



**NOVASCOTIANNOUTAJIEN JALOSTUKSEN
TAVOITEOHJELMA 2018-2022**

Rodun novascotiannoutaja rotukohtainen jalostuksen tavoiteohjelma

Hyväksytty rotujärjestön yleiskokouksessa 22.4.2012

SKL:n jalostustieteellinen toimikunta hyväksynyt 27.09.2012

Päivitetty JTO toimitettu SKL:n jalostustieteelliselle toimikunnalle 11.12.2017

SISÄLLYSLUETTELO

1	YHTEENVETO	1
2	RODUN TAUSTA	2
2.1	Rodun alkuperä	2
2.2	Alkuperäinen käyttötarkoitus	2
2.3	Nykyinen käyttötarkoitus	2
2.4	Rodun saapuminen Suomeen	3
3	JÄRJESTÖORGANISAATIO JA SEN HISTORIA	4
3.1	Novascotiannoutajat ry:n organisaatio	4
3.2	Novascotiannoutajat ry:n jalostustoimikunta ja sen toiminta	5
4	RODUN NYKYTILANNE	6
4.1	Populaation rakenne ja jalostuspohja	6
4.1.1	Populaation rakenne ja sukusiitos	6
4.1.2	Jalostuspohja	7
4.1.3	Rodun populaatiot muissa maissa	11
4.1.4	Novascotiannoutajapopulaation tila tieteellisesti tarkasteltuna	11
4.1.4.1	Katariina Mäen populaatiotutkimus	12
4.1.4.2	DLA-haplotyytit	13
4.1.5	MyDogDNA	15
4.1.6	PEVISA-ohjelmaan sisällytetty urosrajoitus	16
4.1.7	Yhteenveto populaation rakenteesta ja jalostuspohjasta	16
4.2	Luonne ja käyttäytyminen sekä käyttöominaisuudet	17
4.2.1	Rotumääritelmän maininnat luonteesta ja käyttäytymisestä sekä rodun käyttötarkoituksesta	17
4.2.2	Jakautuminen näyttely- ja käyttölinjoihin	19
4.2.3	Luonne ja käyttäytyminen päivittäistilanteissa	19
4.2.4	Käyttö- ja koeominaisuudet	25
4.2.5	Käyttäytyminen kotona sekä lisääntymiskäyttäytyminen	29
4.2.6	Yhteenveto rodun käyttäytymisen ja luonteen keskeisimmistä ongelmakohtista	30
4.3	Terveys ja lisääntyminen	31
4.3.1	PEVISA-ohjelmaan sisällytetyt sairaudet	31
4.3.2	Muut rodulla todetut merkittävät sairaudet	37
4.3.2.1	Silmäsairaudet	37
4.3.2.2	Autoimmunisairaudet	38
4.3.2.3	Muita sairauksia ja rakenteellisia vikoja	41
4.3.3	Yleisimmät kuolinsyyt	43

4.3.4	Lisääntyminen	44
4.3.5	Sairauksille ja lisääntymisongelmille altistavat anatomiset piirteet	44
4.3.6	Yhteenveto rodun keskeisimmistä ongelmista terveydessä ja lisääntymisessä	44
4.4	Ulkomuoto	45
4.4.1	Rotumääritelmä	45
4.4.2	Näyttelyt ja jalostustarkastukset	48
4.4.3	Ulkomuoto ja rodun käyttötarkoitus	48
4.4.4	Yhteenveto rodun keskeisimmistä ulkomuoto- ja rakenneongelmista	50
5	YHTEENVETO Aiemman Jalostusohjelman toteutumisesta	51
5.1	Käytetyimpien jalostuskoirien taso	51
5.2	Aiemman jalostuksen tavoiteohjelman toteutuminen	55
6	JALOSTUKSEN TAVOITTEET JA TOTEUTUS	59
6.1	Jalostuksen tavoitteet	59
6.2	Suosituksien jalostuskoirille ja yhdistelmille	61
6.3	Rotujärjestön toimenpiteet	63
6.4	Uhat ja mahdollisuudet sekä varautuminen ongelmiin	64
6.5	Toimintasuunnitelma ja tavoiteohjelman seuranta	67
7	LÄHTEET	69
8	LIITTEET	70

1 YHTEENVETO

Novascotiannoutaja on keskikokoinen pienriistan talteenottoon ja vesilintujen houkutteluun jalostettu rotu, joka on kotoisin Nova Scotiasta, Kanadasta. Sen tehtävä on edelleenkin toimia metsästäjän apurina, mutta nykyään novascotiannoutajat eli tollerit ovat löytäneet paikkansa myös monipuolisten harrastuskoirarotujen joukosta. Novascotiannoutajien esi-isistä ja rodun alkuvaiheista ei ole olemassa varmaa tietoa, mutta Kanadassa tiedetään käytetyn vesilintujen houkutteluun pieniä punaisia koiria jo 1800-luvulla.

Novascotiannoutajat on rotuna moneen muuhun verrattuna nuori, koska rodun alkuperäismaan kenneljärjestö CKC hyväksyi novascotiannoutajat viralliseksi roduksi vasta n. 70 vuotta sitten ja FCI vuonna 1982. Rodun ensimmäiset rekisteröidyt kantakoirat ovat nykykoirien sukutaulussa reilun 10 sukupolven päässä eli suhteellisen lähellä. Tämä asettaa omat haasteensa novascotiannoutajien jalostukselle eikä vähiten siksi, että rodun maailmanlaajuinen geenipooli on vuosien saatossa kutistunut pieneksi, eikä rodun sisältä ole löydettävissä ns. eri linjoja. Toimenpiteinä rodun monimuotoisuuden parantamiseksi PEVISA:ssa on vuodesta 2006 alkaen ollut urosrajoitus, jota pienennettiin edelleen vuonna 2010 voimaan astuneessa PEVISA:ssa.

Novascotiannoutajien jalostuksen tulee painottua seuraavien teemojen ympärille: geenipoolista huolehtiminen, terveystilanteen parantaminen, käyttöominaisuuksien ylläpito ja ei-toivottujen luonteenpiirteiden karsiminen. Novascotiannoutajilla esiintyy sairauksia, joista suurimpana ongelmana nähdään autoimmuunisairaudet. Niiden vastustaminen on äärimmäisen hankalaa. Viime aikoina myös allergiaa ja atopiaa on todettu esiintyvän monella novascotiannoutajalla. PEVISA:ssa olevien sairauksien, lonkka- ja kyynärnivelten kehityshäiriön sekä PRA:n, kataraktin ja GRD/TRD:n osalta rodun tilanne on vuoden 2016 lopussa tarkasteltuna hallinnassa.

Rodun käyttöominaisuuksien säilyttäminen on tärkeää, sillä nämä ominaisuudet – leikkisyys, älykkyyt jne. – kuuluvat tolleriin noutajana tehden siitä samalla hyvän harrastuskumppanin. Käyttöominaisuuksien suhteen rotu on hajanainen, mutta erillisiä käyttö- ja näyttölinjoja ei onneksi ole, vaikka kasvattajat luonnollisesti painottavatkin eri asioita kasvatustyössään. Aktiivisuutensa vuoksi rotua ei suositella seurakoiraksi.

Novascotiannoutajissa esiintyy epätoivottuina luonteenpiirteinä yleistä arkuutta, ääniarkuutta ja aggressiivisuutta. Näiden ominaisuuksien leviämiseen rotujärjestö pyrkii puuttumaan jalostussuosituksella, minkä mukaan näitä ominaisuuksia ilmentäviä koiria ei tule käyttää jalostukseen. Jalostukseen käytettävien yksilöiden toivotaan suorittavan joko MH-kuvauksen tai luonnetestin.

Novascotiannoutajat - Nova Scotia Duck Tolling Retrievers ry:n tarkoituksena on edistää rodunomaisten ja terveiden novascotiannoutajien kasvatusta, koulutusta ja käyttöä sekä näyttely- että käyttökoirina. Rotujärjestö on perustettu vuonna 1990 ja se sai rotujärjestöstatuksen vuonna 2011, mitä ennen se ehtiä toimia pitkään rotua harrastavana yhdistyksenä Suomen Noutajakoirajärjestön alaisuudessa.

2 RODUN TAUSTA

2.1 Rodun alkuperä

Novascotiannoutajan synty ajoittuu 1860-luvun Kanadaan, Nova Scotian niemimaalle. Perinteinen versio novascotiannoutajan eli tollerin alkuperästä kertoo, että yarmouthilainen James Allen hankki itselleen maksanvärisen sileäkarvaisen noutajan vuonna 1860. Tämä koira risteytettiin labradorinnoutajan näköisen koiran kanssa, joka luultavasti oli Lesser St. John's Water Dog. Edellä mainitun jo sukupuuttoon kuolleen rodun taustalta löytyy labradorinnoutajaa, chesapeakelahdennoutajaa sekä newfoundlandinkoira. Allen risteytti pennut ruskeiden cockerspanielien ja irlanninsetterien kanssa. On myös arveltu että bordercollien tapaisella "farmicolliella" ja kultaisellanoutajalla on ollut osansa asiassa.

Kirjassaan *The Nova Scotia Duck Tolling Retriever*, Alison Strang ja Gail MacMillan esittävät kuitenkin oletuksen, jonka mukaan toller on ainakin osittain polveutunut hollantilaisesta kooikerhondjesta. Nämä koirat ovat fyysisesti samankaltaisia novascotiannoutajien kanssa ja molempia rotuja on käytetty apuna vesilintujen houkuttelemisessa verkkoihin.

Novascotiannoutajasta tuli Kanadassa virallisesti hyväksytty rotu vuonna 1945. Rodun alkuvuosikymmeninä novascotiannoutajia oli kuitenkin ainoastaan kotimaassaan, mutta 1980-luvulla rotu alkoi levitä myös muun maailman tietoisuuteen. FCI hyväksyi rodun vuonna 1982.

2.2 Alkuperäinen käyttötarkoitus

Novascotiannoutajan alkuperäinen käyttötarkoitus oli kaksijakoinen: toisaalta koiran tuli houkuttaa linnut ampumaetäisyydelle, toisaalta toimia ammutun riistan noutajana.

Toistaiseksi tuntemattomasta syystä useat vesilintulajit kiinnostuvat rannalla liikkuvasta kettusta tai kettumaisesta koirasta ja lähestyvät rantaa. Riistalintujen houkuttelemisen perustuu osaksi kettumaiseen syöksähtelevään liikkumiseen rannalla, osaksi koiran kettua muistuttavaan ulkonäköön eli punaiseen väriin ja tuuheana heiluvaan häntään. Näitä ominaisuuksia metsästäjät tavoittelivat jalostaessaan novascotiannoutajan: rodun, jossa yhdistyvät pieni koko, leikkisyys, vilkkaus ja älykkyys. Novascotiannoutajan erityinen ominaispiirre, houkuttelemisen, on sisällytetty rodun englanninkieliseen nimeen *Nova Scotia Duck Tolling Retriever*, sillä sana "toll" on keskienglannissa merkinnyt houkuttelua. Koska Nova Scotian niemimaan olosuhteet ovat karut, koiran tuli myös sietää kylmää ja olla hyvin sitkeä.

Tollaus eli houkuttelu tapahtuu niin, että metsästäjät piiloutuvat rannalle asetettujen näkösuojien taakse. Suojasta koiralle heitetään keppiä tai muuta noudettavaa esinettä rantaviivan suuntaisesti aina uudestaan ja uudestaan, kunnes linnut on saatu houkuteltua ampumaetäisyydelle. Ihmisen läsnäolo ei saa paljastua linnuille, joten sekä ihmisen että koiran työskentelyn tulee olla mahdollisimman äänetöntä. Kun koira on noutanut alas ammutut linnut, tollausta jatketaan.

2.3 Nykyinen käyttötarkoitus

Novascotiannoutaja on alun perin jalostettu houkuttelevaksi ja noutavaksi metsästyskoiraksi. Houkutteluun vaadittava ulkonäkövaatimus on aina huomioitu jalostuksessa, joten periaatteessa tollauksen tulisi onnistua. Suomessa tollerit on kuitenkin käytetty ainakin toistaiseksi erittäin vähän houkuttelevana koirana: muutamat harrastajat ovat kuitenkin kertoneet koiriensa onnistuneen lintujen houkuttelussa. Moni tollerit saa toteuttaa toista alkuperäistä käyttötarkoitustaan pienriistan noutajana käytännön metsästyksessä sekä noutajien taipumus- ja metsästyskokeissa.

