

Kääpiösnautsereilla on rotumääritelmän mukaan neljä sallittua väriä: Musta, pippuri&suola (p&s), musta-hopea (m-h) ja valkoinen. Nämä syntyvät olennaisesti kolmen eri lokuksen vaikutuksesta.

Ensiksi, koiralla joko on turkissaan tummaa/mustaa pigmenttiä eli eumelaniinia tai sitä ei ole. Tämän määrää E-lokus. Jos tummaa on, koira on joko musta, p&s, m-h ja jos sitä ei ole, koira on valkoinen.

Toiseksi, jos koira on tumma (siis "ei-valkoinen"), se on joko kokonaan tumman pigmentin peitossa, eli se on musta, tai tumma pigmentti peittää vain osan turkista eli koira on kuviollinen. Tämän määrää K-lokus.

Kolmanneksi, kun koira ei ole musta eikä valkoinen, se on kuviollinen, ja kuviosta on eri vaihtoehtoja. Rotumääritelmän hyväksymiä kuvioita on kaksi, p&s ja m-h, ja rodulla tavataan lisäksi ei hyväksytyä soopelia. Näistä määrää A-lokus. Nyt katsotaan näitä kolmea lokusta yksi kerrallaan ja tutustutaan niiden vaikutuksiin.

E-lokus, tumma vai valkoinen

Rodulla on tässä periaatteessa kaksi vaihtoehtoa, E eli normaali alleeli ja e eli väistyvän keltaisen alleeli. Geeniparit E/E ja E/e tekevät "värillisen" (tumman) koiran, e/e on valkoinen. Muilla roduilla e/e on yleensä jonkun sävyinen keltainen, mutta kääpiösnautsereilla (lähes) aina valkoinen, joko puhtaanvalkoinen tai valkea kermanvärisiin sävytyksin. E-lokus siis päättää, onko koira valkoinen vai tumma/muunvärinen. Koira on aina valkoinen kun se on e/e, ja muilla tässä esitetyillä lokuksilla ei ole silloin mitään väliä, sillä e-alleeli estää mustan pigmentin pääsyn karvoihin ja vain keltainen/vaalea pigmentti eli feomelaniini pääsee sinne. Kääpiösnautsereilla feomelaniini on yleensä niin vaaleaa että se näyttää lähes valkoiselta ja siksi näillä rodulla e/e-keltaisia koiria kutsutaan valkoisiksi, vaikka ne ovat todellisuudessa erittäin vaaleita keltaisia.

Tämän tyyppiseen valkoisuuteen ei liity lainkaan terveysongelmia päinvastoin kuin erittäin laajan valkokirjavuuden aiheuttamaan valkoisuuteen (esim. dogo argentino) tai samaperintäisestä merlestä johtuvaan valkoisuuteen (esim. kokovalkoiset tanskandogit). "Aidoilla" valkoisilla esiintyy pigmentinpuutteeseen liittyvää kuuroutta, ja valkoisen karvan alla oleva vaaleanpunainen iho on arka auringolle, jos karva on hyvin ohutta tai liian lyhyeksi ajeltua. Näitä ongelmia siis ei ole kääpiösnautsereilla.

Euroopan ulkopuolella kääpiösnautsereilla E-locuksessa esiintyy myös E- ja e-alleleihin nähden dominanttia E^m -alleelia, joka tekee kuviolliselle koiralle tummennetun tai jopa kokomustan kuonon eli maskin. E^m ei vaikuta mustaan (K^B) lainkaan, mutta se antaa p&s- tai m-h-värisille yleensä liikaa mustaa kuonon alueelle.

K-lokus, musta vai kuviollinen

Tässäkin rodulla on varsinaisesti vain kaksi vaihtoehtoa, K^B ja k^y . Väistyvä k^y on normaali alleeli eli villityypin alleeli ja dominantti K^B on dominanttimustan alleeli. Jos koira on K^B/K^B tai K^B/k^y , se on kauttaaltaan musta. Jos se on k^y/k^y , se ei ole musta vaan mustan ja vaalean kirjava eli sen agutikuvio näkyy, se on siis "kuviollinen". Mutta jos koira on myös e/e, se on aina valkea oli K-locuksessa mitä vaan.

