

Suosituksset CDDY-retrogeenin statuksen huomioimiseen jalostuksessa

CDDY-retrogeenillä tarkoitetaan kromosomissa 12 sijaitsevaa FGF4-kasvutekijägeenin ylimääräistä kopiota, joka aiheuttaa kondrodystrofiaa ja jonka tiedetään olevan yhteydessä välilevykalkkeumien määrään ja sitä kautta välilevysairauden riskiin. Geenitestillä voidaan selvittää, onko koiralla tämä välilevysairauden riskiä lisäävä retrogeeni.

Kussakin geenissä on kaksi alleelia eli geenimuotoa, joista toinen peritään toiselta vanhemmalta ja toinen toiselta. Kukin periyttää edelleen omille jälkeläisilleen vain jomman kumman näistä kahdesta muodosta. Geenimuotojen yhdistelmää kutsutaan genotyyppiä. Genotyyppien erilaisuus aiheuttaa vaihtelua geenin tuottamaan ominaisuuteen, eli tässä tapauksessa vaihtelua välilevyjen rappeutumisasteeseen ja edelleen sairastumisriskiin.

Valtaosalla mäyräkoirista retrogeenistatus on CDDY/CDDY, mikä tarkoittaa, että koiralla on kummassakin alleelissa retrogeeni ja se voi periyttää vain sairastumisriskiä lisäävän retrogeenin CDDY jälkeläisilleen. Status N/N tarkoittaa, että koiralla ei ole lainkaan retrogeeniä vaan kummassakin alleelissa on normaalimuoto N, ja se voi periyttää jälkeläisilleen vain sitä. Normaalimuotoa kantavan koiran statusta merkitään N/CDDY, tällainen koira voi periyttää jälkeläisilleen joko N- tai CDDY-geenin. Pienellä osalla mäyräkoirista tavataan N-muotoa geenistä (jäljempänä N-geeni), ja jalostuksessa tavoitteena on säilyttää tällaiset koirat jalostuskäytössä, jotta parempaan selkäterveyteen suotuisasti vaikuttava normaali geeni yleistyisi mäyräkoiraroduissa.

Taulukko. Jälkeläisvaihtoehdot N/CDDY-yhdistelmissä. Jos koira on samaperintäinen (N/N tai CDDY/CDDY, se periyttää jälkeläisilleen vain yhdenlaista alleelia. Eriperintäinen (N/CDDY) voi periyttää joko N- tai CDDY-alleelin, jolloin teoreettisesti puolet jälkeläisistä saa N:n ja puolet CDDY:n.

	N	CDDY
N	N/N	N/CDDY
CDDY	N/CDDY	CDDY/CDDY

Jalostuksen tavoitteena tulisi olla N-geenin säilyttäminen ja sen leviäminen mahdollisimman moniin sukulinjoihin useiden sukupolvien aikana ilman, että rodun geneettistä monimuotoisuutta kavennetaan. Geenitestiin perustuvan jalostuksen rinnalla jatketaan jalostusta myös CDDY/CDDY-koirilla valitsemalla matalan K-luvun yksilöitä jalostukseen. Selkäkuvauksiin perustuvassa jalostuksessa kannattaa huomioida myös selkäindeksi, joka on sitä korkeampi mitä pienempiä kalkkeutumalukuja suvussa esiintyy. Sairastumisriskiin vaikuttaa

useampi geeni tunnetun CDDY:n lisäksi, joten terveitä linjoja kannattaa vaalia retrogeenistatuksesta riippumatta. Samalla tulee huomioida roduissa esiintyvät muut perinnölliset sairaudet ja niiden leviäminen. Huomionarvoisia N-geenisiin linjoihin liittyviä sairauksia tällä hetkellä ovat pitkäkarvaisten pienoismäyräkoirien kaihi ja lyhytkarvaisten normaalikokoisten pes varus. Jalostuksessa terveys on keskeisellä sijalla kokonaisuutena; vaikka koiralla olisi N-geeni, se tulee edelleen sulkea pois jalostuksesta, mikäli luonne tai muu terveystilanne niin edellyttää.

N/CDDY voi periä joko N- tai CDDY-muodon, ja näiden välillä voi olla huomattavaa vaihtelua selkäkuvaustuloksessa koiran perimästä riippuen myös siten, että matalakalkkeumainen koira voi saada korkeakalkkeumaisia jälkeläisiä. Matala K-luku selkäkuvauksessa ei ole yksistään N-muodon vaikutusta, se voi olla myös CDDY/CDDY-koiralla.

