakta tai PRA. Jos oletetaan, että kaikkia silmätarkastuksessa käyneitä olisi tarkoitus käyttää jalostukseen, tämä tarkoittaisi 1,68 % karsimista jalostusmateriaalista. Kahdella koirista on kuitenkin tehty pentuja ennen sairauden toteamista, toisella useita pentueita. Toisen polven jälkeläisiäkin on kertynyt.

Jalostussuositusten ja PEVISA-ohjelman ajantasaisuuden arviointi

Keratiitti on usein kivulias silmäsairaus ja se on todettu perinnölliseksi ainakin pitkäkarvaisilla mäyräkoirilla, joilla se on PEVISA-ohjelmassa mainittu, jalostuksen ulkopuolelle jättävä sairaus. Risteytysten ja sairauden luonteen vuoksi on perusteltua liittää keratiitti myös karkeakarvaisten mäyräkoirien PEVISA-ohjelmaan jalostuksesta poissulkevaksi silmäsairaudeksi. Kaikki sairastuneet

koirat eivät käy virallisessa silmätarkastuksessa ja keratiitti on myös mahdollista hoitaa oireettomaksi, jolloin se ei näy tutkimushetkellä.

Jalostuksessa pyritään välttämään niin sanottua matador-jalostusta ja siksi suositellaan, että yhden uroksen jälkeläismäärä ei nouse yli 3 % raja-arvon, joka muodostuu neljän edellisen vuoden rekisteröintimääristä. Uroksen tai nartun toisen polven jälkeläismäärä ei saisi ylittää 6 % neljän edellisen vuoden rekisteröinneistä. Raja-arvo tarkistetaan vuosittain ja se päivitetään Mäyräkoiraliiton verkkosivuille. Vuonna 2020 raja oli 25. PEVISA-ohjelmaan esitetään kuitenkin korkeampaa raja-arvoa (40), joka perustuu keskimääräiseen 5 %:iin neljän edellisen vuoden rekisteröinneistä.

Suositeltava alaikäraja pentujen teettämiselle on sekä uroksille että nartuille 24 kuukautta astutushetkellä. Sellaisten pentueiden, joissa vähintään toinen vanhemmista on alle 24 kuukautta vanha, osuus on vuosina 2005–2019 rekisteröidyistä pentueista keskimäärin 33,4 %. Koska rodussa tehdään jatkuvasti melko paljon (keskimäärin 13,5 % vuosina 2005–2019 rekisteröidyistä pentueista) pentuja myös alle 18 kuukautta vanhoilla koirilla, esitetään PEVISA-ohjelmaan rekisteröintiehdoksi molempien vanhempien alaikärajaksi 18 kuukautta astutushetkellä.

Tutkimukset mäyräkoirien välilevytyrästä ovat edenneet viime vuosina ja niissä on todettu, että kalkkeutuneiden välilevyjen määrällä on selvä yhteys välilevytyrään. Jalostukseen käytettävät koirat suositellaan selkäkuvattavan ennen astutusta ja vältettävän kahden IDD3-lausunnon saaneen koiran yhdistämistä. Tulevaisuudessa indeksit voisivat helpottaa jalostusvalintojen tekemistä. Kasvattajien motivoiminen selkäkuvaamaan jalostuskoiransa ja noudattamaan jalostussuositusta on edelleen suuri haaste. Kuitenkin tällä hetkellä selkäkuvaukset ovat ainoa keino vastustaa välilevytyrää, eikä geenitestin saaminen tälle sairaudelle ole todennäköistä.

6. JALOSTUKSEN TAVOITTEET JA TOTEUTUS

6.1 Jalostuksen tavoitteet

Jalostuspohja

Jalostuspohja laajenee siten, että olemassa olevaa kantaa hyödynnetään nykyistä laajemmin. Tavoitteena on, että isät/emät -suhdeluku kasvaa 0,48 > 0,60. Keskimääräisen sukusiitosprosentin tavoitetaso on alle 1,5 %. Yhdistelmiä, joiden sukusiitosprosentti ylittää 6,25 % ei tehdä. Yksittäisen koiran jälkeläisten osuus pysyy alle 3 % neljän vuoden rekisteröinneistä ensimmäisen polven jälkeläisillä mitattuna ja alle 6 % toisen polven jälkeläisillä mitattuna.