Novascotiannoutaja on monikäyttöinen ja aktiivinen koira, jota käytetään alkuperäisten tehtäviensä lisäksi myös monenlaisissa muissa tehtävissä ja harrastuslajeissa. Nykyään tollerien kanssa harrastettavia lajeja ovat mm. MEJÄ ja käytännön jäljestystehtävät, NOME, WT, rally-toko, agility ja TOKO. Rodun edustajia käytetään myös PK- ja pelastuslajeissa, minkä lisäksi maailmalla niiden tiedetään toimineen huumekoirina ja terapiakoirina. Useampia suomalaisia tollereita on viime vuosina koulutettu virallisiksi hypokoiriksi eli ilmaisemaan omistajan matala verensokeri. Oppivaisena rotuna novascotiannoutaja soveltuu kaikenlaiseen harrastustoimintaan ollen samalla perhekoirana. Rodun suuren energisyyden vuoksi rotujärjestö on ottanut kannan, että novascotiannoutajaa ei tulisi hankkia pelkästään seurakoiraksi eikä tottumattomiin käsiin.

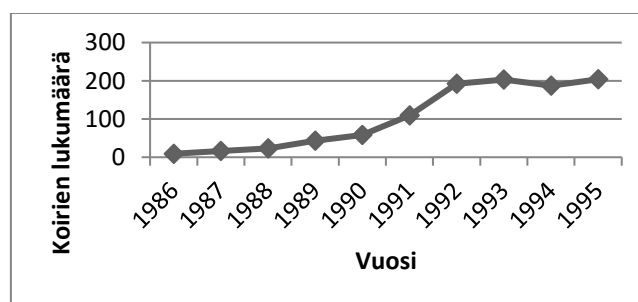
2.4 Rodun saapuminen Suomeen

Novascotiannoutaja oli melko pitkään hyvin harvinainen rotu Pohjois-Amerikan ja Skandinavian ulkopuolella, mutta sittemmin 1980-luvun lopulta alkaen rotu on saavuttanut suosiota myös Keski-Euroopassa, Englannissa ja Australiassa. Varsinkin Belgiassa, Alankomaissa ja Englannissa tollerien rekisteröintimäärät lähestyvät Pohjois-Amerikan ja Skandinavian lukuja.

Euroopan ensimmäiset novascotiannoutajat tuotiin Tanskaan vuonna 1982 ja tästä muutamaa vuotta myöhemmin Ruotsiin ja Suomeen. Eurooppaan tuodut tollerit olivat kanadalaisista Westerlea-, Ardunacres- ja Jalna's -kennelystä. Ensimmäisen viiden vuoden aikana Suomeen tuotiin yhteensä kymmenen tolleria, joista kuusi oli kahdesta ruotsalaisesta kennelistä (Flyingtollers ja Alegros), yksi Tanskasta (Tueholt's) ja kolme Pohjois-Amerikasta (Jalna's ja Cinnstar). Näistä kymmenestä novascotiannoutajasta jalostukseen käytettiin seitsemää koira.

Kuten aina, rodun alkutaipaleeseen uudella mantereella liittyi haasteita löytää erisukuisia jalostuskumppaneita, minkä seurauksena samoja uroksia käytettiin paljon jalostukseen ja yhdistelmien sukusiitosprosentit olivat nykypäivää korkeampia. Toinen alkuaikojen jalostusyhdistelmien erikoispiirre oli se, että sama yhdistelmä uusittiin moneen kertaan, joten koirilla oli täyssisaruksia paljon myös oman pentueen ulkopuolella. Nykypäivänä tiedetään, että kummallakin näistä on epäedullisia vaikutuksia populaatioon monimuotoisuuteen ja mahdollisesti myös yksittäisen koiran hyvinvointiin, mutta 30 vuotta sitten kasvattajien tietoisuus omien jalostusvalintojen vaikutuksesta em. asioihin oli paljon nykyistä pienempi.

Viisi ensimmäistä vuotta koiramäärässä tapahtui vain hidasta kasvua, mutta sitten pentujen vuosittainen rekisteröimismäärä kasvoi muutaman vuoden ajan räjähdysmäisesti tasaantuen tämän jälkeen noin 200 vuosittaisen pennut tasolle (kuva 1). Lukuun ottamatta vuotta 1990, koiria tuotiin Suomeen vuosina 1986-2006 maltillisesti eli keskimäärin neljä pentua per vuosi.



Kuva 1. Novascotiannoutajien vuosittaisen rekisteröintimäärän kehitys Suomessa vuosina 1986-1995. (Lähde: KoiraNet)

3 JÄRJESTÖORGANISAATIO JA SEN HISTORIA

Novascotiannoutajat – Nova Scotia Duck Tolling Retrievers ry perustettiin vuonna 1990. Rotujärjestöstatuksen se sai vuonna 2011 toimittuaan tähän asti rotua harrastavana yhdistyksenä Suomen Noutajakoiraajärjestön alaisena. Novascotiannoutajat ry kuuluu jäsenenä Suomen Kennelliittoon, Suomen Agilityliittoon ja Suomen Palveluskoiraliittoon. Vuoden 2017 huhtikuussa Novascotiannoutajat ry:ssä oli 1007 jäsentä, joista varsinaisia jäseniä oli 875 ja perhejäseniä 132.

Novascotiannoutajat ry toimii monipuolisesti

Rotujärjestön toiminta käsittää koko Suomen ja sen sääntöjenmukaisena tarkoituksena on edistää rodunomaisten ja terveiden novascotiannoutajien kasvatusta, koulutusta ja käyttöä sekä näyttely- että käyttökoirina. Rotujärjestö järjestää aluetoiminnan puitteissa muun muassa kerhoiltoja, kursseja, eri lajien koulutusta ja tollerilenkkejä. Valtakunnallisina tapahtumina järjestetään eri harrastelajien kokeita (Tollerimestaruus ratkotaan yleensä MEJÄ:ssä, TOKO:ssa, agilityssä, WT:ssä, NOMEssa ja rally-tokossa), Toller Show -erikoisnäyttely, koulutusta ynnä muuta toimintaa. Vuodesta 2015 alkaen Novascotiannoutajat ry on tarjonnut sitoumuskasvattajille mahdollisuuden kutsua nuorten kasvattien omistajia ns. Tirppastarttiin, jossa kouluttajina toimivat yhdistyksen nimeämät kokeneet NOU-/NOME-harrastajat. Tirppastartin tavoitteena on herättää uusien harrastajien kiinnostusta rodunomaisia lajeja kohtaan.

Kesällä 1997 järjestettiin yhdistyksen ensimmäinen kesäleiri Pertunmaalla. Leirin ohjelmaan on kuulunut mm. koulutusta, eri lajeihin tutustumista, kilpailuja sekä tietenkin mukavaa yhdessäoloa oheisohjelmineen. Ensimmäisellä leirillä järjestettiin myös ensimmäinen Toller Show, jonka tuomarina toimi Kirsi Nieminen. Aluksi Toller Show oli epävirallinen näyttely, mutta vuodesta 2004 se on ollut rodun virallinen päänäyttely. Ensimmäiselle kesäleirille osallistui heti yli sata ihmistä ja lähes sata tolleria. Leiristä on tullut jokavuotinen perinne ja tollerivuoden odotettu kohokohta, jonka puitteissa tollerihmiset voivat tavata toisiaan vähän isommalla joukolla. Viime vuosina Tollerileiri on ollut yksi maamme suurimmista rotuleireistä.

Rotujärjestö julkaisee neljästi vuodessa Tollerin-nimistä jäsenlehteä sekä ylläpitää rotua esitteleviä kotisivuja (<http://www.tollerit.fi>). Lisäksi yhdistyksellä on Facebook-sivut sekä jäsenistölle tarkoitettu Facebook-keskustelupalsta. Jäsenten käytettävissä ovat rotujärjestön jalostustoimikunnan palvelut. Rotujärjestö ylläpitää myös pentuvälitystä, josta tollerinomistajiksi haluavat voivat kysellä myytävänä olevia pentuja.

3.1 Novascotiannoutajat ry:n organisaatio

Rotujärjestön jäsenet kokoontuvat vuosittain kahteen varsinaiseen kokoukseen, jotka järjestetään keväällä ja syksyllä. Kevätkokouksessa, joka on samalla kerhon vuosikokous, käydään läpi virallinen toiminta- ja varainhoitokertomus sekä myönnetään vastuuvapaus tilivelvollisille. Syyskokouksessa taas valitaan mm. rotujärjestön puheenjohtaja ja muut hallituksen jäsenet. Rotujärjestön hallitukseen kuuluvat puheenjohtaja, kuusi varsinaista jäsentä ja kaksi varajäsentä. Lisäksi rotujärjestön toimihenkilöitä ovat sihteeri, jäsensihteeri, jalostusneuvoja, pentuneuvoja, taloudenhoitaja ja lehden päätoimittaja.

Rotujärjestön toiminnasta valtaosa toteutuu käytännössä toimikuntien, joiden puheenjohtajat hallitus nimittää, kautta. Toimikuntien puheenjohtajat esittävät toimikuntansa kokoonpanon toimintavuoden ensimmäisen hallituksen kokouksen hyväksyttäväksi. Vuonna 2016 yhdistyksessä oli agility-, jalostus-, julkaisu-, leiri-, luonne-, JTO-, MEJÄ-, NOU/NOME-, näyttely-, PK/PEKO- Rally-toko- ja TOKO-toimikunnat.

3.2 Novascotiannoutajat ry:n jalostustoimikunta ja sen toiminta

Hallitus valitsee vuosittain jalostustoimikunnan puheenjohtajan, joka yleensä toimii samalla jalostusneuvojana. Jalostusneuvoja voi olla myös joku muu jalostustoimikunnan jäsen. Jalostustoimikunnan puheenjohtaja esittää jalostustoimikunnan jäsenehdokkaat hallituksen hyväksyttäväksi vuoden ensimmäisessä hallituksen kokouksessa. Toimikunnan jäsenistä ainakin yhden toivotaan olevan aktiivinen kasvattaja. Toimikunnan tulee noudattaa rotujärjestön yleisten kokousten ja hallituksen sille antamia ohjeita. Lisäksi sekä hallituksen että jalostustoimikunnan jäsenten tulee toimia mahdollisessa kasvatustyössään yhdistyksen jalostussuositusten mukaisesti.

Jalostustoimikunnan tehtävänä on neuvoa jäseniään jalostukseen liittyvissä ongelmissa, tuottaa jalostukseen liittyvää materiaalia julkaistavaksi Toller-lehdessä ja käsitellä kasvattajien tekemiä jalostustiedusteluja. Lisäksi se vastaa kasvattajapäivien, ulkomuototuomarikoulutuksien ja -kollegioiden järjestämisestä.

Jalostustoimikunta seuraa jatkuvasti koirien terveystilannetta sekä julkaisee asiaan liittyvää tietoa ja tilastoja. Mikäli kannassa ilmenee vakavia sairauksia, niiden leviäminen pyritään estämään ennen sairauksien muuttumista ongelmaksi. Myös niiden sairauksien, joita ei ole pystytty osoittamaan periytyviksi tai joiden periytymistapaa ei tunneta, esiintymistä seurataan. Kasvattajien ja koiranomistajien toivotaan ilmoittavan sairauksista avoimesti. Novascotiannoutajat ry:n sitoumuskasvattajia kannustetaan raportoimaan jalostustoimikunnalle kasvattiansa terveystilanteesta läpi niiden elämän. Sitoumuskasvattajien oletetaan kannustavan pennunostajia ilmoittamaan aina koiransa sairastumisesta rotujärjestön jalostustoimikunnalle, koska tilastoimalla näitä sairaustapauksia jalostustoimikunta pystyy ajoissa tiedottamaan rodussa ilmenneestä uudesta vakavasta sairaudesta, seuraamaan sairaustapausten määrän kehitystä ja antamaan mahdollisesti suosituksia esimerkiksi sairaan koiran lähisukulaisten jalostuskäyttöön. Rotujärjestön käsityksen mukaan vähäinen omistajien sairaustapauksista tiedottaminen ei johdu heidän haluttomuudestaan kertoa koiransa sairaudesta, vaan siitä, etteivät omistajat tiedä rotujärjestön jalostustoimikunnan keräävän kyseisiä tietoja.

Myös Suomen Kennelliitto kerää tietoa rotukoirien terveydestä ja kuolinsyistä. Sitoumuskasvattajia kannustetaan kertomaan kasvatintajille myös näistä tiedonkeruukanavista ja pyytämään heitä täyttämään terveystiedon sen avauduttua uudelleen alkuvuonna 2018. Huhtikuuhun 2017 mennessä SKL:n terveystiedon oli täytetty 189 novascotiannoutajasta. Jalostustietokantaan tallennettavan kuolinsyyn omistaja voi ilmoittaa joko Omakoira-palvelun kautta tai lähettämällä tiedon Kennelliittoon kirjeitse tai sähköpostitse. Ilmoitus on vapaamuotoinen, ja siinä tulee näkyä koiran nimi ja rekisterinumero, kuolinsyy ja -päivä sekä allekirjoitus.

Terveystilanteessa tapahtuvia muutoksia otetaan huomioon jalostustyöohjeen ehtoja määriteltäessä. Mikäli PEVISA-määräykset vaativat muuttuneen terveystilanteen takia tarkistuksia, tuodaan ne rotujärjestön yleiskokoukselle päätettäväksi.