Samaperintäinen K^B/K^B on yleensä aina kunnan musta samoin kuin eriperintäinen K^B/k^y . K^B saattaa silti joskus tuottaa "huonon" mustan (karhunmustan), josta alla oleva kuvio näkyy vähän mustan kerroksen läpi. Tämä on yleisempää K^B/k^y -koirilla kuin K^B/K^B -koirilla, mutta mahdollista myös jälkimmäisillä. Jos alla oleva kuvio on p&s, koira on aika lailla kauttaaltaan vaalentunut eli

karhunmusta ja jos se on m-h, vain merkkien kohdat ovat vaalentuneet eli koira on haamumerkkivärinen (ghost tanpoint). Karhunmustalla/haamumerkkarilla ei koskaan ole puhtaanvaaleita turkin alueita kuten kuviollisilla (tai korkeintaan ihan vähän hännän alla), vaan niiden turkin vaaleat alueet ovat kauttaaltaan selvästi tumman kerroksen peittämät.

A-lokus eli agutikuviot

Tässä lokuksessa on kääpiösnautsereilla kolme vaihtoehtoa eli a^w sudenväri/riistanväri, a^t merkkiväri sekä rotumääritelmän vastainen a^y eli soopeli. a^w/a^w ja a^w/a^t tekevät sudenvärin eli riistanvärin eli tällä rodulla pippuri&suolan ja a^t/a^t tekee merkkivärin eli tämän rodun musta-hopean ja a^y/a^y , a^y/a^w tai a^y/a^t tekevät soopelin. Paitsi jos koira on e/e, jolloin se on joka tapauksessa valkea, tai jos se on $K^B/-$ jolloin se on joka tapauksessa musta – paitsi jos se on myös e/e ja siis valkea. Genotyypin a^w/a^w on se haluttu kunnan pippuri-suola. a^w/a^t on myös aina pippuri-suola, mutta se on usein keskimääräistä a^w/a^w -tyyppistä jonkin verran tummempi ja joskus ehkä jopa liian mustanpuhuva näyttelyvoittajaksi. a^t/a^t on aina musta-hopea.

a^y/a^y , a^y/a^w tai a^y/a^t ovat aina soopeleita. a^y/a^y -tyypin soopeli on vaalein (vähiten mustaa karvaa) ja a^y/a^w ja a^y/a^t ovat keskimäärin varjostetumpia, eli niissä on usein hiukan enemmän mustaa karvaa lähinnä selkäpuolella. Soopelivärinen kääpiösnautseri on yleensä selvästi kellertävä tai vehnänvärinen, joten sitä ei helposti sotke valkoiseen koiraan vaikka mustaa karvaa ei olisi. Vastasyntyneenä sitä voi joskus olla lähes mahdotonta erottaa vaaleasta p&s-värisestä, vaikka se on keskimäärin selvästi vaaleampi etenkin selkäpuolelta jo pentuna.

Kääpiösnautsereilla on hiljattain todettu esiintyvän myös väistyvää mustaa, joka on A-lokuksen alimman alleelin eli a:n tuottama. Tällaista koira ei ulkoisesti voi yleensä mitenkään erottaa dominanttimustasta. Ilman geenitestejä sen voi paljastaa vain vanhempien värit: Jos esimerkiksi kaksi mustahopeaa saa pikimustan pennun täysin vailla vaaleita merkkejä, se ei voi mitenkään olla tavallinen dominanttimusta, koska vanhempien takia sillä ei voi olla K^B -alleelia. Tällainen pentu on varmasti väistyvä musta a/a k^y/k^y .

Muiden A-lokuksen alleelien kanssa yhdistettynä a-alleeli saa aikaan hieman tai joskus selvästikin normaaliväriä tummemman koiran. a^w/a on edelleen p&s-värinen, mutta se voi olla huomattavan mustanpuhuva suttuisin vaalennoksin. a^t/a on mustahopea, mutta merkit ovat keskimäärin pienemmät kuin normaaleilla a^t/a^t -tyyppisillä musta-hopeilla.