Käyttäytyminen ja luonne

Karkeakarvaisten pienoismäyräkoirien luonteissa on jonkin verran parantamisen varaa. Etenkin yleisen toimintakyvyn lisäämisen ja yleisen arkuuden ja pelokkuuden vähentämisen pitäisi olla ykkösenä listalla. Yksi tapa mitata luonteita ja valvoa sitä, etteivät ei-toivottuja ominaisuuksia (pelokkuus, toimintakyvyttömyys, heikkohermoisuus) omaavia koiria yhdistellä ja näin lisätä näitä ominaisuuksia kannassa, on MH-luonnekuvata, luonnetestata tai teettää käyttäytymisen jalostustarkastus mahdollisimman suurella osalla koirista, etenkin jalostusyksilöt. Tavoite on testata 3 % rekisteröidyistä koirista ja kaikki jalostusyksilöt, sillä vuosina 2005–2019 rekisteröidyistä karkeakarvaisista pienoismäyräkoirista on luonnetestattu 1,5 %. Luonnetestistä miinusarvosanan terävyydestä, hermorakenteesta, temperamentista, kovuudesta, luoksepäästävyydestä tai laukauspelottomuudesta saanutta koiraa ei tulisi käyttää jalostukseen. Toimintakyvyn arvosanakin olisi hyvä olla plussalla.

Arkoja, aggressiivisia, voimakkaasta eroahdistuksesta tai yksinolofobiasta kärsiviä koiria ei saa käyttää jalostukseen.

Käyttöominaisuudet

Tavoitteena on nostaa koeaktiivisuus 15 %:iin rekisteröidyistä ja laskea sellaisten yhdistelmien osuus, joissa kummallakaan vanhemmalla ei ole koetulosta, 40 %:iin pentueista.

Terveys ja lisääntyminen

Tavoitteena on, että 6 % rekisteröidyistä selkäkuvataan. Lisäksi pentueen vanhemmista vähintään toisella olisi hyvä olla selkäkuvaustulos. Ylimääräisten silmäripsien esiintyvyys laskee 5 %:iin tutkituista. Kataraktan toteamismäärät kääntyvät laskuun.

Ulkomuoto
Jalostustarkastuksiin osallistuu 3 % rekisteröidyistä karkeakarvaisista pienoismäyräkoirista. Koirien, joiden rintakehässä on huomauttamista, osuus laskee 25 %:iin. Koirien, joiden etukulmauksissa on huomauttamista, osuus laskee 45 %:iin. Koirien, joiden lantiossa on huomauttamista, osuus laskee 20 %:iin.

6.2 Suositukset jalostuskoirille ja yhdistelmille

Suositukset jalostukseen käytettävien mäyräkoirien ja yhdistelmien ominaisuuksista