Rotujärjestö seuraa rodun luonne- ja terveystilannetta sekä harrastuskentän toimintaa. Rotujärjestön jalostustoimikunta on ensisijainen toimielin, joka vastaa jalostuksen tavoiteohjelman toteutumisen seurannasta. Jalostustoimikunta toimii hallituksen alaisuudessa, joten hallitus viime kädessä valvoo tavoiteohjelman noudattamista. Rotujärjestö on velvollinen huomioimaan jalostuksen tavoiteohjelman tavoitteet vuotuista toimintasuunnitelmaansa laatiessaan. Erilaiset Kennelliiton jalostustietojärjestelmästä saatavat vuosittaiset tilastoinnit auttavat hahmottamaan sitä kehityssuuntaa, johon rodussa ollaan menossa. Kasvattajapäivät, koulutustilaisuudet ja leirit ovat tapahtumia, joilla tietoa tulee jakaa avoimesti ja kannustaa uusien ratkaisujen löytämiseen. Toiseksi viimeisenä voimassaolovuonna tulee tässä JTO:ssa mainitut

strategiat (tilastot, terveystarkastus yms.) vetää yhteen ja tehdä johtopäätökset tavoiteohjelman toteutumisesta. Seuraavan viisivuotiskauden päivityksessä tulee ottaa huomioon rodun kehityssuunta ja korjata tavoitteita sekä strategioita sen mukaiseksi. Jalostuksen tavoiteohjelma on kokonaisuudessaan luettavissa rotujärjestön internet-sivuilla.

4 RODUN NYKYTILANNE

4.1 Populaation rakenne ja jalostuspohja

4.1.1 Populaation rakenne ja sukusiitos

Tollerien maailmanlaajuinen populaatio on vuosikaudet tiedetty pieneksi huolimatta siitä, ettei kyseessä ole lukumäärällisesti pieni rotu. Populaation pienuus on peruja muun muassa rodun historiaan liittyneistä geneettisistä pullonkauloista, matador-urosten suosimisen kautta syntyneestä jalostusmateriaalin kapeudesta sekä siitä, että vain pientä osaa novascotiannoutajista on aikojen saatossa käytetty jalostukseen. Geneettisiä pullonkauloja ovat olleet muun muassa tulipalot kanadalaisissa rodun kannalta tärkeissä kenneleissä sekä mahdollisesti 1900-luvun alussa riehunut parvovirusepidemia, josta selvisi vain muutamia rodun yksilöitä.

Suomessa novascotiannoutajien vuosittaisissa rekisteröimismäärissä on ollut viimeisten kymmenen vuoden aikana rotukoirilille tyypillistä aaltomaista vaihtelua. Näyttäisi siltä, että tollerien vuosittaiset rekisteröintimäärät ovat nyt vakiintuneet n. 300 pennun tasolle, eikä kasvun odoteta enää jatkuvan 1990- ja 2000-luvun alkupuoliskon tavoin. Tuontikoirien määrä on kasvanut 2000-luvun aikana yleisimpien tuontimaiden ollessa muut Pohjoismaat sekä Keski-Euroopan maat. Tuontikoirat ovat harvoin täysin ns. uutta verta, koska usein koiran sukutaulusta löytyy joko viimeistään 4.-5. polvessa suomalaisia tollereita tai jo lähempänä esi-isissä koiria, joiden jälkeläisiä on aiemmin tuotu tänne. Urosten ja narttujen keskimääräinen jalostukseen käyttöikä on noussut hieman viime vuosina ollen viime vuonna 2016 korkeimmillaan.

Taulukko 1. Vuosilasto – rekisteröinnit vuosina 2005-2016. (Lähde: Koiranet)

Vuosi	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Pennut (kotimaiset)	392	328	452	421	356	369	328	358	290	315	256	233
Tuonnit	8	7	13	18	12	12	13	15	13	16	18	13
Urosten keskim. käyttöikä	4 v 7 kk	3 v 11 kk	3 v 11 kk	4 v	4 v 1 kk	4 v 3 kk	4 v 2 kk	4 v 3 kk	4 v 3 kk	4 v 10 kk	4 v 11 kk	5 v
Narttujen keskim. käyttöikä	3 v 11 kk	3 v 9 kk	3 v 7 kk	3 v 11 kk	3 v 6 kk	3 v 10 kk	3 v 11 kk	3 v 10 kk	4 v	4 v 3 kk	4 v 3 kk	4 v 3 kk
Sukusiitosprosentti	3,49 %	2,79 %	2,54 %	2,23 %	2,03 %	1,89 %	1,52 %	1,12 %	1,49 %	0,90 %	0,72 %	0,96 %

Sukusiitosasteella pyritään kuvaamaan sitä, kuinka läheistä sukua pennun vanhemmat ovat keskenään. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä todennäköisyyttä, millä jälkeläinen saa sattumanvaraisesti valittuun geenipariin saman alleelin, eli geenin eri version, kummaltakin vanhemmaltaan. Vanhemmat ovat puolestaan perineet tämän alleelin yhteiseltä esivanhemmaltaan. Kun geeniparin molemmat alleelit ovat samanlaisia, puhutaan homotsygotista geeniparista. Kun taas alleelit ovat erilaiset, kyseessä on heterotsygoti geenipari. Jälkimmäinen on koiran elinvoimaisuuden ja terveyden kannalta toivotumpi vaihtoehto, koska resessiiviset, haitalliset alleelit pysyvät hallitsevan, normaalin alleelin peittäminä.

Tutkimukset ovat osoittaneet, että kun yksilöiden sukusiitosaste kasvaa tietyn rajan yli, todennäköisyys lisääntymisvaikeuksiin, pentukuolleisuuden nousuun, pentujen epämuodostumiin, vastustuskyvyn heikkenemiseen ja tulehdusalttiuteen kasvaa. Tällöin puhutaan haitallisesta sukusiitoksesta ja sen karkeana arviona voidaan pitää noin 10 % yksittäiselle koiralle, koko rodulla vain 1-2 %. Yleisesti suositellaan, etteivät yksittäiset sukusiitosprosentitkaan nousisi yli 6,25 % (serkusparitus). Novascotiannoutajat ry:n jalostustoimikunnan toimintaperiaatteissa (luku 6.2) kanta edellä mainittuun kysymykseen määritellään seuraavasti:

”Yhdistelmän sukusiitosaste kuudessa polvessa laskettuna ei saa ylittää 6,25 %. Sukulaisuusasteen on oltava mahdollisimman vähäinen.”

Yksilön sukusiitosaste saadaan jakamalla vanhempien sukulaisuussuhde kahdella. Populaatiossa, josta löytyy keskenään täysin erisukuisia yksilöitä, sukusiitoksesta on mahdollista päästä eroon. Vaikka lähisukulaisten paritusta vältettäisiinkin, suljetussa rotukoira- ja etenkin tolleripopulaatioissa sukusiitos sen sijaan koko ajan kasvaa. On kuitenkin huomattava, että tällaisen hitaasti, monen sukupolven aikana tapahtuvan sukusiitosasteen kasvun (eli historiallisen sukusiitoksen) on todettu olevan yksilön elinkelpoisuudelle vähemmän haitallista kuin ns. nopea (eli uusi) sukusiitos, jolloin pentueen vanhempina käytetään lähisukulaisia.

Jalostustietojärjestelmässä esitetyt novascotiannoutajien sukusiitosasteet eivät anna oikeaa kuvaa populaation tilasta. Tämä johtuu muun muassa useilla rekisterinumeroilla esiintyvistä ulkomaisista koirista ja niiden puutteellisista sukutauluista. Toisaalta tolleripentueiden sukusiitosasteista ja niissä viime vuosina havaitusta pienenemisestä voidaan kuitenkin päätellä kasvattajien huoli populaation nykytilasta: suurin osa suomalaisista tollerikasvattajista pyrkii tietoisesti välttämään lähisukulaisten, kuten sisarusten tai isä-tytär – parien, yhdistämistä, minkä vuoksi yhdistelmien keskimääräiset sukusiitosasteet ovat yhtäjaksoisesti laskeneet vuodesta 2000 jääden nykyisin alle kahden prosentin. Vuosina 2014–2016 sukusiitosasteet jäivät jopa alle yhden prosentin.

4.1.2 Jalostuspohja

Rodun perinnöllisessä monimuotoisuudessa on pohjimmiltaan kyse pienistä eroavaisuuksista yksilöiden DNA-sekvensseissä, joiden ansiosta rodun edustajilla esiintyy erilaisia alleeleja, eli tietyn geenin eri versioita, ja genotyyppejä. Yhdellä koiralla voi olla korkeintaan kaksi eri alleelia, mutta koko kannassa alleeleja voi yhdellä geenillä olla kymmeniä, jolloin puhutaan, että kanta on monimuotoinen. Monimuotoisuus on avainasemassa silloin, kun yksilöiden on sopeuduttava muuttuvaan elinympäristöön ja se myös mahdollistaa tietyn ominaisuuden jalostamisen haluttuun suuntaan. Heterotsygotian tiedetään täten lisäävän rodun elinvoimaisuutta sekä antaa suojaa muun muassa immuniteettiin liittyviä sairauksia, kuten allergioita ja autoimmuunisairauksia, vastaan.

Rodun yksilöiden suuri lukumäärä ei ole monimuotoisuuden tae. Mikäli jalostukseen käytetään pelkästään pientä osaa populaatiosta, vain näiden yksilöiden perimällä on mahdollisuus siirtyä seuraaville sukupolville. Myös tiettyjen yksilöiden suurilla jälkeläismäärillä on vastaava negatiivinen vaikutus rodun perinnöllisen monimuotoisuuteen. Mitä kapeammaksi rodun geenipooli käy sitä todennäköisempää on, että rodussa alkaa ilmetä uusia perinnöllisiä sairauksia tai vikoja, koska niiden taustalla olevien alleelien yleisyys lisääntyy toisten alleelien katoamisen kustannuksella.

Taulukossa 2 on esitetty novascotiannoutajien jalostuspohja per sukupolvi. Nykyistä edellisen JTO:n hyväksymisen jälkeen jalostuspohja laajeni mm. urosrajoituksen ansiosta ja on pysynyt laajempänä myös

nykyisen JTO:n aikana. Pienoista laskua jalostuspohjan laajuudessa on ollut havaittavissa kaksi viimeistä vuotta. Tämä selittyy osittain vuosittaisten rekisteröintimäärien laskulla.

Taulukko 2. Jalostuspohja per sukupolvi. (Lähde: KoiraNet)

Vuosi	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Jalost. käytetyt eri urokset	35	34	48	49	40	49	45	47	39	42	38	34
Jalost. käytetyt eri nartut	62	53	75	69	60	62	54	56	50	49	46	38
Isät/emät	0,56	0,64	0,64	0,71	0,67	0,79	0,83	0,84	0,78	0,86	0,83	0,89
Tehollinen populaatio	66 (53%)	60 (57%)	84 (56%)	81 (58%)	69 (57%)	76 (61%)	68 (63%)	70 (62%)	61 (61%)	62 (63%)	57 (62%)	49 (63%)
Uroksista käytetty jalostukseen	11 %	10 %	11 %	11 %	11 %	11 %	10 %	9 %	8 %	6 %	4 %	2 %
Nartuista käytetty jalostukseen	19 %	19 %	19 %	18 %	19 %	20 %	19 %	18 %	17 %	13 %	10 %	6 %

Tehollista populaatiokokoa sekä muita tilastollisin menetelmin saatavia populaation tunnuslukuja voidaan pitää laskennallisina arvioina rodun perinnöllisestä monimuotoisuudesta. Sitä voidaan arvioida myös molekyyligeneettisesti, esimerkiksi immuunijärjestelmää säätelevien DLA-haplotyyppien lukumäärään (ks. luku 4.1.4.2) ja mikrosatelliitteihin perustuen. Mikrosatelliitit ovat lyhyitä DNA:n jaksoja, jotka toistuvat genomissa ja joita voidaan hyödyntää muun muassa polveutumismäärityksissä. Novascotiannoutajien geneettistä monimuotoisuutta on tutkittu sekä laskennallisia tunnuslukuja että DLA-haplotyyppikartoitusta hyödyntäen (ks. luku 4.1.4) ja niistä saadut tulokset tukevat toisiaan.

