

Uusi tutkimus:

(Käännetty suomeksi, alkuperäinen linkki alla)

CDDY-geenin vaikutus liittyen välilevytautiriskiin mäyräkoirilla

Kasvattajayhteenveto CDDY-geenistä (PDF)

Tämä on kasvattajille suunnattu yhteenveto tutkimusartikkelista "The Relationship Between Radiographic Disc Calcification Score and FGF4L2 Genotype in Dachshunds," jonka ovat kirjoittaneet Stacey Sullivan, David Redden, Froydis Hardeng, Malin Sundqvist ja Michelle Kutzler. (Linkki julkaisuun lisätään, kun se on saatavilla.)

Tutkimuksen tausta:

Eläinten tietyt ominaisuudet määräytyvät geenien perusteella, ja näitä kutsutaan geneettisiksi ominaisuuksiksi. Geenit periytyvät alleelipareina (geenikopioina, vaihtoehtoina 0, 1 tai 2 geenikopiota). Kun geeni on "dominoiva", se ilmenee tai ei ilmene eläimessä riippuen geenin läsnäolosta. Tämä tarkoittaa, että yhden tai kahden kopion läsnäolo johtaa ominaisuuden ilmenemiseen. Joillakin dominoivilla ominaisuuksilla on kuitenkin niin sanottu geenin annosvaikutus. Tämä tarkoittaa, että jos eläimellä on kaksi geenikopiota, ominaisuus ilmenee maksimaalisesti, mutta yhdellä kopiolla ominaisuus ilmenee lievempänä.

Chondrodystrophy (CDDY) on geeni, joka aiheuttaa koirilla lyhyet raajat. Samalla se lisää välilevytyrjän (IVDD) riskiä. On raportoitu, että geeni on dominoiva sekä lyhyiden raajojen että IVDD-riskin osalta. Suurimmalla osalla mäyräkoirista (85 %) on kaksi CDDY-geenikopiota. Joillakin koirilla on yksi kopio (N/CDDY), ja osalla ei ole kopioita lainkaan (N/N).

Monissa maissa on käytössä mäyräkoirien selkärangan terveyteen keskittyviä jalostusohjelmia. Näissä ohjelmissa koiran radiografinen välilevyjen kalkkeutumispistemäärä arvioidaan. Tätä varten otetaan selkärangan röntgenkuvat koiran ollessa 2–4-vuotias. Röntgenkuvissa näkyvien kalkkeutuneiden välilevyjen määrä muodostaa kalkkeutumispistemäärän, joka tunnetaan myös nimellä K-luku (K-n).

- K0 = ei kalkkeumia
- K1 = yksi kalkkeuma
- K2 = kaksi kalkkeumaa jne.

Tutkimusten mukaan matalampi K-luku korreloi pienempään oireellisen välilevytyrjän riskiin seuraavasti:

- K0 = 7 % riski oireiselle välilevytyrjälle = erittäin matala riski
- K1 tai K2 = 12 % riski = matala riski
- K3 tai K4 = 23 % riski = mäyräkoirien keskimääräinen riski
- K5+ = 69 % riski = erittäin korkea riski

Tutkimuskysymykset ja tulokset:

Aiemmissa tutkimuksissa on viitteitä siitä, että CDDY-geenillä on annosvaikutus koirien IVDD-riskiin. Tämä tutkimus pyrki selvittämään, vaikuttaako CDDY-geenin määrä mäyräkoirien IVDD-riskiin. Tutkijat vertasivat N/N- ja N/CDDY-mäyräkoiria (0 tai 1 geenikopio) CDDY/CDDY-mäyräkoiriin (2 geenikopiota).

Tulokset vahvistivat tilastollisesti erittäin korkealla varmuudella, että koirilla, joilla on 0 tai 1 CDDY-geenikopio, on vähemmän kalkkeumia (alhaisempi K-luku) ja siten pienempi riski oireelliselle välilevytyrjälle. Erityisesti N/CDDY-mäyräkoirien K-luvut olivat lähes yhtä hyviä kuin N/N-koirien.

Tutkimuksen rajoitukset:

Tutkimuksessa oli vain 7 N/N-mäyräkoiraa, koska tämä genotyyppi on harvinainen. Laajempi tutkimus, jossa on mukana enemmän N/N-koiria, voisi lisätä tilastollista varmuutta, mutta koska N/N-koirilla ei ole CDDY-geeniä eikä siihen liittyvää välilevytyrjän riskiä, on odotettavissa, että niiden K-luvut pysyvät matalina.

Johtopäätökset kasvattajille:

Mäyräkoirien kasvattajat voivat hyödyntää tutkimustietoa heti selvittämällä koiriensa genotyypin CDDY-geenin osalta (FGF4L2) ja valitsemalla jalostusparit, joissa on vähintään yksi N-geenikopio. Tämä maksimoi todennäköisyyden tuottaa pentuja, joiden välilevytyrjän riski on elinikäisesti matala. Ulkonäkö:

Kaikki mäyräkoirat eivät ole tunnistettavissa "N"-geeneistä ulkonäön perusteella. Tämä johtuu siitä, että koirien raajojen pituuteen vaikuttaa useampi geeni. Mäyräkoirilla lähes kaikilla on CDPA-geeni, joka vaikuttaa voimakkaammin raajojen lyhyyteen.

Kasvattajayhteenveto on kirjoitettu Stacey Sullivanin ja Kat Meyersin toimesta. Tämä tutkimus on yhteistyöhanke Auburnin ja Oregonin eläinlääketieteellisten korkeakoulujen sekä Norjan ja Ruotsin mäyräkoirakerhojen välillä.

Englanninkielinen alkuperäinen teksti:

<https://www.vetmed.auburn.edu/.../breeder-summary-dachshunds/...>