A-lokuksen alleelien dominanssijärjestys:

a^y soopeli
 a^w pippuri&suola (riistanväri)
 a^t mustahopea (merkkiväri)
a väistyvä musta

Seuraavassa on esitetty kaikki perusgeenien yhdistelmät ja niiden ilmiäisut kääpiösnautsereilla. Tästä on siis jätetty maski ja väistyvä musta pois, mutta soopeli on mukana.

Ensin on listattu kaikki mahdolliset valkean genotyypit. Kun E-lokuksessa on e/e, ei ole väliä mitä on A- ja K-lokuksissa, sillä koira on silloin valkoinen.

$a^w/a^w K^B/K^B e/e$
 $a^w/a^w K^B/k^y e/e$

$a^w/a^w k^y/k^y e/e$
 $a^w/a^t K^B/K^B e/e$
 $a^w/a^t K^B/k^y e/e$
 $a^w/a^t k^y/k^y e/e$
 $a^t/a^t K^B/K^B e/e$
 $a^t/a^t K^B/k^y e/e$
 $a^t/a^t k^y/k^y e/e$
 $a^y/a^y K^B/K^B e/e$
 $a^y/a^y K^B/k^y e/e$
 $a^y/a^y k^y/k^y e/e$
 $a^y/a^w K^B/K^B e/e$
 $a^y/a^w K^B/k^y e/e$
 $a^y/a^w k^y/k^y e/e$
 $a^y/a^t K^B/K^B e/e$
 $a^y/a^t K^B/k^y e/e$
 $a^y/a^t k^y/k^y e/e$

Seuraavaksi listataan kaikki mahdolliset genotyypit, jotka antavat mustan. A-lokuksella ei ole väliä, K-lokuksessa on oltava ainakin yksi K^B ja E-lokuksen on oltava jotain muuta kuin e/e.

$a^y/a^y K^B/K^B E/E$
 $a^y/a^y K^B/K^B E/e$
 $a^y/a^y K^B/k^y E/E$
 $a^y/a^y K^B/k^y E/e$
 $a^y/a^w K^B/K^B E/E$
 $a^y/a^w K^B/K^B E/e$
 $a^y/a^w K^B/k^y E/E$
 $a^y/a^w K^B/k^y E/e$
 $a^y/a^t K^B/K^B E/E$
 $a^y/a^t K^B/K^B E/e$
 $a^y/a^t K^B/k^y E/E$
 $a^y/a^t K^B/k^y E/e$
 $a^w/a^w K^B/K^B E/E$
 $a^w/a^w K^B/K^B E/e$
 $a^w/a^w K^B/k^y E/E$
 $a^w/a^w K^B/k^y E/e$
 $a^w/a^t K^B/K^B E/E$
 $a^w/a^t K^B/K^B E/e$
 $a^w/a^t K^B/k^y E/E$
 $a^w/a^t K^B/k^y E/e$
 $a^t/a^t K^B/K^B E/E$
 $a^t/a^t K^B/K^B E/e$
 $a^t/a^t K^B/k^y E/E$
 $a^t/a^t K^B/k^y E/e$

Ja viimeisenä ovat kuviolliset eli soopeli, pippuri&suola ja musta-hopea. Näillä K-lokuksessa on oltava aina k^y/k^y ja E-lokuksen on oltava jotain muuta kuin e/e. A-lokus määrää kuvion.

$a^y/a^y k^y/k^y E/E$ soopeli
 $a^y/a^y k^y/k^y E/e$ soopeli
 $a^y/a^w k^y/k^y E/E$ soopeli
 $a^y/a^w k^y/k^y E/e$ soopeli

a^y/a^t k^y/k^y E/E soopeli

a^y/a^t k^y/k^y E/e soopeli

a^w/a^w k^y/k^y E/E pippuri&suola

a^w/a^w k^y/k^y E/e pippuri&suola

a^w/a^t k^y/k^y E/E pippuri&suola, usein keskimääräistä tummempi

a^w/a^t k^y/k^y E/e pippuri&suola, usein keskimääräistä tummempi

a^t/a^t k^y/k^y E/E musta-hopea

a^t/a^t k^y/k^y E/e musta-hopea

Muuta turkin väreihin vaikuttavaa

Harmaa/hopea

Partakoirilla turkin väriin vaikuttaa myös "G-geeni" eli harmaantumisen/hopean geeni. G-geeni (tai "G-tyyppiset geenit", niitähän voi olla useita ja tuoreimman teorian mukaan hiljattain löydetty KITLG-geeni on aika varmasti juuri tämä "G") toimii vain partaisilla koirilla kuten snautsereilla. Karva alkaa kasvaa normaalivärisenä, mutta jokainen karva muuttuu jossain vaiheessa normaalivärin sijasta vaaleammaksi tai jopa kokonaan valkoiseksi. Karvat vaihtavat väriä eri mittaisina, jotkut ovat tyvelle saakka tummia ja joissain on vain hiukan mustaa kärjessä ja muu karva on valkea.