Tehollinen koko kertoo, kuinka monen yksilön geeniversioita tietyssä rodussa tai kannassa on. Esimerkiksi lukema 50 tarkoittaa, että rodun perinnöllinen vaihtelu koostuu 50 eri koiran geeniversioista. Mitä pienempi tehollinen koko, sitä nopeammin rodun sisäinen sukulaisuus kasvaa ja näin ollen sukusiitoksen välttäminen vaikeutuu. Tehollinen koko arvioidaan aina sukupolvea kohden. Sukupolven pituus on seurakoirilla neljä ja käyttökoirilla viisi vuotta, mutta KoiraNetissä käytetään kaikkien rotujen sukupolven pituutena neljää vuotta. Nyrkkisääntönä on, että tehollinen koko on enimmillään neljä kertaa jalostukseen käytettyjen, eri sukuisten urosten lukumäärä. Paras tapa arvioida tehollista populaatiokokoa perustuu rodun keskimääräisen sukusiitosasteen kasvunopeuteen. Jos aineisto ei ole sukupuiltaan tarpeeksi täydellinen, voidaan käyttää jalostuskoirien lukumääriin perustuvaa laskentaa, joka on käytössä myös Suomen Kennelliiton jalostustietojärjestelmässä KoiraNetissä. Tämä antaa kuitenkin tehollisesta koosta suuren yliarvion, koska siinä oletetaan, etteivät jalostuskoirat ole toisilleen sukua ja että niillä on keskenään yhtä suuret jälkeläismäärät.

Jos sukusiitosasteen kasvunopeuteen perustuva tehollinen koko on alle 50-100, rodusta häviää geeniversioita niin nopeasti, ettei luonto pysty tasapainottamaan tilannetta mutaatioiden ja haitallisia alleleja karsivan luonnonvalinnan kautta. Silloin on keskityttävä säilyttämään mahdollisimman monen yksilön geenejä käyttämällä niitä kertaalleen jalostukseen. 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.

Novascotiannoutajien osalta KoiraNetissä ilmoitetut teholliset populaatiokoot ovat edellä esitetyn mukaisesti voimakkaasti ylikanttiin tehtyjä arvioita, mikä johtuu koirien läheisestä sukulaisuudesta sekä

epätasaisista jälkeläismääristä. Viimeisen viiden vuoden aikana tehollinen populaatio on pysynyt suhteellisen tasaisena, joskin tehollisen populaatiokoon perässä sulkeissa oleva prosenttiluku, joka kuvaa, kuinka suurta osaa potentiaalisesta tehollisesta koosta on hyödynnetty, on hieman kasvanut. Tästä huolimatta nykytilanteessa ollaan kaukana monimuotoisuuden ylläpitämiseen tähtäävästä ideaalitalanteesta, jossa jokainen jalostuskoira tekee vain yhden pentueen. Käytännössä tämä ideaalitalanne toteutuu usein vain sijoituskoirilla, jotka siirtyvät haltijoilleen ensimmäisen pentueen jälkeen. Kasvattajien omistuksessa olevat nartut saavat novascotiannoutajien tapauksessa keskimäärin kaksi tai kolme pentuetta, joiden vaikutus populaatioon riippuu pentuekoosta ja siitä, kuinka paljon kyseisten pentueiden yksilöitä itseään käytetään jalostukseen. Useampi pentue per narttu onkin täysin ymmärrettävä tilanne, koska suurin osa kasvattajista haluaa pitää koiran itsellään myös sen siirryttyä jalostuksesta eläkkeelle, eikä heillä tämän vuoksi ole mahdollisuutta pitää montaa samanikäistä jalostusnarttua yhtäaikaisesti.

Taulukkoon 3 on listattu Suomen 20 eniten käytetyintä novascotiannoutajaurosta vuosina 2007-2016. Uroksista kahdeksan on tuotu ulkomailta: kaksi Norjasta, kaksi USA:sta, kaksi Tanskasta sekä Iso-Britanniasta ja Ruotsista kummastakin yksi. Listan uroksista 11 on poistunut jalostuskäytöstä urosrajoituksen vuoksi ja muutamia uroksia on kastrotu tai kuollut.

Taulukossa listatuista uroksista monet ovat sukua keskenään ja niistä kahdentoista takaa on löydettävissä narttu Harbourslights Pick Up Sticks 'Tiki', jonka ensimmäisen polven jälkeläismäärä on 31 ja toisen polven 453 koiraa. Tästä johtuen Tikiä voidaan kiistatta pitää koirana, jonka geenit ovat levinneet laajimmalle nykykoirien perimässä. Tiki on kuitenkin usean nykykoiran takana jo kauempana kuin parissa ensimmäisessä sukupolvessa. Isä-poika -yhdistelmiä 20 käytetyimmän uroksen listassa on Lapintähti Dominik/Starlit Lake's Comanche, Snötollarens Snöby/Absolutis Herold Bohemian, Absolutis Herold Bohemian/Absolutis Opera Blanc Brut.

Urosrajoitus ja ihmisten tietoisuus matador-jalostuksen riskeistä on tuonut myönteistä kehitystä urosten jalostuskäyttöön, sillä tarkastelujaksolla 2002-2011 viisi käytetyintä urosta tuottivat 11 % ajanjakson pennuista. Viimeisimmän tarkastelujakson eli vuosien 2007-2016 aikana viiden käytetyimmän uroksen jälkeläisiä on 7 % kaikista syntyneistä pennuista. Edellisenä ajanjaksona 42 urosta tuottivat 50 %:a kaikista pennuista ja viimeisin tarkastelujakson aikana kyseisen kumulatiivisen osuuden täyttämiseen tarvittiin 59 urosta.

Taulukko 3. Käytetyimmät urokset vuosina 2007-2016. Tummennetut koirat on tuotu Suomeen Euroopasta tai Yhdysvalloista. (Lähde: KoiraNet)

	Uros	Tarkasteluajankohtana (v. 2007 - 2016)				Toisessa polvessa		Yhteensä	
		Pentueita	Pentuja	%-osuus	Kumul-%	Pentueita	Pentuja	Pentueita	Pentuja
1	SNÖTOLLARENS SNÖBY, s. 2004	10	53	1,57 %	1,57 %	19	94	11	58
2	RED-TOLLER'S AL CAPONE, s. 2000	6	46	1,36 %	2,93 %	14	72	9	67
3	STARLIT LAKE'S COMANCHE, s. 2006	7	46	1,36 %	4,29 %	6	43	7	46
4	ABSOLUTIS LARDE BARROS, s. 2004	6	43	1,27 %	5,56 %	1	7	9	55
5	ABSOLUTIS HEROLD BOHEMIAN, s. 2008	8	43	1,27 %	6,83 %	10	39	8	43
6	NORDWART XANDER, s. 2004	8	42	1,24 %	8,07 %	8	30	12	62
7	KORPIKALLION NEFERHOTEP, s. 2010	6	42	1,24 %	9,31 %			6	42
8	SHAGGY TOLLER'S BLUE SOLDIER, s. 2002	9	41	1,21 %	10,52 %	11	42	9	41
9	SHAGGY TOLLER'S RED MOON BAZIL, s. 2006	7	41	1,21 %	11,73 %	5	25	7	41
10	LAPINTÄHTI DOMINIK, s. 2004	6	40	1,18 %	12,91 %	12	72	7	48
11	DANBURY KDS LORD OF THE RINGS*, s. 2004	5	39	1,15 %	14,06 %	36	204	5	39
12	LAUVSTUAS SLEIPNIR SURPRISE, s. 2008	5	38	1,12 %	15,18 %	3	18	5	38
13	APPLEHILL'S CARY, s. 2006	6	38	1,12 %	16,30 %	1	4	6	38
14	KD'S THE KIWI KID*, s. 2005	5	35	1,04 %	17,34 %	10	42	5	35
15	DECOYMANS PIPER DEEP SECRET, s. 2006	5	35	1,04 %	18,38 %	16	82	5	35
16	JEVREIDARS GILCHRIST, s. 2004	5	33	0,98 %	19,36 %	8	41	6	40
17	NAURUPARRAN HULVATON KAMU, s. 2007	4	33	0,98 %	20,34 %	5	29	4	33
18	ARCTICFOX'S GILBERT, s. 2005	5	31	0,92 %	21,26 %	1	7	5	31
19	DRAGONFLAME'S GREAT RED SKY, s. 2010	4	31	0,92 %	22,18 %	4	16	4	31
20	ABSOLUTIS OPERA BLANC BRUT, s. 2010	8	31	0,92 %	23,10 %			8	31

Taulukossa 4 on puolestaan Suomen 15 eniten käytetyintä novascotiannoutajanarttua vuosina 2007-2016, joista vain yhtä koiraa on ikänsä puolesta enää mahdollista käyttää jalostukseen. Listan nartuista 10 on syntynyt Suomessa ja yksi jokaisesta näistä maista: Kanada, Iso-Britannia, Viro, Belgia ja Ruotsi. Kolmen nartun takaa löytyy taulukossa 3 oleva uros Danbury Kds Lord Of The Ring, jonka toisen polven jälkeläismäärä on korostettu keltaisella. Se on narttujen Mäkiharjun Keep That Spirit On, Irlend Baltic Queen ja Hummelviksgårdens Hiphurray Lotta isä. Kaikkien taulukoissa olevien yksilöiden vanhemmat ja isovanhemmat on esitetty liitteessä 1. Verrattaessa tarkastelujaksoon 2002-2011 yksittäisten koirien prosentuaalinen osuus kokonaisjälkeläismäärästä on jatkanut hienoista laskuaan.

Taulukko 4. Käytetyimmät nartut vuosina 2007-2016. (Lähde: KoiraNet)

Narttu	Tarkasteluajankohtana (v. 2007 - 2016)				Toisessa polvessa		Yhteensä	
	Pentueita	Pentuja	%-osuus	Kumul-%	Pentueita	Pentuja	Pentueita	Pentuja
JEVREIDARS HULDA, s. 2005	5	36	1,07 %	1,07 %	18	84	5	36
JUNO-JUHEKIN IDAHO, s.2003	4	33	0,98 %	2,05 %	5	36	5	40
FANNY, s. 2007	3	26	0,77 %	2,82 %	3	23	3	26
HULIVILIN STEPPING ROSE, s. 2006	3	26	0,77 %	3,59 %	2	16	3	26
GREZAGORD'S ULJAS AMANDA, s. 2009	4	26	0,77 %	4,36 %	2	14	4	26
NORDWART ZABEL, s. 2006	3	26	0,77 %	5,13 %	3	15	3	26
LAPINTÄHTI KARMELE, s. 2006	4	24	0,71 %	5,84 %	2	6	4	24
MÄKI HARJUN KEEP THAT SPIRIT ON, s. 2009	3	24	0,71 %	6,55 %	-	-	3	24
DECOYMANS PIPER ROXANE, s. 2004	3	24	0,71 %	7,26 %	18	118	3	24
WESTERLEA'S KITIMAT COLLECTION, s. 2004	4	23	0,68 %	7,94 %	9	53	4	23
HEMULIARIS NEMI, s. 2007	3	22	0,65 %	8,59 %	4	18	3	22
IRWLEND BALTIC QUEEN, s. 2010	4	22	0,65 %	9,24 %	2	8	4	22
FAIRYTALE OF GREAT PLEASURE, s. 2006	3	22	0,65 %	9,89 %	4	29	3	22
HEDERA'S DARK ANGEL, s. 2005	3	22	0,65 %	10,54 %	4	32	3	22
HUMMELVIKSGÅRDENS HIPHURRAY LOTTA, s. 2009	3	21	0,62 %	11,16 %	2	12	3	21
DECOYMANS PIPER MISTY DAWN, s. 2006	4	21	0,62 %	11,78 %	14	66	4	21
NOPPER'S RED FLAME NUGA, s. 2007	3	21	0,62 %	12,40 %	1	5	3	21
ABSOLUTIS DONA ERME LINDA, s. 2007	4	21	0,62 %	13,02 %	-	-	4	21
HEDERA'S GLOBAL MODEL, s. 2005	3	20	0,59 %	13,61 %	3	13	3	20
VALIJKA VIRGO VESTALIS, s. 2007	3	20	0,59 %	14,20 %	9	43	3	20

4.1.3 Rodun populaatiot muissa maissa

Novascotiannoutaja oli pitkään lukumääräisesti pieni rotu Pohjois-Amerikan ja Skandinavian ulkopuolella, mutta viimeisten viiden vuoden aikana se on yleistynyt voimakkaasti etenkin Belgiassa, Alankomaissa sekä Englannissa. Kaikkialla maailmassa rotu on pysynyt ns. dual purpose –koirana, joskin Keski-Euroopan tiukat metsästykseen liittyvät lait ovat muokanneet tollerin harrastuskäyttöä pois metsästyskaverista muiden lajien, kuten WT:n, agilityn ja TOKO:n suuntaan.

Yhdysvallat rekisteröi eniten novascotiannoutajia vuonna 2016 ja se onkin ohittanut rodun kotimaan rekisteröinneissä, joka on toisella sijalla. Seuraavaksi eniten novascotiannoutajia rekisteröidään Ruotsissa, Alankomaissa ja Norjassa. Suomi on vuonna 2016 sijalla kuusi. 1990-luvun alussa Kanadasta tuotiin rodun kokonaisuutensa nähden melko paljon koiria muun muassa kaikkiin Skandinavian maihin. Sittemmin yhteistyötä on tehty runsaasti eri maiden välillä sekä tuoden että vieden koiria. Tuontikoirat ovat olleet elinehto Suomen novascotiannoutajapopulaatiolle, vaikkei rodussa voi edes maailmanlaajuisesti puhua kovin laajasta geenipoolista. Syy geenipoolin suppeuteen löytyy aina 1980-luvulle saakka jatkuneesta sisäsiitoksesta, joka johtui osittain koirakannan pienyydestä ja osittain kasvattajien tekemistä jalostusvalinnoista. Rotu oli lisäksi kaksi vuosikymmentä sen virallistamisen jälkeen lähellä sukupuuttoon kuolemista, mikä myös osaltaan kavensi geenipoolia.