- Jalostukseen käytettävillä koirilla tulee olla vähintään 15 kuukauden iässä saatu näyttelypalkinto (vähintään H) tai jalostustarkastuksesta tulos ”hyväksytään” tai ”hyväksytään varauksin”.
- Uroksilla ja nartuilla tulee olla palkinto koemuodosta, johon rotumuunnoksella on osallistumisoikeus (LUT, LUME, MEJÄ, MÄAJ, PIKA, VAHI, VERI).
- Astutushetkellä ensikertalaisen nartun tulee olla iältään vähintään 18 kuukautta, mieluiten yli 24 kuukautta, mutta ei kuitenkaan yli 5-vuotias. Uroksen alaikäraja on 24 kuukautta.
- Kaikkien jalostukseen käytettävien koirien tulee olla virallisesti silmätarkastettuja ennen astutusta. Jalostuksesta poissulkevia silmäsairauksia ovat PEVISA-ohjelman mukaisesti vastustettavat silmäsairaudet. Silmätarkastus on voimassa 24 kuukautta, alle vuoden ikäiselle tehty tarkastus on voimassa 12 kuukautta.
- Koiria, joilla on todettu PRA, kaihi tai keratiitti ei tule käyttää jalostukseen. Myöskään näiden koirien vanhempia tai jälkeläisiä ei suositella käytettäväksi jalostukseen.
- Jos koira saa mistä tahansa silmäsairaudesta lisälausunnon ”Silmämuutosten vakavuus: vakava”, sitä ei tule käyttää jalostukseen.
- Kahta sellaista koiraa, jolla on todettu ylimääräisiä ripsiä/karvoja (distichiasis, ektooppinen cilia tai trichisiasis), ei tule yhdistää keskenään.
- Koira, jolla on todettu mikä tahansa muu kuin edellä mainittu silmäsairaus, tulee yhdistää vain ko. sairauden suhteen terveen partnerin kanssa.
- Pienoismäyräkoirilta vaaditaan PEVISA-ohjelmassa virallinen polvitarkastuslausunto. Mikäli koira on saanut polvilausunnon lieväasteisesta (1) polvilumpioluksaatiosta, on toisella osapuolella oltava terveet (0) polvet. Muita asteita ei tule käyttää.
- Jalostukseen käytettävien urosten ja narttujen tulee olla terveitä.
- Välilevytyrään sairastuneet ja sen vuoksi oireilevat tulee poistaa jalostuksesta.
- Kaikki jalostukseen käytettävät koirat suositellaan selkäkuvattavan 2–3,5 vuoden iässä. Kahta IDD3 – tuloksen saanutta koiraa ei suositella yhdistettävän. Mikäli koiralla on todettu nikamaepämuodostuma (välimuotoinen nikama, perhosnikama tai yhteenkasvaneet nikamat eli selkäkuvauslausunnoissa VA + LTV), tulee sitä käyttää jalostukseen vain selkäkuvatulle nikamaepämuodostumien osalta terveelle partnerille.
- Allergisia tai atooppisia koiria ei saa käyttää jalostukseen. Koira, joka tarvitsee erikoisruokavaliota tai sillä on toistuvia iho-, korva- tai suolisto-oireita ei ole jalostusyksilö.
- Epilepsiaa sairastavaa koiraa ei saa käyttää jalostukseen. Lähisuvun osalta pitää käyttää harkintaa, mutta sairaan koiran vanhempien ja jälkeläisten jalostuskäyttöä ei suositella. Sairaan koiran sisaruksia voi harkitusti käyttää, sillä ne saattavat olla perimältään täysin terveitä epilepsiaan altistavien geenien suhteen. Kuitenkaan linjoja, joissa esiintyy epilepsiaa, ei tule yhdistää.
- Koiria, joilla on sydämen sivuääni, ei tule käyttää jalostukseen. Ainoastaan, mikäli ultraäänitutkimuksessa on todettu sivuääni ei-perinnöllisestä viasta johtuvaksi, voi koiraa käyttää harkiten jalostukseen. Jalostuskoirat tulisi käyttää sydänkuuntelussa, vähintään epävirallisessa vuosittain, myös aktiivisen jalostusuransa jälkeen.
- Koiraa, jolla on todettu kasvainsairaus, tulee käyttää jalostukseen vain harkiten. Esimerkiksi

hyvänlaatuiset ihokasvaimet tai nisäkasvaimet eivät estä jalostuskäyttöä, mutta jalostuksessa on huomioitava, että alttius kasvainsairaudelle saattaa periytyä.

- Yhdistelmien sukusiitosaste tulee pitää mahdollisimman alhaisena, mielellään alle 1,5 %, eikä se saa ylittää 6,25 % viidellä sukupolvella laskettuna. Tämäkään ei takaa, että riskejä ei olisi, mutta alhainen sukusiitosaste vähentää niitä.
- Jalostuksessa tulee suosia koiria, joiden kanssa eläminen arjessa on helppoa ja vaivatonta. Arkoja tai vihaisia koiria ei saa käyttää jalostukseen. Myöskään voimakkaasta eroahdistuksesta tai yksinolofobiasta kärsivää koiraa ei saa käyttää jalostukseen. Jalostukseen käytettävät koirat suositellaan luonnetestattavan tai MH-luonnekuvattavan ennen jalostuskäyttöä.
- Koiran väri on ilmoitettava rekisteröinnin yhteydessä. Koirien värin tunnistamisessa ja värin oikein rekisteröimisessä on noudatettava huolellisuutta. Kahden laikullisen (merle-geenin omaavan) koiran risteytys on kielletty. Punaisen ja laikullisen yhdistelmässä pentujen värin tunnistaminen vaatii erityistä huolellisuutta, sillä punaisessa laikut eivät erotu aina selkeästi pikkupentunakaan, ja koira voi olla geneettisesti laikullinen, vaikka siinä olisi vain hyvin huomaamaton pieni vaaleampi täplä. Punakeltaisessa koirassa laikut ja juovat eivät erotu luotettavan väritunnistuksen vaatimalla tavalla siksi, että punakeltaisuus estää geneettisesti juovien ja laikkujen näkymistä. Tapauksissa, joissa toinen vanhemmista on laikullinen ja pentu punakeltainen, suositellaan geenitestiä merle-geenin statuksen selvittämiseksi.

