



MYOTONIA-ALLEELI NEWFOREST -POPULAATIOSSA

Hollannin newforest –populaatiosta on löytynyt kaksi newforestponivarsaa, joilla on diagnosoitu kongenitaalinen myotonia (synnynnäinen lihasjäykkyys). Kongenitaalista myotoniaa ei ole aiemmin tavattu hevosilla, mutta vastaava perinnöllinen sairaus on todettu ihmiseltä ja vuohelta.

Hollantilaiset jalostusoriit on kaikki testattu geenitestillä vuoden 2012 aikana. Hollantilainen kisa- ja jalostusoriina menestynyt ori Kantje's Ronaldo ja tämän kolme jalostusorijälkeläistä on todettu myotonia-geenialleelin kantajiksi.

Alkuperämaan kantakirja ja eri maiden tytärkantakirjat tulevat testaamaan jalostusoriit myotonia-alleelin leviämisen ehkäisemiseksi. Suomessa jalostukseen hyväksytyt newforest –oriit tullaan testaamaan geenitestillä keväällä 2013. Suomen Hippos vastaa jalostuksessa vaikuttavien oriiden DNA-testin laboratoriokuluista. Uudet jalostukseen tarjottavat oriit on testattava geenitestillä ennen jalostukseen hyväksymistä. Uusien oriiden geenitestauksesta vastaa omistaja.

Kantajiksi epäiltyjen tammojen ja varsojen tilanne selviää alkuvuonna kun alkuperämaakantakirja julkaisee tarkemmat toimintaohjeet. Tavoitteena on puuttua viallisen alleelin leviämiseen populaatiossa mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Suomen Hippos ry suosittelee kaikkien Kantje's Ronaldo -oriista polveutuvien tammojen testaamista geenitestillä ennen tamman jalostukseen käyttöä.

Ponilla on jokaisesta geenistä kaksi versiota eli alleelia, joista toisen se on saanut isäoriilta ja toisen emältään. Newforestin poneilta todettu myotonia periytyy autosomaalisesti resessiivisesti (ihmisillä Becker –tyyppinen myotonia). Tämä tarkoittaa, että kaikki sairastuvat yksilöt saavat viallisen alleelin sekä isäoriilta että emältä, jotka ovat viallisen alleelin kantajia eli itse täysin terveitä, ja viallisen alleelin olemassa olon voi todeta vain geenitestillä. Jos testitulos on negatiivinen eli poni ei ole viallisen alleelin kantaja, poni ei voi periyttää sairautta jälkeläisilleen.

Vanhemmat: Ei kantaja x Ei kantaja **Jälkeläiset:** Yksikään jälkeläinen ei ole kantaja

Vanhemmat: Kantaja x Ei kantaja **Jälkeläiset:** 50 % jälkeläisistä kantajia ja 50 % ei kantajia

Vanhemmat: Kantaja x Kantaja **Jälkeläiset:** 25 % ei kantajia, 50 % kantajia ja 25 % myotoniaan sairastuvia jälkeläisiä

Myotoniasta kärsivät ponit sairastuvat viimeistään ensimmäisen elinvuoden aikana. Poneilla on suuria liikkumisvaikeuksia jäykkyyden takia. Sairastuneet varsat saattavat kaatua yrittäessään liikkua ja oireet voivat vaikuttaa epileptisiltä, mutta varsa yrittää nousta jälleen ylös. Myotoniasta kärsivät varsat syövät ja juovat sekä ulostavat normaalisti. Oireet johtuvat luurankoli hasten solujen proteiinikanavien toimintahäiriöstä, joka johtaa lihaksen rentoutumisen häiriöihin.