Taulukko 5. Rekisteröinnit muutamissa Euroopan maissa ja Pohjois-Amerikassa vuosina 2005-2016.

	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005
Ruotsi	299	405	388	371	368	370	382	427	423	367	360	400
Norja	258	224	290	257	290	287	312	247	312	247	225	
Tanska	151	131	126	125	142	146	155	242	172	272	234	244
Kanada	435	616	545	474	449	546	588	387	529	495	473	513
Yhdysvallat	563	428	471	471	461	429	392	389	474	402	386	347
Englanti	180	188	209	192	210	304	195	162	187	162	157	99
Alankomaat	344	358	406	339	362	N/A	417	294	407	350	286	351

4.1.4 Novascotiannoutajapopulaation tila tieteellisesti tarkasteltuna

Viimeisten vuosien aikana novascotiannoutajien pieni populaatio on noussut puheenaiheeksi koirapopulaatioiden tutkimiseen erikoistuneissa asiantuntijapiireissä. Tämä ei ole mikään ihme sen jälkeen, kun Katariina Mäki julkaisi vuonna 2009 nykykoirien sukutaulujen analysoimiseen perustuneen tutkimuksensa ”Pedigree-based genetic diversity of worldwide Nova Scotia Duck Tolling Retriever and Lancashire Heeler dog populations”. Samanaikaisesti myös Hannes Lohen koiragenetiikan tutkimusryhmä kartoitti tollerien geneettistä monimuotoisuutta DLA-haplotyyppien avulla. Kummankin tutkimuksen tulokset olivat samansuuntaisia: rodun monimuotoisuuden ylläpitämiseen on tulevaisuudessa kiinnitettävä entistä tarkempaa huomiota ja rotujärjestön on pohdittava toimenpiteitä, joilla voitaisiin turvata rodun tulevaisuus myös jatkossa. Myöhemmin yhdysvaltalais-australialainen tutkimusryhmä esitti näistä kahdesta tutkimuksesta poikkeavia tuloksia, joissa todettiin, ettei tolleripopulaation tilanne poikkea koirarotujen monimuotoisuuden keskimääräisestä tasosta. Heidän tutkimuksessaan käytetty aineisto koostui vain australialaisista tollereista, eikä siinä hyödynnetty käytettävissä olevia sukutauluja kuin muutama sukupolvi taaksepäin. Tästä johtuen heidän tutkimustuloksensa eivät välttämättä anna todellista kuvaa koko rodun tilanteesta, eikä siinä myöskään huomioitu historiallisen sukusiitoksen vaikutusta nykykoirien perimän monimuotoisuuteen.

4.1.4.1 *Katariina Mäen populaatiotutkimus*

Katariina Mäen tutkimusaineistona oli koko maailman tollerirekisteröinnit rodun alkuvaiheista aina vuoteen 2008 asti eli se koostui lähes 30 000 novascotiannoutajasta. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, kuinka monimuotoisia nykyään elävät novascotiannoutajat geneettisesti ovat, ja miten monimuotoisuus on kehittynyt vuosien ja sukupolvien aikana.

Kantakoira on yksilö, jolla on jälkeläisiä, mutta jonka vanhemmat eivät ole tiedossa. Mäen tutkimuksen mukaan nykykoiiriin (vuosina 1999-2008 eläneisiin) on vaikutusta 19 kantakoiralla 22:a alkuperäisestä. Kantakoirien vaikutus nykykoiiriin on epätasaisesti jakautunut johtuen niiden itsensä ja jälkeläistensä epätasaisesta jalostuskäytöstä. Tilastollisesti tämä epätasainen vaikutus voidaan esittää tehollisen kantakoirien lukumäärän avulla, mikä kertoo sen, kuinka monta tasaisesti vaikuttavaa kantakoira tarvitaan saamaan aikaiseksi kannassa oleva perinnöllinen vaihtelu. Tollereilla tehollinen kantakoirien lukumäärä on hieman alle kymmenen.

Mäen tutkimus paljasti, että nykykoirat ovat hyvin läheistä sukua keskenään: niiden sukulaisuussuhde on samaa luokkaa kuin täyssisaruksilla (mean kinship, MK 26 %). Mahdollisimman vähän muihin tollereihin sukua oleva koira on monimuotoisuuden kannalta tärkeä jalostusyksilö, koska sillä saattaa olla geeniversioita, joita muilta puuttuu.

Tollerien sukusiitosaste kasvoi nopeasti vuosien 1950-1980 välisenä aikana. Tätä aikakautta voidaan pitää geneettisenä pullonkaulana, koska tällöin menetettiin merkittävä osuus yksilöiden perimässä olleesta heterotsygotiasta. Geneettinen pullonkaula aiheutui pitkälti tuon aikakauden jalostusperiaatteista, joita leimasi muun muassa tyyppin yhtenäistämiseen tähdännyt lähisukulaisten paritus, samojen yhdistelmien uusiminen kerta toisensa perään sekä hyvinä periyttäjinä pidettyjen koirien suuret jälkeläismäärät. Vuoden 1988 jälkeen rodun keskimääräinen sukusiitosaste ei ole näennäisesti enää kasvanut, mikä lienee seurausta aineistossa olleiden koirien epätäydellisistä sukupuista, koska rotuunottoja tai risteytyksiä ei ole tietyvästi tehty.

Kuten luvussa 4.1.2 kerrottiin, jalostuspohjan kokoon ja perinnölliseen monimuotoisuuteen vaikuttavat monet eri tekijät. Novascotiannoutajien tapauksessa muun muassa jälkeläisten (1. – 3. polvessa) epätasainen jakauma jalostusurosten kesken, jalostuksen ulkopuolelle jäävien koirien osuus ja isä/emä-suhde paljastavat lukujen muodossa syitä jalostuspohjan jatkuvaan kutistumiseen.

Vain kaksi esivanhempaa vastaa yli puolesta nykytollereilla olevista geeneistä ja 15 esivanhempaa selittää geeneistä yli 95 %. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että nykytollerit ovat keskimäärin 28 % sukua 50-luvulla syntyneelle Majour of Schubendorfille ja suunnilleen saman verran 60-luvun alussa syntyneelle Goldie of Schubendorfille. Näistä ensimmäinen on lähes kaikkien tollerien sukutaulussa 8. ja 9. polvessa.

Koiran sukutaulu on sitä monipuolisempi, mitä useampia eri yksilöitä siinä on. Sukukatkerroin (ALC, ancestor loss coefficient) on tunnusluku, jonka avulla voidaan ilmaista, kuinka suuri osuus sukutaulun tiedoissa olevista koirista on eri yksilöitä. Viimeisen kolmenkymmenen vuoden aikana novascotiannoutajien sukukatkerroimien arvot (1 = kaikki tiedossa olevat yksilöt ovat eri esivanhempia) ovat nousseet, mikä kertoo nykykoirien sukutaulujen monipuolistumisesta. Sukukatkerroin ei kuitenkaan huomioi jalostuskoirien mahdollisia sukulaisuussuhteita.

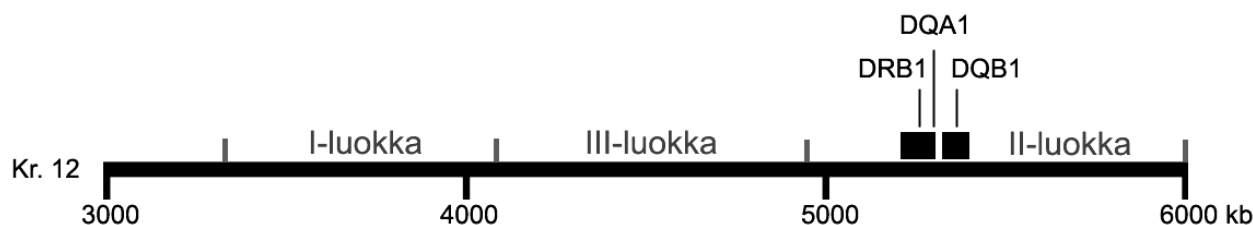
Toisin kuin KoiraNetin tehollinen populaatiokokoo antaa ymmärtää, novascotiannoutajien perimän heterotsygotiaa ja geenien erilaisia versioita on kadonnut nopeammin kuin mitä luonto on ehtinyt tilannetta

kompensoimaan, sillä koko maailman aineistosta laskettuna tollerien tehollinen populaatiokoko on alle 50 vaihdellen vuosina 1950-1980 välillä 5-33. KoiraNetin arvio novascotiannoutajien tehollisesta populaatiosta on siis moninkertainen yliarvio.

Katariina Mäen tutkimustulosten pohjalta rotujärjestö on miettinyt joitakin suosituksia jalostusyhdistelmille, mutta mitään konkreettista ei ole vielä päätetty.

4.1.4.2 DLA-haplotyytit

MHC (major histocompatibility complex) –geenialueen on useassa tutkimuksessa todettu olevan merkittävässä asemassa yksilön immuunipuolustuksen säätelmissä, koska se sisältää useita immuunijärjestelmän toimintaan vaikuttavia geenejä. MHC-geenialue jaetaan kolmeen luokkaan, joista tässä yhteydessä merkittävämmäksi voidaan nostaa kromosomissa 12 sijaitseva MHC II –luokka, sillä näiden geenien tehtävänä on tuottaa antigeenejä eli elimistölle vieraita rakenteita esitteleviä solujen pintaproteiineja. Pintaproteiinit kykenevät tunnistamaan ja sitomaan antigeenejä sekä kuljettamaan niitä antigeenejä esittelevien solujen pinnalle. Nämä solut esittelevät antigeenejä puolestaan ns. T-soluille, jotka aloittavat immuunivasteen eli puolustusreaktion taudinaiheuttajaa tai muita vieraita rakenteita vastaan.



Kuva 2. Koiran MHC-alue sijaitsee kromosomissa 12. MHC-luokat I, III ja II ovat kromosomissa peräkkäin. Tutkitut geenit DRB1, DQA1 ja DQB1 sijaitsevat vierekkäin ja kuuluvat toiminnaltaan II-luokan geeneihin. (kb = kiloemäs, DNA:n mittayksikkö)

Koska tunnistettavia vieraita rakenteita on paljon, on tärkeää, että sekä yksilöllä että populaatiossa säilyy erilaisia alleeleja. Tämän lisäksi immuunipuolustuksen olisi kyettävä erottamaan oma rakenne vieraasta, sillä muuten yksilöllä on suuri riski sairastua autoimmuunisairauteen. Nykytietämyksen mukaan MHC-geenien alleelien toisistaan poikkeava kyky sitoa antigeenejä ja oman kudoksen rakenteita saattaa olla yksi syy siihen, miksi osa koirista sairastuu autoimmuunisairauksiin.

Koirien MHC-geenejä kutsutaan 'dog leukocyte antigen':eiksi ja niistä käytetään lyhennettä DLA, minkä lisäksi lyhenteen perässä on yleensä viittaus edellä mainittuun MHC II-luokkaan. DLA-tutkimuksissa tutkitaan yleensä yksilön kolmen geenin, DLA-DRB1, DLA-DQA1 ja DLA-DQB1, emäsjärjestys, joka on kullakin alleelilla omanlaisensa. Näiden kolmen geenin alleelit periytyvät aina yhdessä, minkä vuoksi niiden muodostama kokonaisuutta kutsutaan haplotyyppiä. Mitä enemmän DLA II –alueen alleeleja ja haplotyyppijä löydetään, sen monimuotoisempi rotu on tämän kromosomialueen suhteen.

Pelkkä alleelien tai haplotyyppien lukumäärä ei kuitenkaan kerro kaikkea, vaan merkitystä on myös sillä, kuinka tasaisesti ne ovat jakautuneet populaatiossa. Jos suurin osa rodun koirista kantaa yhtä tai kahta haplotyyppiä muiden haplotyyppien ollessa selvästi harvinaisempia, koirien todennäköisyys heterotsygotiaan on pienempi kuin tilanteessa, jossa yksikään haplotyyppi ei ole selvästi toisia yleisempi. Lisäksi jos haplotyytit ovat jakautuneet populaatiossa epätasaisesti, on koko ajan olemassa riski, että nämä harvinaisemmat muodot menetetään populaatiosta lopullisesti. Vaikka MHC-alue on genom

monimuotoisempia alueita, on saman rodun yksilöiltä löydettävissä vain muutamia alleeleja, mikä on osoitus rotujen sisäisen monimuotoisuuden vähyydestä.