Suositus yksittäisen koiran enimmäisjälkeläismäärälle

Jalostuspohjan laajuuden ja geneettisen monimuotoisuuden turvaamiseksi karkeakarvaisia pienoismäyräkoiria aletaan tarkastella suurilukuisena rotuna, jolloin suositeltu enimmäisjälkeläismäärä ensimmäisessä polvessa on 3 % neljän edellisen vuoden kokonaisrekisteröinneistä (kotimaiset + tuonnit). Toisen polven jälkeläisiä koiralla saa olla 6 % neljän edellisen vuoden rekisteröintimäärästä. Vuonna 2020 ensimmäisen polven raja oli 25.

6.3 Rotujärjestön toimenpiteet

Rotujärjestön ensisijainen tehtävä on tiedottaminen. Jalostusasioita käsitellään Suomen Mäyräkoiraliiton sääntömääräisissä kokouksissa (PEVISA -ehdotukset ja JTO:n hyväksyminen). Mäyräkoiramme -lehdessä julkaistaan jalostustoimikunnan tiedotteet sekä useita jalostusaiheisia artikkeleita vuosittain. Lehden jokaisessa numerossa listataan uusimmat selkäkuvaustulokset, lisäksi vuosittain ilmestyy mm. jalostukseen liittyviä tilastoja. Tiedottamiseen käytetään myös Suomen Mäyräkoiraliiton internet- ja Facebook-sivuja. Tarpeen mukaan järjestetään kasvattajapäiviä, luentotilaisuuksia ja vastaavia sekä henkilökohtaista neuvontaa.

Kasvattajia sekä koiranomistajia kannustetaan teettämään virallisia terveystutkimuksia mahdollisimman laajasti sekä osallistumaan kokeisiin, MH-luonnekuvauksiin ja luonnetesteihin ja jalostustarkastuksiin. Näin saataisiin kerättyä lisää todellista tietoa rodun terveydentilasta, luonteesta ja ulkomuodosta ja käyttöominaisuuksista. Kokeita, luonnetestejä ja jalostustarkastuksia järjestävät paikalliskerhot, jotka saavat Mäyräkoiraliitolta toiminta-avustusta toiminta-aktiivisuutensa mukaan. Mäyräkoiraliiton pentuvälitykseen pääsevät ilmaiseksi pentueet, joiden molemmilla vanhemmilla on koetulos tai molemmat ovat selkäkuvattuja. Myös Mäyräkoiraliiton jakamat käyttöjalostuspalkinnot ja käyttömäyräkoiran urapalkinnot sekä se, että muotovalion arvoon vaaditaan koetulos toimivat kannusteina koeaktiivisuuden lisäämiseksi.

Myös PEVISA -ohjelman jatkamista ehdotetaan. Ohjelmaan esitetään uutena ehtona seuraavia kohtia: keratiitti poissulkevaksi silmäsairaudeksi kaikille roduille, pienoismäyräkoirilta vaaditaan polvitutkimus eikä 1-tulosta huonompaa saa käyttää. 1-tuloksen saanut koira voidaan parittaa vain 0-tuloksen saaneen kanssa, alaikäraja sekä urokselle että nartulle astutushetkellä 18 kuukautta, urokselle rekisteröitävä enimmäisjälkeläismäärä 41 pentua siten, että viimeinen, rajan ylittävä pentue rekisteröidään kokonaisuudessaan.

Arkikäyttäytymisestä on saatavilla suuntaa-antavaa tietoa Kennelliiton terveyskyselystä, mutta sitä tulisi kuitenkin järjestelmällisesti kerryttää lisää. Tulevalla JTO-kaudella tulisi pohtia, onko syytä järjestää oma kysely, vai miten tätä tietoa saataisiin kerrytettyä lisää. Arkikäyttäytymistä voidaan

systemaattisesti havainnoida virallisella käyttäytymisen jalostustarkastuksella, jonka käyttöön ottamista tulee myös miettiä, kyselyiden lisäksi.

Yhteistyö kasvattajien ja ulkomuototuomareiden kanssa on keskeistä koirien pitämiseksi rodunomaisina. Jalostustarkastusryhmän kanssa pohditaan yhdessä, miten saataisiin lisättyä jalostustarkastusaktiivisuutta.