- CDDY-retrogeenin normaalimuotoa tulisi pyrkiä levittämään rotuun yhdistämällä N/CDDY ja N/N CDDY/CDDY:n kanssa.
- Jos samassa pentueessa on useita N/CDDY- tai N/N-sisaruksia, on parempi käyttää jalostukseen useampaa yksilöä kohtuullisesti kuin yhtä yksilöä paljon. Yksittäisten yksilöiden liikakäyttöä tulee välttää – erityisesti nuoria uroksia, joiden terveydestä vanhemmalla iällä ja periämisestä ei vielä tiedetä.
- Perinnöllisen monimuotoisuuden ylläpitämiseksi pyritään mahdollisimman moniin eri sukuihin yhdistelmiin
- Kaikissa yhdistelmissä, joissa ainakin toinen vanhemmista on N/CDDY, pennut tulisi geenitestata ennen luovutusta.
- N/CDDY- ja N/N-koirat tulisi pyrkiä pitämään jalostuskäytön ulottuvilla ja pennunostajia tulisi informoida koirien jalostuksellisesta merkityksestä.
- Geenitestausta kannattaa tehdä erityisesti sellaisissa suvuissa, joissa koiran selkäkuvaustulos on K0-K2 tai N-koiria on taustalla. Myös vanhempia koiria kannattaa testata, jotta niiden mahdollisiin jälkeläisiin osataan kohdistaa testausta.

Rotumuunnosten väliset risteytykset

Rotumuunnosten välisissä risteytyksissä (koko- ja karvanlaaturisteytykset) tarvitaan rotujärjestöltä haettava lausunto puollosta, joka lähetetään Kennelliittoon. Voimassa olevat poikkeusluvan ehdot löytyvät [täältä](#). Rotumuunnosristeytyksen kautta on mahdollista saada lisättyä CDDY-retrogeenin normaalimuotoa toisiin rotumuunnoksiin. Kun suunnittelee rotumuunnosten välisiä risteytyksiä, tulee selvittää kattavasti ja laajasti vieraan suvun hyvät ja huonot puolet.

Kokumuunnosten välinen risteytyys

Normaalikokoisten- ja pienoismäyräkoirien välisissä risteytyksissä pennut rekisteröidään normaalikokoisiksi. Kokumuunnosten väliset risteytykset ovat sallittuja paitsi kaniininarttua ei saa astuttaa normaalikokoisella uroksella.

Normaalikokoisiksi rekisteröityjä kääpiökokoisiksi jääneitä koiria voi siirtää rodusta toiseen rotusiirron kautta. Tämä on mahdollista, kun koira täyttää 15 kuukautta. Kääpiöiksi rekisteröityjä normaalikokoiseksi kasvaneita koiria voi siirtää rodusta toiseen kun koira on vähintään 9 kuukauden ikäinen.

Siirto rodusta toiseen voidaan tehdä koiranäyttelyssä virallisessa mittauksessa ennen rotuarvostelua tai muussa tilanteessa kahden tuomarin läsnäollessa. Ota yhteyttä rotujärjestön jalostustoimikuntaan, mikäli olet siirtämässä koirasi rotua ja et tiedä, miten toimia.

Karvanlaatujen välinen risteytys

Karvanlaatujen välisissä risteytyksissä pennut rekisteröidään ilmiänsun mukaan. Myöhemmin tapahtuvissa karvanlaadun muutoksissa tarvitaan ulkomuototuomarin lausunto ([Koirarekisteriohje](#) kohta 5.4).

- Lyhytkarvaiset voidaan yhdistää karkea- tai pitkäkarvaisiin.
- Karkea- ja pitkäkarvaisia ei saa risteyttää keskenään.

Geenitestaus

Geenitestaussuosituksella yritetään löytää uusia N-geenin kantajia ja linjoja, joissa sitä esiintyy. CDDY-geenitestausta tekevät mm. Laboklin, Movet ja MyDogDNA. Rotujärjestöllä on sopimushinta Laboklin-laboratorion kanssa. Alennushinnan saamiseksi tulee käyttää SML:n kaavaketta, joka löytyy nettisivulta. Jos haluat koirasi tuloksen KoiraNettiin, muista tehdä terveystutkimuslähete Omakoirassa ennen näytteenottoa. Laboklinin Mäyräkoiraliiton kaavaketta käyttäneet saavat tuloksen suoraan Mäykkynettiin. Muissa testituloksissa lähetä tulos osoitteeseen: jalostustoimikunta@mayrakoiraliitto.fi. Ohjeet löydät [täältä](#).

- Jos koiran selkäkuvaustulos on K0-K2, eikä vanhempia ole testattu, suositellaan se geenitestaamaan.
- Rotujärjestö tulee tekemään listan koirista, joiden sukulaisia suositellaan testaamaan.
- Kaikissa yhdistelmissä, joissa ainakin toinen vanhemmista on N/CDDY, pennut tulisi geenitestata ennen luovutusta