Kun yhdysvaltalais-pohjoismaalainen tutkimusryhmä genotyyppasi 241 novascotiannoutajan verinäytteet, tollereilta löydettiin yhteensä seitsemän haplotyyppiä. Tutkimusaineistossa oli sekä suomalaisten ja ruotsalaisten että pohjoisamerikkalaisten koirien näytteitä. Näiden populaatioiden välillä oli havaittavissa pieniä eroja löydettyissä haplotyypeissä ja haplotyyppien jakaumissa.

Pohjoismaisilla novascotiannoutajilla esiintyy suurimmaksi osaksi vain kahta haplotyyppiä, kun taas pohjoisamerikkalaisilla koirilla haplotyyppit ovat hieman tasaisemmin jakautuneet. Lisäksi jälkimmäisiltä löytyi kaksi sellaista haplotyyppiä, joita ei esiinny ollenkaan Suomen ja Ruotsin koirilla. Näiden kahden Pohjoismaan yleisin ja Pohjois-Amerikan toiseksi yleisin haplotyyppi kasvattaa homotsygoottina koiran sairastumisriskiä IMRD:hen (Immune-mediated rheumatic disease eli immuunivälitteinen reumaattinen niveltulehdus) 5-7-kertaiseksi (ks. luku 4.3.2.2), minkä vuoksi tämän haplotyyppin esiintyvyyden ei toivoisi enää kasvavan nykyisestä. Myöhemmin kaupallisen haplotyyppitestauksen yhteydessä Genoscooper löysi tollereilta kaikkiaan 11 erilaista haplotyyppiä. Testatuilla koirilla oli kaikkiaan seitsemän DLA-DRB1, viisi DLA-DQA1 ja kuusi DLA-DQB1 –alleelia.

Taulukko 6. Novascotiannoutajien haplotyyppijakauma. Otos 241 novascotiannoutajaa, joista 64 oli Suomesta, 114 Ruotsista ja 63 Pohjois-Amerikasta. Lähde: Hughes AM, Jokinen P, Bannasch DL, Lohi H, Oberbauer AM. Association of a dog leukocyte antigen class II haplotype with hypoadrenocorticism in Nova Scotia Duck Tolling Retrievers. Tissue Antigens. 2010 Jun;75(6):684-90. Epub 2010 Jan 28.

Haplotype no.	Haplotype			Scandinavian		American	
	DRB1 Allele	DQA1 Allele	DQB1 Allele	Haplotype frequency (no. + %)		Haplotype frequency (no. + %)	
1	00601	005011	02001	142	40.3	31	22.8
2	01502	00601	02301	120	34.1	43	31.6
3	01501	00601	00301	53	15.1	26	19.1
4	02301	00301	00501	34	9.7	10	7.4
5	01501	00601	02301			22	16.2
6	00401	00201	01501	3	0.9	2	1.5
7	01502	00601	00301			2	1.5
Total	5	4	5	352	100.0	136	100.0

Vaikka Pohjoismaiden yleisimmän ja siis IMRD-sairaudelle altistavan haplotyyppin esiintyvyyden osalta tilanne on jossain määrin hälyttävä, rotujärjestö ei ole toistaiseksi ottanut kantaa tollerien DLA-haplotyyppien tutkimiseen jalostusvalinnoista päätettäessä. Tämä johtuu siitä, että IMRD:n puhkeamiseen vaikuttaa myös muita geenejä ja ympäristötekijöitä ja koirien karsiminen jalostuksesta vain yhden riskitekijän perusteella voi mahdollisesti lisätä jonkin vielä voimakkaamman riskitekijän esiintyvyyttä kannassa. Lisäksi novascotiannoutajan on mahdollista sairastua IMRD:hen, vaikkei sillä olisikaan kyseistä riskihaplotyyppiä. Ei ole myöskään täysin poissuljettua, että sellainen haplotyyppi, jota esiintyy populaatiossa hyvin vähän, onkin yksilön immuunipuolustuksen tai elinkelpoisuuden kannalta epäedullinen ja tämän vuoksi sen osuus haplotyyppien joukossa on vuosien saatossa pienentynyt tai se on hävinnyt kokonaan.

DLA-alueen homotsygotian eli sen, että koira on perinyt kummaltakin vanhemmaltaan saman DLA-haplotyyppin, on monessa tutkimuksessa todettu olevan yhteydessä usean eri autoimmuunisairauden

sairastumisalttiuteen ja sairastumisikään. Näin ollen se, mihin DLA-haplotyyppausta voisi jo nykytietämyksenkin valossa hyödyntää, on jälkeläisten homotsygotian välttäminen. Kun rotutasolla päästäisiin mahdollisimman suureen ja tasaisesti jakautuneeseen haplotyyppimäärään, olisi myös heterotsygotian todennäköisyys suurimmillaan. Kuitenkin, kuten jo edellä todettiin, on muistettava, että MHC-alue on vain yksi kohta perimässä ja jalostusvalinnoissa tulee ottaa huomioon myös muut tärkeinä pidettävät kriteerit.

Koska muut modernimmat monimuotoisuutta kartoittavat menetelmät ovat nykyään syrjäyttäneet DLA-haplotyyppikartoituksen, eivätkä kotimaiset koiragenetiikkalaboratoriot tarjoa enää kasvattajille mahdollisuutta DLA-haplotyyppaukseen, ei jalostustoimikunta ainakaan JTO:n päivityshetkellä, syksyllä 2017, näe tarvetta DLA-haplotyyppauksen suosittelemiselle jalostusvalintoja tehtäessä.

4.1.5 MyDogDNA

MyDogDNA on suomalaisen laboratorion kehittänyt terveystarkoitus, jossa analysoidaan perinnöllisten sairauksien ja ominaisuuksien lisäksi myös yksilön perimän monimuotoisuutta. Toistaiseksi vain yksittäisille suomalaistollereille on tilattu MyDogDNA-passeja, joten aineistoa ei ole vielä keväällä 2017 kertynyt MyDogDNA-tietokantaan kuin noin parista kymmenestä koirasta. MyDogDNA sisältää vain kaksi tollerispesifistä testiä (kaksi erillistä kitalakihalkiotestiä), minkä vuoksi vain harva kasvattaja on innostunut tilaamaan koirallensa MyDogDNA-passin. Toistaiseksi testattujen tollerien monimuotoisuus vastaa kaikkien testattujen koirien mediaania. Muihin noutajarotujen yksiköihin verrattuna keskiarvo novascotiannoutajien monimuotoisuus on aavistuksen muita noutajarotuja parempi. Novascotiannoutajien mediaanin laskennassa on käytetty yksilöitä Suomesta, Yhdysvalloista, Venäjältä ja Britanniaista.

Ryhmänäkymät

Novascotiannoutaja

(30-100 testattua koiraa)

Mediaani: 34.4%

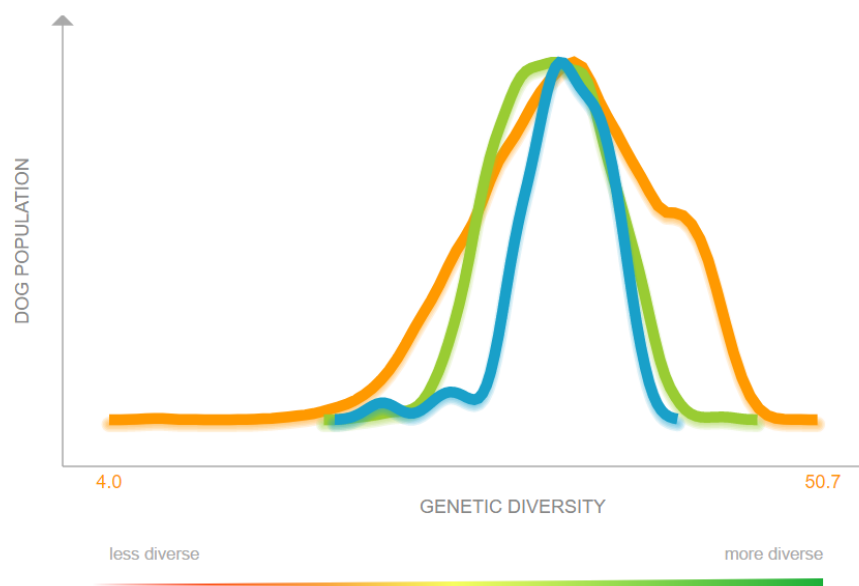
Noutajat

Mediaani: 33.4%

Chesapeakekelahdennoutaja
Kiharakarvainen noutaja
Kultainennoutaja
Labradorinnoutaja
Novascotiannoutaja
Sileäkarvainen noutaja

Kaikki koirat

Mediaani: 34.7%



Kuva 3. MyDogDNA:n rotukohtainen monimuotoisuuskuvaaja.

Novascotiannoutajat ry:n jalostustoimikunta seuraa tiiviisti MyDogDNA-testipaneelin kehitystä ja tiedottaa jäsenistöä, jos paneeliin lisätään tollerien jalostuksen kannalta merkityksellisiä sairauksia.

4.1.6 PEVISA-ohjelmaan sisällytetty urosrajoitus

Novascotiannoutajat ry haki ensimmäisten rotua harrastavien yhdistysten/rotujärjestöjen joukossa urosrajoitusta rodun PEVISA:an. Aluksi urosrajoitus rajoitti yhden uroksen jälkeläisten määrän 60:een siten, että viimeinen pentue rekisteröidään kokonaan. Edellisen PEVISA:n tullessa voimaan urosrajoitusta pienennettiin vielä 40 pentuun ja rodussa aikaisemmin vallalla ollut matador-urosten käyttö on selkeästi vähentynyt. Monimuotoisuuden kannalta ongelmaksi koetaan edelleen se, että paljon käytettyjen urosten joukossa on sellaisia yksilöitä, joiden isä tai poika löytyy listalta myös.

4.1.7 Yhteenveto populaation rakenteesta ja jalostuspohjasta

Novascotiannoutaja on pitkään ollut rekisteröintimääriltään kolmanneksi suosituin noutajarotu. Rodun rekisteröintimäärät ovat 2000-luvun alun jälkeen vaihdelleet vuodesta toiseen, eikä vuosittaisissa rekisteröinneissä ole enää pelkästään jatkuvaa kasvua. Toistaiseksi korkeimmat rekisteröintiluvut saavutettiin vuonna 2007, jolloin tollereita kirjattiin rekisteriin yhteensä 465. Viime vuosina on havaittu kohtalainen rekisteröintimäärien lasku, sillä vuonna 2016 rekisteröitiin lähes puolet vähemmän novascotiannoutajia kuin ennätysvuonna 2007.

Koiramäärältään Suomi on yksi maailman suurimmista tollerimaista. Novascotiannoutajia rekisteröidään nykyisin eniten Yhdysvalloissa. Euroopassa rekisteröinneiltään suurimpia maita ovat Ruotsi, Alankomaat, Norja ja Suomi. Euroopassa on vaikea löytää eriytyneitä sukulinjoja, eikä Pohjois-Amerikan ja Euroopankaan koirien sukutaulut poikkea toisistaan kuin enintään muutaman ensimmäisen sukupolven osalta. Novascotiannoutajien sukupuut ovat suurimmaksi osaksi vielä sukupolvien lukumäärän osalta lyhyitä, minkä vuoksi riippumatta siitä, mistä koira on kotoisin, samat koirat alkavat tulla vastaan viimeistään 6-8 sukupolven kohdalla.

Novascotiannoutajilta on alunperin löydetty seitsemän haplotyyppiä, jotka tarkentuivat myöhemmin 11:ä erilaiseen haplotyyppiin. Haplotyypit ovat jakautuneet hyvin epätasaisesti rodun sisällä ja kaikkein yleisin haplotyyppi altistaa novascotiannoutajan IMRD-sairaudesta. Rotujärjestö seuraa uutisia koskien DLA-haplotyyppitestauksista ja arvioi tarvittaessa niiden perusteella DLA-haplotyyppitestauksen tarpeellisuutta IMRD-alttiuden kartoittamisessa. Monimuotoisuuden kartoituksessa muut menetelmät näyttävät korvanneen DLA-haplotyyppitestauksen.

Sekä urosten että narttujen keskimääräinen jalostusikä on viimeisen tarkastelujakson aikana noussut. Vuodesta 2007 urosten keskimääräinen jalostusikä on noussut 1 v 1 kk:lla ja nartuilla 6 kk:lla.

KoiraNetin sukusiitosaste ei anna oikeaa kuvaa novascotiannoutajien sukusiitaisuudesta. Suomalaiset kasvattajat käyttävät harvoin ns. uutta sukusiitosta, mutta rodun ongelmana ns. historiallinen sukusiitos, minkä seurauksena rodun kaikki yksilöt ovat geneettisesti toistensa lähisukulaisia. Novascotiannoutajien tehollinen populaatio näyttää KoiraNetin lukujen perusteella hyvältä, mutta koirien epätasaisista jälkeläismääristä ja keskinäisistä sukulaisuussuhteista johtuen siellä esitetyt luvut ovat moninkertaisia yliarvioita. Rodun sukupolvittainen tehollinen populaatiokokoo on kuitenkin viime vuosina hieman kasvanut.