Tutkitaan mahdollisuutta ottaa käyttöön julkinen terveystietokanta ei-PEVISA -sairauksista, jotta saataisiin lisättyä avoimuutta rodun terveystilanteesta. Mäyräkoiraliitto maksaa selkäkuvaustukea koiransa kuvauttaneille. Mäyräkoiraliiton pentuvälitykseen pääsevät ilmaiseksi pentueet, joiden molemmat vanhemmat on selkäkuvattu.

Tutkitaan mahdollisuutta nostaa esiin koiria, jotka ovat ansioituneet sekä ulkomuodollisesti että käyttökokeissa (SA+ MÄAJ, LUT, LUME tai PIKA) erillisiin linjoihin jakautumisen estämiseksi.

Mäyräkoiraliiton julkaisema Erikoiskantakirja toimii jo osin tässä tarkoituksessa, mutta siitä julkaistaan uusi osa vain viiden vuoden välein.

6.4 Uhat ja mahdollisuudet sekä varautuminen ongelmiin

Rodun jalostuksen suurimmat uhat ja mahdollisuudet

Populaatio Vahvuudet: Määrällisesti riittävä kanta. Heikkoudet: Jalostusmatadorien runsas käyttö. Jalostuspohjan kapeus. Jalostuskoirien keskinäinen sukulaisuus maailmanlaajuisesti. Tuontivetoinen kasvatus. Mahdollisuudet: Määrällisesti kasvaneessa kannassa on mahdollisuuksia eri koirien nykyistä laajempaan käyttöön. Uhat: Kasvatuksen määrällinen painopiste on yhä enemmän koirissa, joilla itsellään on kapea-alaiset näytöt niin käyttöominaisuuksista, luonteesta kuin terveydestä. Varautuminen: Esitetään PEVISA-ohjelmaan jälkeläisrajaa. Rotujärjestön jalostussuosituksilla pyritään ohjaamaan terveempään kannan käyttöön. Populaation rakenteen kehityksen seuraaminen ja analysointi. Jalostustilastojen julkaisu.
Luonne ja käyttäytyminen Vahvuudet: Suuri osa koirista on luonteeltaan rodunomaisia ja riittävän vahvahermoisia. Heikkoudet: Arkuutta sekä vihaisuutta toisia koiria kohtaan esiintyy liian paljon. Myös sisäsiisteysongelmaisia koiria löytyy liiaksi. Harrastuskoirille kaivataan lisää toimintakykyä ja taisteluhalua. Mahdollisuudet: Luonteen osalta testattujen osuuden kasvattaminen ja jalostusyksilöiden tarkka harkinta mahdollistavat luonneominaisuuksien parantamisen. Uhat: Luonne- ja käytösongelmat lisääntyvät, jos niiden vähentämiseen ei panosteta jalostusvalinnoilla. Varautuminen: Luonteiden kehityksen seuraaminen luonnetestien, MH-luonnekuvausten, Mäyräkoiraliiton jalostustarkastusten ja käyttökokeiden sekä mahdollisesti virallisten käyttäytymisen jalostustarkastusten avulla.
Käyttöominaisuudet Vahvuudet: Kokeisiin, etenkin PIKA-kokeisiin, osallistuneiden osuus vakaa. Heikkoudet: MEJÄ-kokeissa käyneiden osuus kannasta hyvin pieni. Mahdollisuudet: Runsaampi käyttöominaisuuksien testaaminen antaa mahdollisuuden vahvistaa ja kehittää niitä. Rodussa on paljon hyödyntämättömiä mahdollisuuksia harrastuskoirana. Uhat: Käyttökoetuloksettomien vanhempien pentueiden osuus kasvaa niin suureksi, että karkeakarvainen pienoismäyräkoira muuttuu lopullisesti harrastuskoirasta seurakoiraksi. Varautuminen: Jaetaan käyttöjalostuspalkintoja sekä pienoismäyräkoirien käyttöurapalkintoja. Lisätään tiedotusta käyttöominaisuuksien yleisen arvostuksen lisäämiseksi, ja mahdollisuuksien mukaan järjestetään koelajeihin tutustumista tai vastaavia tapahtumia.
Terveys Vahvuudet: Koirat ovat terveenä pysyessään pitkäikäisiä. Heikkoudet: Välilevytyrään menehtyneet menettävät yli puolet odotettavissa olevista elinvuosistaan.