Jos karvoista leikataan kärjet pois, lopputuloksena on yleensä tasaharmaa koira, joko tumma tai vaalea harmaa kuten harmaat villakoirat. Jos karva on lyhyttä (joko luonnostaan tai koska koira ei ole ajeltu vaan nypitty), harmaus ei koskaan ole tasaista vaan "pippurointia", tummassa turkissa näkyy yksittäisiä vaaleita karvoja seassa. Tällainen on esimerkiksi satulakuvioisen eli "sinisen" borderterrierin selkä. G vaikuttaa sekä eumelaniiniin että feomelaniiniin. Musta muuttuu jonkin sävyiseksi harmaaksi, ruskea maitokahviksi, punainen kullaksi ja vaaleankeltainen valkoiseksi.

Kovin vahvaa G-vaikutusta ei snautsereilla yleensä haluta, mutta lievempi harmaantuminen on rodussa tavallista ja vanhempaakin selvästi esiintyy. Trimmaamattomat tai ajellut mustat kääpiösnautserit taitavat olla useammin jonkinlaisia harmaita kuin aidosti pikimustia, joten joku lievä G-tyyppinen geeni lienee hyvin yleinen rodulla. Suursnautsereiden mustat sen sijaan tuntuvat olevan pääasiassa umpimustia kotioloissakin, joten niillä sitä ei ehkä ole, tai se on ainakin harvinaisempi.

Mustalla kääpiösnautserilla G:stä on vain haittaa, samoin musta-hopealla. Pippuri&suola ei G:tä tarvitse, mutta kuvien perusteella ainakin jenkkikoirilla se on yleinen ja vielä usein melkoisen vahva. Näyttävät usein ainakin kuvissa niin vaalean hopeisilta. Valkoisilla kääpiösnautsereilla geeni taas olisi eduksi mahdollisimman vahvana, sillä sehän vaalentaa myös ei toivottua keltaisuutta.

Feomelaniinin väri

Kuviollisilla ja valkoisilla koirilla feomelaniinin eli vaalean/keltaisen pigmentin sävy näkyy hyvin, ja sen halutaan olevan mahdollisimman valkeaa. Mustalla koiralla sen sijaan ei voi nähdä minkäväristä niiden feomelaniini olisi, joten osalla niistä se voi ollakin keltaista. Se voi tulla ilmi väriiristeytyksissä. Keltainen feomelaniini lienee dominoivaa valkoisemman suhteen.

Valkokirjavuus ja niukat valkeat merkit

Pienetkin valkoiset merkit erottuvat mustalla koiralla, mutta niukkoja merkkejä (valkeat varpaat, pieni rintalaikku) on vaikea erottaa p&s- ja m-h-värisillä ja valkoisilla ei huomaa edes isompia valkeita merkkejä paitsi ihon väristä. Koska vaaleammilla koirilla ei ole samanlaista jatkuvaa painetta valkomerkkisten koirien karsimiseen, värikesteyksistä syntyvillä mustilla on todennäköisemmin hiukan valkeaa kuin puhtaasti mustataustaisilla muistilla.

Rodussa esiintyy myös laajempaa valkokirjavuutta, yleensä kaiketi lehmänkirjavuutta (piebald, "parti"). Aivan kokonaan värilliseltä näyttävä koira voi joskus olla laajemman valkokirjavuuden kantaja, ja kun kaksi tällaista satutaan yhdistämään, voi syntyä lehmänkirjavia pentuja.