Isät/emät –suhde on muuttunut viimeisten vuosien aikana myönteiseen suuntaan, mutta vielä edelleenkin ollaan kaukana ihannetilanteesta, jossa kullekin nartulle käytetään eri urosta. Edelleen suurin osa koirista jää jalostuksen ulkopuolelle.

Toimenpiteinä rodun monimuotoisuuden ylläpitämiseksi PEVISA:ssa on vuodesta 2006 alkaen ollut urosrajoitus (60 jälkeläistä), jota pienennettiin edelleen vuonna 2010 voimaan astuneessa PEVISA:ssa 40 jälkeläiseen. Urosrajoituksella on saatu myönteisiä vaikutuksia geenipohjan laajuuteen, joskin se on tuonut mukanaan myös haasteita: varsinkin kasvattajilla olevia uroksia 'säastellään' omille nartuille, minkä vuoksi PRA-A –tyypin uroksia on ollut vaikea löytää esimerkiksi sellaisille PRA-B -tyypin nartuille, joille sukupuussa esiintyvien matador-urosten tai korkea autoimmuunisairausriskin vuoksi sopii vain osa jalostukseen käytettävissä olevista uroksista.

Yksittäisten koirien liikakäyttöön urosrajoitus on purrut toivotulla tavalla, eikä koirille synny enää populaation määrään nähden liikaa ensimmäisen polven jälkeläisiä. Suomalaisista koirista narttu Harbourlights Pick Up Sticks'illä on eniten toisen polven jälkeläisiä. Koira löytyy myös novascotiannoutajien, joita on viimeisen 10 vuoden aikana käytetty jalostukseen, sukupuusta useammin kuin mikään muu yksilö. Paljon käytettyjen koirien taustalta löytyy myös muita sukulaisuussuhteita, minkä vuoksi tiettyjen matador-koirien geenit ovat päässeet leviämään laajalle suomalaisessa populaatiossa.

Novascotiannoutajien jalostuspohja on koirien verrattain suuresta lukumäärästä huolimatta pieni. Näyttäisi kuitenkin siltä, että suurin osa kasvattajista pyrkii jalostusvalinnoillaan auttamaan rotua jalostuspohjajämielessä eteenpäin, minkä vuoksi rotujärjestö ei ainakaan toistaiseksi harkitse mitään radikaalimpia toimenpide-ehdotuksia (esim. roturisteytyksiä) rodun elvyttämiseksi. Tulevaisuuden haaste on käyttää koiria jalostukseen mahdollisimman monipuolisesti ilman, että joudutaan tekemään kompromisseja jalostuskoirien terveyden tai luonteen/käyttöominaisuuksien kustannuksella.

4.2 Luonne ja käyttäytyminen sekä käyttöominaisuudet

4.2.1 Rotumääritelmän maininnat luonteesta ja käyttäytymisestä sekä rodun käyttötarkoituksesta

Rotumääritelmässä (luku 4.4.1) novascotiannoutajan luonne kuvataan seuraavasti: ”

”Erittäin älykäs, helposti koulutettava ja hyvin kestävä. Vahva ja taitava uimari, synnynnäinen ja sisukas noutaja sekä maalla että vedessä. Koira säntää liikkeeseen heti saadessaan pienimmänkin merkin siitä, että sen odotetaan noutavan jotakin. Suuri noutohalu ja leikkisyys ovat välttämättömiä ominaisuuksia novascotiannoutajan työssä.”

Tämän päivän keskiverron novascotiannoutajan luonne vastaa jalostustoimikunnan käsityksen mukaan rotumääritelmää varsin hyvin.

Älykyys

Rodun yksilöt ovat arkipäiväisissä tilanteissa taitavia ongelmanratkaisijoita ja kehittyvät taidoiltaan nopeasti.

Helppo koulutettavuus

Rodun yksilöt ovat keskimäärin helposti koulutettavia, vaikkakin rodun jonkinasteinen lyhytjänteisyys ja muita noutajarotuja vähäisempi halu miellyttää edellyttävät kouluttajalta ajoittain luovia ja poikkeuksellisia koulutusratkaisuja. Parhaaseen tulokseen pääsee, kun tolleria kouluttaa positiivisella koulutusotteella sekä motivaatiota ylläpitävillä vaihtelevilla ja lyhytkestoisilla harjoituksilla.

Kestävyys

Kestävyys on fyysinen ominaisuus, jota on vaikea arvioida keskiarvoharrastajan koirasta, koska keskimääräiset suoritteet ovat monessa rodulle otollisessa harrastelajissa varsin lyhyitä. Noutajien metsästyskokeiden sekä metsästyskoirien jäljestyskokeen suoritukset ovat novascotiannoutajien lajeista pitkäkestoisimpia (noin 30-45 min).

Niiden rodun edustajien kohdalla, jotka ovat osallistuneet noutajien taipumus- ja metsästyskokeisiin, ei kestävydessä ole ollut ongelmia. Keskeytyneet koesuoritukset ovat lähes aina johtuneet saalistus- tai riistavietin puutteesta taikka yleisemmin motivaation laskemisesta koesuorituksen aikana. Ajoittain on esitetty väite, että koiran huono fyysinen kunto ja siten huono kestävyys ilmenisi koiran saalistus- tai riistavietin puutteena taikka motivaation laskemisesta koesuorituksen aikana. Tästä ei kuitenkaan ole olemassa tutkimustietoa.

Metsästyksessä käytettyjen novascotiannoutajien osalta voidaan todeta, että vaikka rodun piirissä ei ole suoritettu metsästyksessä käytettyjen koirien järjestelmällistä arviointia, rodun yksilöiden kestävydessä ei mitä ilmeisimmin ole ollut moitittavaa, vaan koirien kanssa on voinut metsästää pitkiä ajanjaksoja ilman ongelmia kestävydessä.

Rodun liioittelematon keskiarvorakenne ja suuri noutohalu edesauttavat hyvän kestävyden syntymistä. Koiran omistajalla on oma merkityksensä kestävyden säilymisessä, sillä lihava tai huonon fyysisen kunnon omaava koira ei ole toiminnallisesti kestävä vaikka henkinen kantti riittäisi.

Kestävyys liittyy osaltaan päättäväisyyteen. Suurin osa rodun yksilöistä on hyvin päättäväisiä ja ne käyttävät nokkeluuttaan ja älykkyyttään hyödykseen saavuttaakseen päämääränsä. Päättäväisyydellään monet novascotiannoutajat kompensoivat mahdollisia puutteita fyysisessä kestävydessään.

Vahva ja taitava uimari

Rodun yksilöt ovat pääsääntöisesti vahvimmillaan vedessä eivätkä hullunrohkeasti veteen hyppäävät taikka syvällekin sukeltavat novascotiannoutajat ole harvinaisia. Jonkin verran rodussa esiintyy koiria, jotka eivät koskaan opi uimaan energiatehokkaasti, minkä vuoksi niiden uimatyöli muistuttaa enemmän paikalla räpiköimistä kuin sulavaa etenemistä vedessä. Tämän lisäksi tiedetään täysin uimahaluttomia yksilöitä.

Sisukas noutaja

Sisukkuus ja periksi antamattomuus noudoissa vaihtelee suuresti yksilöittäin. Joissakin yksilöissä pehmeys taikka riista- tai saalistusvietin vähäisyys voi ilmentyä lyhytjänteisyytenä noutosuorituksessa. Suurimmalle osalle rodun edustajista etsiminen ja löytäminen on kuitenkin niin motivoivaa, että noutokohde löytyy sisukkaalla työllä. Novascotiannoutajan sisukkuutta ilmentääkin parhaiten juuri se, että mahdolliset viettirakenteen ongelmat yhdistettynä pitkäkestoiseen työskentelyyn eivät yleensä estä novascotiannoutajan onnistunutta hakusuoritusta. Puutteet viettirakenteessa näkyvätkin pääsääntöisesti vasta palautuksen ongelmina.

Suuri noutohalu

Valtaosa rodun edustajista palaa halusta päästä noutamaan.

Leikkisyys

Novascotiannoutajalta vaaditaan leikkisyyttä, jotta koira voi työskennellä rodulle ominaisella tavalla houkutellessaan lintuja. Leikkisyys ilmenee niin arjessa kuin työssäkin. Rodun edustajat ovat erinomaisia harrastuskoiria, kunhan omistajat muistavat hyväksyä leikkisyyden joskus mukanaan tuoman suoraviivaisuuden puutteen taikka koirien suoritteisiin lisäämät ylimääräiset huumorielementit.

Kaiken kaikkiaan novascotiannoutaja on persoonallinen kokonaisuus, jossa yhdistyy monenlaisia ja jopa vastakkaisia piirteitä. Toisaalta novascotiannoutaja on intensiivinen toimija, toisaalta taas suuri elämästä nautiskelija. Toistaiseksi tollereiden luonteista kerättyä aineistoa (rodunomaiset lajit, LTE, MH ja terveystarkastus) ei ole systemaattisesti vertailtu rotumääritelmän luonnekuvaukseen, joten yllämainitut luonteenpiirteiden kuvailut ovat enemmän mutua kuin luonteesta kerätyn aineiston analysointia. Tulevaisuudessa lisäanalysointia tulee tehdä, jotta voidaan arvioida, vastaako nykytollereiden luonne rotumääritelmää.

4.2.2 Jakautuminen näyttely- ja käyttölinjoihin

Novascotiannoutajat eivät ole jakautuneet erillisiin näyttely- ja käyttölinjoihin, mutta koska vain osa kasvattajista painottaa käyttöominaisuuksien merkitystä rodulle kasvatustyössään, alkaa yhä voimakkaammin näyttää siltä, että tiettyjen kasvattajien koirat esimerkiksi läpäisevät taipumuskokeen helpommin kuin toisten. Tämän uskotaan kuitenkin johtuvan ainakin osittain siitä, että kyseiset kasvattajat panostavat pentuaikana luontaisen riistavietin ylläpitämiseen ja kannustavat kasvattiensa omistajia kouluttamaan koiraansa noutoharrastuksiin. Paria poikkeusta lukuun ottamatta kaikilla Noutajien metsästyskokeen (NOME) ja Working testin (WT) ylempissä luokissa (avoin ja voittaja-) startanneilla novascotiannoutajilla on näyttelyistä vähintään sertifikaatti.

Yksi novascotiannoutajien jalostuksen tärkeimmistä tavoitteista on estää erillisten käyttö- ja näyttölinjojen muodostuminen. Jo muutenkin pienellä populaatiolla ei ole varaa eriytyä enää pienemmiksi alapopulaatioiksi, sillä nykytilanne osoittaa, että oikearakenteinen tolleri pärjää fysiikkansa puolesta hyvin metsästys-/koekoirana (vrt. näyttely- ja käyttölinjainen labradorinnoutaja).

4.2.3 Luonne ja käyttäytyminen päivittäistilanteissa

Novascotiannoutajien luonteista kerätään jatkuvasti tietoa rotujärjestön omassa terveystarkastuksessa esitettyjen luonteeseen liittyvien kysymysten kautta. Terveystarkastus on jatkuvasti jäsenistön saatavilla yhdistyksen nettisivuilla, eikä sitä ole ainakaan toistaiseksi hyödynnetty kohdennettuun tietojen keräämiseen esimerkiksi tietyssä vuonna syntyneistä koirista. Nykymuotoinen terveystarkastus on ollut yhdistyksen sivuilla vuodesta 2012 alkaen ja viimeisen viiden vuoden aikana vastauksia on kertynyt lähes 650. Vastaukset ovat aina omistajan subjektiivinen näkemys koiran käyttäytymisestä eri tilanteissa, minkä vuoksi omistajan aiempi koirakokemus, koiranlukutaito jne. vaikuttavat siihen, minkälaiseksi koiran luonnetta ja käyttäytymistä kuvailaan. Omistajien on tätä kautta mahdollista ilmoittaa muun muassa koiriensa ääniherkkyydestä, yleisestä pelokkuudesta ja häiritsevästä vinkumisesta.

Novascotiannoutajien luonteista saadaan jonkin verran tietoa myös luonnetesti- ja MH-luonnekuvaustuloksia (MH = Mentalbeskrivning Hund) tarkastelemalla, mutta testeihin osallistuu kuitenkin vielä rekisteröintimääriin nähden pieni määrä koiria: vain joka kymmenes Suomeen rekisteröidyistä novascotiannoutajista käy kummassakaan edellä mainituissa luonnetta arvioivassa testissä/kuvauksessa. Silti niiden suosio on kasvanut selvästi viime vuosien aikana. Erityisesti MH-kuvausten osalta on nähtävissä, että paikkoja kuvauksiin on vaikea saada ja tämän vuoksi rotujärjestön järjestämille tilaisuuksille on olemassa

selkeä tarve. Taulukossa 7 on esitetty luonnetesteissä ja MH-kuvauksessa käyneiden koirien lukumäärät vuosina 2012-2016 ja liitteessä 2 on vuosina 2012-2016 testattujen novascotiannoutajien luonnetestien osa-aluepisteet taulukoituna.