Myös kasvainsairaudet ja hammasongelmat ovat melko yleisiä. Avoimuuden puute rodun sairauksista. Mahdollisuudet: Selkäkuvausaktiivisuuden nousu on tuonut lisätietoa jalostusvalintojen tueksi. Uhat: Kaihin lisääntyminen ja selkäterveyden huononeminen, sillä liian harvalla jalostukseen käytetyllä koiralla on selkäkuvaustulos. Runsas nuorten koirien jalostuskäyttö, sillä niiden ja niiden vanhempien terveydestä ei vielä tiedetä juuri mitään. Varautuminen: Esitetään PEVISA-ohjelmaan jalostuskoirien alaikärajaa. Rotujärjestön jalostussuosituksilla pyritään ohjaamaan omistajia viemään koiriaan Pevisa-ohjelmaa laajempiin terveystutkimuksiin. Avoimen terveystietokannan luominen. Kuolinsyiden nykyistä aktiivisempi kirjaaminen jalostustietojärjestelmään. Terveystiedon kerääminen ja analysointi sekä tiedottaminen. Kennelliiton terveyskyselyn jatkaminen.
Rakenne Vahvuudet: Lyhyistä raajoista huolimatta mäyräkoiran rakenne on tasapainoinen ja liikkeiden tulee olla vaivattomat. Sen on ruumiinrakenteeltaan kyettävä pitkäkestoiseen työhön. Heikkoudet: Kevyt luusto, lyhyt rintakehä ja puutteellinen eturinta, väärä lantion ja hännän asento. Mahdollisuudet: Rodun ulkomuodollisten virheiden väheneminen mahdollistaa koirien monipuolisemman harrastuskäytön. Uhat: Sekalaisten rakennevirheiden yleistyminen ja turkin laadun huononeminen uhkaavat rodun suosiota. Varautuminen: Rakenteiden kehityksen seuraaminen Mäyräkoiraliiton jalostustarkastusten avulla.
Rodun markkinapotentiaali Vahvuudet: Parhaimmillaan mukava harrastuskoira. Heikkoudet: Riistaviettinen ja aktiivinen rotu ei aina sovellu pelkäksi lemmikiksi, jollaiseksi sillä kokonsa vuoksi on runsaasti kysyntää. Mahdollisuudet: Panostamalla luonteen, terveyden ja käyttöominaisuuksien sekä rakenteen parantamiseen on mahdollista luoda terveempi kanta, jonka koirille on helpompi löytää ostajia. Uhat: Rodun kysyntä. Pentuja myydään sopimattomiin koteihin, jolloin mm. käytösongelmat lisääntyvät. Varautuminen: Pennunostajien tiedottaminen rodun ominaisuuksista ja kasvattajien muistuttaminen rotumääritelmän tärkeydestä.

6.5 Toimintasuunnitelma ja tavoiteohjelman seuranta

Vuosi	Tehtävä tai projekti
jatkuva	Terveystiedon kerääminen ja analysointi sekä tiedottaminen. Jalostustilastojen julkaisu. Jalostusuroslistojen ylläpito. Pentuvälityksen ylläpito. Selvitetään mahdollisuutta perustaa ja ylläpitää julkista tietokantaa ei-PEVISA -sairauksista.
jatkuva	Maksetaan selkäkuvaustukea.
Vuodesta 2021 eteenpäin	Selvitetään geenitutkimusyhteistyön mahdollisuutta uutena esille nousseen sairauden (pes varus) suhteen.
jatkuva	Koeaktiivisuuden tilastointi ja julkaisu. Julkaistaan Erikoiskantakirjaa. Jaetaan käyttöjalostuspalkintoja sekä käyttömäyräkoiran urapalkintoja. Tuetaan jäsenyhdistyksiä koe- ja harjoitustoiminnan järjestämisessä toimintapalkkioiden avulla. Edistetään koeaktiivisuuden kasvua yhteistyössä koetoimikuntien kanssa.