Karhunmusta, haamumerkkivärinen

Nämä ovat geneettisesti dominanttimustia koiria, eivät kuviollisia vaikka haamukuvio voikin joskus erottua aika selvästi. Puhtaan mustasta taustasta polveutuva musta koira on todennäköisemmin "kunnon" musta kuin värikesteytystaustainen koira, etenkin jos koira sattuu vielä olemaan eriperintäinen K^B/k^y eikä samaperintäinen K^B/K^B .

Suttuinen tai vääränlainen kuvio

Perinteisesti halutaan juuri ihan tietynlainen p&s, vaikka sudenvärisessä on aika lailla vaihtelua tummasta vaaleaan ja himmeämmästä kuvioista teräväräjaisempaan. Samoin merkkivärisessä (musta-hopea) on runsaasti vaihtelua laajamerkkisestä hyvin niukkamerkkiseen. Lisäksi eriperintäinen aw/at ei välttämättä mene "kunnon" p&s-väriin rajoihin vaan on joskus ihan liian tumma mutta ei riittävän musta mh-väriseksi. Mustasta tai valkoisesta ei voi nähdä mitä kuviota ne kantavat ja onko se kuvio juuri halutunlainen. P&s-koirasta ei voi olla varma, minkälaisia merkkiväriin vaikuttavia geenejä se kantaa ja merkiivärisestä (musta-hopeasta) ei näe, minkälaisen agutikuvion geenejä se kantaa.

Ruskea ja sininen

Eumelaniinipigmentti voi olla mustan sijasta ruskeaa eli suklaanväristä (B-lokus) tai sinistä (D-lokus). Tämä ei liity siihen, onko koira värikesteytystaustainen vai ei, nämä ovat vain väistyviä ominaisuuksia, joita esiintyy joissain suvuissa tässäkin rodussa.

Merle

Näitäkin näyttää nykyään löytyvän tästä rodusta ulkomailla. Merlegeeni on tuotu rotuun roturisteytyksen kautta muista roduista. Merleväriin kanssa pitää olla hyvin varovainen, sillä kahden näkyvästi merlen paritus voi tuottaa sikeitä ja kuuroja pentuja. Valkoisesta koirasta ei voi nähdä, onko se merle vai ei ja muuten vain vaaleasta koirasta sitä voi olla hankala erottaa. Alemmat merlealleelit eivät myöskään vaikuta väriin välttämättä näkyvästi, mutta voivat vahvemman merlealleelin kanssa yhdistettynä tuottaa ongelmia. Jos joku haluaa kasvattaa merlevärisiä koiria vastuullisesti, merlekoiran partneri olisi aina testattava jotta voisi olla varma että se on m/m eli ei-merle.

Asiaa geenitesteistä

E-lokukselle on olemassa luotettava testi, eli koirasta on helppoa testata, onko se E/E vai E/e. Valkoisia koiria ei tietenkään tarvitse testata E-lokuksen suhteen, sillä ne ovat aina e/e-tyyppisiä. Joskus testi sanoo, että koira on E^m eli maskillinen, vaikka aina maskia ei erota silti lainkaan ja joskus koira, jonka testituloksena on E/E tai E/e on silti maskillinen.

K-lokukselle on myös olemassa geenitesti, joka ei toimi roduilla, joilla esiintyy brindlekuvia (K-lokuksen alleeli k^{br}) mutta kääpiösnautsereilla sitä ei pitäisi olla. Kuviollista koiraa ei tarvitse testata, sehän on aina k^y/k^y , mutta mustasta ei näe onko se K^B/K^B vai K^B/k^y ja valkoisesta ei näe yhtään mitään K-lokukseen liittyvää.

A-lokukselle on myös testi, joka periaatteessa osaa kertoa $a^y:n$, $a^w:n$ ja $a^l:n$ eron - mutta osa ihan selkeästi ilmiänsultaan merkkivärisistä koirista on silti testin mukaan a^w/a^w -tyyppisiä (myös minisnakuilla), joten testiin ei voi joka tilanteessa luottaa. A-lokus on parhaillaan tutkimuksen alle, joten luotettavimmat testit voivat olla tiedossa lähivuosina.

HUOM! Kaaviossa joissa on kuvin esitelty värien periytymistä, koirien kuvat ovat vain merkinä koiran ilmiänsusta, ne eivät edusta esim. tarkkaa kuvausta rotumääritelmän väristä.

© Liisa Sarakontu