2022 ja 2024	Kasvattajapäivät
jatkuva	Rotujärjestö järjestää ulkomuototuomareiden erikoiskoulutusta vuosittain. Ulkomuototuomarikoulutuksen yhteydessä tuodaan esille rodun käyttötarkoitus ja sen asettamat vaatimukset rodun rakenteelle. Jalostustarkastusaktiivisuuden lisääminen yhteistyössä jalostustarkastusryhmän kanssa.
2022–2026	Luonne- ja käyttäytymisasioista tiedottaminen ja Kennelliiton terveyskyselyn jatkaminen.
2022	Laaditaan Kennelliiton käyttäytymisen jalostustarkastuksen ihanneprofiili. Päivitetään luonnetestin ihanneprofiili neliportaiseksi.

JTO:n ja PEVISA-ohjelman vaikutuksen seuraaminen
Rotujärjestö ottaa huomioon jalostuksen tavoiteohjelman tavoitteet vuotuista toimintasuunnitelmaansa laatiessaan ja toimintaa toteuttaessaan. Hallitus ja toimikunnat vastaavat jalostuksen tavoiteohjelman tavoitteiden seurannasta ja statuksen tiedottamisesta jäsenistölle. Jalostustoimikunta laatii vuosittain tärkeimmät terveys- ja jalostustilastot. Tarvittaessa ryhdytään aktiivisiin toimenpiteisiin, jos kehityksessä tapahtuu suuria negatiivisia muutoksia.

7. LÄHTEET

1) Andersen CM, Marx T. Intervertebral disc herniation in Dachshunds;an incidence study and a follow-up study on spinal radiographic examination and the use of the number of intervertebral calcified discs and the breeding value [in Danish]. Veterinary Master Thesis. Denmark: Faculty of Health and Medical Sciences, University of Copenhagen; 2014. p. 80.

2) Ball MU, McGuire JA, Swaim SF, Hoerlein BF. Patterns of occurrence of disk disease among registered dachshunds. J Am Anim Hosp Assoc. 1982;180:519–522.

3) Bagley R.S., Forrest L.J., Cauzinille L., Hopkins A.L., Kornegay J.N. Cervical vertebral fusion and concurrent intervertebral disc extrusion in four dogs. Vet Radiol Ultrasound 1993, 34: 336-339

4) Bruun, C.S., Bruun, C., Marx, T. et al. Breeding schemes for intervertebral disc disease in dachshunds: Is disc calcification score preferable to genotyping of the FGF4 retrogene insertion on CFA12?. Canine Genet Epidemiol 7, 18 (2020). https://doi.org/10.1186/s40575-020-00096-6

5) Dansk Gravhundeklub. Internet –sivut. 2020. < http://www.dgk.dk/>

6) Deutscher Teckelklub (DTK). Internet –sivut. 2020. < http://www.dtk1888.de/>

7) Jalomäki Sari, Pietilä Elina, Vanhapelto Päivi. 2016. https://www.kennelliitto.fi/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/yleisimmat-silmasairaudet

8) Jensen VF, Arnbjerg J. Development of intervertebral disk calcification in the dachshund: a prospective longitudinal radiographic study. J Am Anim Hosp Assoc. 2001;37:274–282.

9) Jensen VF. Asymptomatic radiographic disappearance of calcified intervertebral disc material in the Dachshund. Vet Radiol Ultrasound. 2001;42:141–148.

10) Jensen VF, Christensen KA. Inheritance of disc calcification in the dachshund. J Vet Med A Physiol Pathol Clin Med. 2000;47:331–340.

11) Jensen VF, Beck S, Christensen KA, Arnbjerg J. Quantification of the association between intervertebral disk calcification and disk herniation in dachshunds. J Am Vet Med Assoc. 2008;233:1090–1095

12) Laitinen Jussi: Rotukoirilla esiintyvien sairauksien kartoitus. Helsingin yliopisto, 2000

13) Lappalainen AK, Vaittinen E, Junnila J, Laitinen-Vapaavuori O. Intervertebral disc disease in Dachshunds radiographically screened for intervertebral disc calcifications. Acta Vet Scand. 2014;56:89.

14) Lappalainen, Anu Katriina, Mäki Katariina, and Laitinen-Vapaavuori Outi. “Estimate of Heritability and Genetic Trend of Intervertebral Disc Calcification in Dachshunds in Finland.” Acta Vet Scand.7 (2015): 78.

15) Lappalainen A, Norrgård M, Alm K, Snellman M, Laitinen O. Calcification of the Intervertebral Discs and Curvature of the Radius and Ulna: A Radiographic Survey of Finnish Miniature Dachshunds. Acta Vet-erinaria Scandinavica. 2001;42(2):229-236.

16) Lappalainen Anu. Polvilumpion sijoiltaan meno (patellaluksaatio). 2016. https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-terveys/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/polvilumpion-sijoiltaanmeno-patellaluksaatio

17) Lappalainen Anu. Mäyräkoirahalvaus ja selkänikamien välilevyjen kalkkeutuminen. https://www.kennelliitto.fi/mayrakoirahalvaus-ja-selkanikamien-valilevyjen-kalkkeutuminen

18) Lappalainen Anu. 2013. (Päivitetty 2019) Perinnölliset selkämuutokset. Välimuotoinen lanneristinikama. Nikamaepämuodostumat. https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-terveys/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/perinnolliset-selkamuutokset

19) Lappalainen Anu. Kyynärnivelen inkongruenssi. https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-terveys/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/kyynarnivelen-inkongruenssi

20) Lohi H ym. Expanded repeat in canine epilepsy. Science 2005 (307)

21) Mahlanen Nina. Koiran atopia. https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-terveys/perinnolliset-sairaudet-ja-koiran-hyvinvointi/koiran-atopia

22) Mogensen MS, Karlskov-Mortensen P, Proschowsky HF, Lingaas F, Lappalainen A, Lohi H, Jensen VF, Fredholm M. Genome-wide association study in Dachshund: identification of a major locus affecting intervertebral disc calcification. J Hered. 2011;102(Suppl 1):81–86.

23) Mäki Katariina. 2013. Perinnöllinen monimuotoisuus ja jalostuspohja. https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-jalostus/tietoa-jalostuksen-tueksi/perinnollinen-monimuotoisuus-ja-jalostuspohja

24) Mäki Katariina. 2013. (Päivitetty 2016). Sukusiitos. https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-jalostus/tietoa-jalostuksen-tueksi/sukusiitos

25) Mäki Katariina. 2013. (Päivitetty 2016). Tehollinen populaatiokoko. https://www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/koiran-jalostus/tietoa-jalostuksen-tueksi/tehollinen-populaatiokoko

26) Mäyräkoirien jalostuksen tavoiteohjelma 2010-2013.

27) Mäyräkoirien jalostuksen tavoiteohjelma 2017-2021.
http://www.mayrakoiraliitto.fi/index.php/jalostus/jalostuksen-tavoiteohjelma

28) Norske Dachshundklubbers Forbund. Internet –sivut. 2020.
https://norskedachshundklubbersforbund.org/

29) Radasch RM ym. Pes Varus Correction in Dachshunds Using a Hybrid ExternalFixator.Veterinary Surgery 2008

30) Rohdin C, Jeserevic J, Viitmaa R, Cizinauskas S. Prevalence of radiographic detectable intervertebral disc calcifications in Dachshunds surgically treated for disc extrusion. Acta Vet Scan. 2010;52:24

31) Rosenblatt AJ, Hill PB, Davies SE, Webster NS, Lappalainen AK, Bottema CD, Caraguel CG. Precision of spinal radiographs as a screening test for intervertebral disc calcification in Dachshunds. Prev Vet Med. 2015 Nov 1;122(1-2):164-73.

32) Sauvé CP, MacGee SE, Crowder SE, Schultz L. Oronasal and Oroantral Fistulas Secondary to Periodontal Disease: A Retrospective Study Comparing the Prevalence Within Dachshunds and a Control Group. J Vet Dent. 2019 Dec;36(4):236-244. doi: 10.1177/0898756420909657. PMID: 32207388.

33) Stigen O, Christensen K. Calcification of intervertebral discs in the dachshund: an estimation of herita-bility. Acta Vet Scan. 1993;34:357–361.

34) Stigen O, Kolbjørnsen O. Calcification of intervertebral discs in the dachshund: a radiographic and his-topathologic study of 20 dogs. Acta Vet Scan. 2007;49:39.

35) Suomen Kennelliitto. 2020. KoiraNet-jalostustietojärjestelmä. < http://jalostus.kennelliitto.fi/>

36) Suomen Mäyräkoiraliitto. Internet-sivut. 2020. <http://www.mayrakoiraliitto.fi>

37) Suomen Riistakeskus. Internet-sivut. 2021. <https://riista.fi/>

38) Svenska Kennelklubben. Internet-sivut. 2020. <http://www.skk.se/sv/>

39) Vaittinen E. Nikamaepämuodostumat suomalaisilla mäyräkoirilla. Syventävät Opinnot 2008