Taulukko 7. Luonnetestissä (LTE) ja MH-kuvauksessa käyneet novascotiannoutajat vuosina 2012-2016. (Lähde: KoiraNet)

	2012	2013	2014	2015	2016
LTE					
Narttujen lkm	7	4	10	2	6
Urosten lkm	11	8	4	5	4
Laukusalttiita	3	1			
Keskeytettyjä	1				
Testattuja yhteensä	18	12	14	7	10
MH					
Narttujen lkm	6	25	20	16	14
Urosten lkm	10	13	23	8	8
Keskeytettyjä	1	2	3	2	2
Testattuja yhteensä	16	38	43	24	22

Perinteisesti uroksia on luonnetestattu hieman enemmän kuin narttuja, mutta viime vuosina tämä ero on kaventunut. MH-kuvauksessa lukumääräero sukupuolten välillä on aina ollut pienempi kuin luonnetestissä. MH-kuvaus mielletään yleisesti koiran kannalta vähemmän kuormittavaksi luonteenarvioimismenetelmäksi, minkä vuoksi omistajat vienevät narttujaan mieluummin sinne kuin perinteiseen luonnetestiin. Toisaalta tämä mielikuva ei välttämättä täysin vastaa todellisuutta, sillä luonnetestiä säädetään koiran reaktioiden mukaisesti testin edetessä, mitä ei tehdä MH-kuvauksessa. Tästä syystä MH-kuvaus voi olla joillekin yksilöille rankempi kokemus kuin luonnetesti.

Luonnetestissä käyneiden novascotiannoutajien kokonaispisteissä on suuri hajonta ja koska sama kokonaispistemäärä voi koostua hyvin erilaisista osa-aluepisteistä, kokonaispisteiden vertailu ei ole tilastomielessä merkityksellistä. Jotain trendejä on kuitenkin nähtävillä. Osa-alueiden pisteitä vertailtaessa (taulukko 8) voidaan todeta sekä urosten että narttujen moodin (yleisin saatu pistemäärä) olevan sama taisteluhalussa, hermorakenteessa, terävyydessä, kovuudessa ja luoksepäästävyudessa, kun taas urosten ja narttujen tulokset poikkesivat puolustushalun osalta. Uroksilla on toimintakyvyssä ja temperamentissa kaksi moodia, joista toinen vastasi nartun moodia. Näiden tulosten valossa ei siis voida sanoa, että novascotiannoutajilla olisi nähtävissä luonnetestitulosten perusteella sukupuolieroja koirien käyttäytymisessä.

Suurin osa testatuista tollereista oli laukausvarmoja, vaikka myös laukaisukokemattomia novascotiannoutajissa on. Laukaisukokemattomien joukossa on metsästyskäytössä ja tai metsästyskokeissa käyviä koiria, joiden kiihtyminen laukauksen jälkeen on mahdollisesti tulkittu kyseenalaisesti. Testatuista koirista keskimäärin yhdellä tai kahdella yksilöllä on vuositasolla ollut ei-toivottuja ominaisuuksia: koira on ollut liian pehmeä tai arka.

Taulukko 8. Narttujen ja urosten luonnetestin osa-aluepisteiden moodit vuosina 2012-2016. (Narttuja 29, uroksia 31) (Lähde: KoiraNet)

Toimintakyky	Nartut		Urokset	
	+1a	Kohtuullinen	+1a/-1	Kohtuullinen / Pieni
Terävyys	+1a	Pieni ilman jälj. jäävää hyökkäyshalua	+1a	Pieni ilman jälj. jääv. hyökkäyshalua
Puolustushalu	+1	Pieni	+3	Kohtuullinen, hillitty
Taisteluhalu	+2a	Kohtuullinen	+2a	Kohtuullinen
Hermorakenne	+1a	Hieman rauhaton	+1a	Hieman rauhaton
Temperamentti	+1	Erittäin vilkas	+3 /+1	Vilkas / Erittäin vilkas
Kovuus	+1	Hieman pehmeä	+1	Hieman pehmeä
Luoksepäästävyys	+3	Hyväntahtoinen, luoksepäästävä, avoin	+3	Hyväntahtoinen, luoksepäästävä, avoin
Laukauspelottomuus	+++	Laukausvarma	+++	Laukausvarma

Taulukossa 9 on esitetty vuosina 2007-2011 luonnetestattujen koirien luonnetestiosa-alueiden prosentuaaliset osuudet.

Taulukko 9. Vuosina 2007-2011 luonnetestattujen koirien osa-aluepisteiden prosentuaaliset osuudet (narttuja 52, uroksia 66) (Lähde: KoiraNet)

	-3	-2	-1a	-1c	-1	+1	+1a	+2	+2a	+2b	+3
Toimintakyky		4,2 %			24,6 %		61,0 %	10,2 %			
Terävyys							52,5 %	3,4 %			44,1 %
Puolustushalu					5,1 %	46,6 %		4,2 %			44,1 %
Taisteluhalu					24,6 %				68,6 %		6,8 %
Hermorakenne					8,5 %		86,4 %	4,2 %			0,9 %
Temperamentti			1,7 %	0,9 %		34,8 %		19,5 %			43,2 %
Kovuus	0,9 %	19,5 %				63,4 %					13,6 %
Luoksepäästävyys									11,9 %	5,1 %	83,0 %
		--			-	+		++			+++
Laukauspelottomuus		0,9 %			5,1 %	3,4 %		14,5 %			76,1 %

Taulukossa 10 on esitetty vuosina 2012-2016 luonnetestattujen koirien luonnetestiosa-alueiden prosentuaaliset osuudet.

Taulukko 10. Vuosina 2012-2016 luonnetestattujen koirien osa-aluepisteiden prosentuaaliset osuudet. (narttuja 29, uroksia 31) (Lähde: KoiraNet)

	-2	-1a	-1b	-1c	-1	+1	+1a	+1b	+2	+2a	+2b	+3
Toimintakyky	1,7 %				26,7 %		46,7 %	15,0 %	10,0 %			
Terävyys							48,3 %	5,0 %	8,3 %			38,3 %
Puolustushalu					10,0 %	36,7 %			6,7 %			46,7 %
Taisteluhalu	6,7 %				28,3 %					45,0 %	13,0 %	6,7 %
Hermorakenne					3,3 %		81,7 %	13,3 %	1,7 %			
Temperamentti		6,7 %	1,7 %	1,7 %		35,0 %			20,0 %			35,0 %
Kovuus	15,0 %					65,0 %						20,0 %
Luoksepäästävyys		1,7 %								25,0 %	1,7 %	71,7 %
									++			+++
Laukauspelottomuus	1,7 %				6,7 %	3,3 %			18,3 %			70,0 %

Taulukossa 11 on verrattu kahden ajanjakson v. 2007-2011 ja v. 2012-2016 luonnetestitulosten eroja. Suuri ero on merkitty kolmella nuolella, kohtuullinen ero kahdella ja pieni ero yhdellä nuolella. Nuoli ylöspäin tarkoittaa, että kyseisiä tuloksia on ollut enemmän v. 2012-2016 -jaksolla ja vastaavasti nuoli alaspäin

merkitsee sitä, että tuloksia on ollut vähemmän v. 2012-2016. Tyhjä solu tarkoittaa, ettei eroa ollut tai tulosta ei ole saatu kummallakaan aikavälillä. Tarkasteluajanjaksojen välillä ei ollut suuria eroja terävyydessä, temperamentissa, kovuudessa ja laukauspelottomuudessa. Toimintakyvyssä näyttäisi tapahtuneen muutoksia siten, että Kohtuullisen pieni –tuloksia on jälkimmäisellä ajanjaksolla saatu enemmän ja 'Kohtuullinen' –tuloksia vastaavasti vähemmän kuin ajanjaksolla v. 2007-2011. Puolustushalu-osiossa saatiin aiemmin enemmän 'Pieni'-tuloksia. Tollereiden taisteluhalu näyttää pienentyneen huolestuttavasti viime vuosina, sillä aiemmin saadut 'Kohtuullinen'-tulokset näyttävät korvaantuneen 'Kohtuullisen pieni', 'Pieni' ja 'Riittämätön'-tuloksilla.

Hermorakenne- ja Luoksepäästävyys-osioiden osalta kehitys näyttää myöskin hieman epäsuotuisalta, sillä tollerit saavat nykyään aiempaa enemmän 'Hermostunein pyrkimyksin'-tuloksia. Luoksepäästävyudessa 'Luoksepäästävä, aavistuksen pidättyväinen' –tulos näyttää yleistyneen ja vastaavasti 'Hyväntahtoinen, luoksepäästävä, avoin' –tuloksia saaneiden koirien lukumäärä on pienentynyt. Vertailussa on kuitenkin otettava huomioon, että ajanjaksolla 2007-2011 testattiin lähes kaksi kertaa enemmän koiria kuin ajanjaksolla 2012-2016.

Taulukko 11. Vuosina 2007-2011 ja 2012-2016 luonnetestattujen koirien osa-aluepisteissä tapahtuneet muutokset. (Lähde: KoiraNet)

	-3	-2	-1a	-1b	-1c	-1	+1	+1a	+1b	+2	+2a	+2b	+3
Toimintakyky		↓				↑		↓↓	↑↑				
Terävyys								↓	↑	↑			↓
Puolustushalu						↑	↓↓			↑			↑
Taisteluhalu		↑				↑					↓↓↓	↑↑	
Hermorakenne						↓		↓	↑↑	↓			↓
Temperamentti			↑	↑	↑					↑			↓
Kovuus	↓	↓					↑						↓
Luoksepäästävyys			↑								↑↑	↓	↓↓
		--				-				++			+++
Laukauspelottomuus		↑				↑				↑			↓

Taulukossa 12 on esitetty novascotiannoutajien ihanneprofiili ja sukupuolten moodit MH-kuvauksissa. Tästä voimme tehdä johtopäätöksiä koskien testattujen koirien ominaisuuksia suhteessa rodun ihanneprofiiliin. Pääsääntöisesti tulokset ovat samansuuntaisia kuin luonnetesteissäkin eli tollerit ovat vilkkaita ja hieman pehmeitä, mikä näkyy ehkä parhaiten haalariosioissa. Laukauksiin on reagoinut vahvasti lähes 11 % kuvatuista yksilöistä, mikä on hieman huolestuttava suuntaus. Keskeytyksiä on tullut yhteensä 11, joka on 6 % kuvatuista koirista. Tähän mennessä MH-kuvaustulosten keskeytyssyitä ja –kohtia ei ole analysoitu riittävästi, jotta voitaisiin sanoa, kuormittuvatko tollerit jossain tietyssä kuvausosiossa yli koiran sietokyvyn vai tapahtuvatko keskeytykset satunnaisesti kuvauksen eri osioissa. Ihanneprofiiliin tai narttuihin verrattuna urokset eivät ole lähde niin herkästi vieheen perään. Yllätys-osiossa koirilla kestää selkeästi ihannetta pidempään mennä tutustumaan haalariin. Aaveisiin koirat menevät selkeästi hitaammin tutustumaan kuin ihanneprofiilissa toivottaisiin. Tämä voi johtua mahdollisesti siitä, että koirat ovat pidättyväisiä tai niillä ei ole riittävästi toimintakykyä käsitellä pelottavaa tilannetta. Kokonaisuudessaan rodun moodi on yllättävän lähellä rodun ihanneprofiilia, vaikka on kuitenkin muistettava, että tuloksissa on paljon myös hajontaa yksilötasolla. Suomen MH-testattujen koirien pisteet on esitetty tarkemmin liitteessä 3.

6a. YLLÄTYS Pelko	Ei pysähdy tai pysähtyy nopeasti	Kyykistyy ja pysähtyy	Väistää kääntämättä pois katsettaan haalarista	Pakenee enintään 5 metriä	Pakenee enemmän kuin 5 metriä
6b. YLLÄTYS Puolustus/aggressio	Ei osoita uhkauseleitä	Osoittaa yksittäisiä uhkauseleitä	Osoittaa useita uhkauseleitä	Osoittaa useita uhkauseleitä ja muutamia hyökkäyksiä	Osoittaa useita uhkauseleitä ja hyökkäyksiä, voi purra
6c. YLLÄTYS Utelaisuus	Menee haalarin luo, kun se on laskettu maahan / Ei mene ajoissa	Menee haalarin luo, kun ohjaaja puhuu kyykyssä ja houkuttelee koira	Menee haalarin luo, kun ohjaaja seisoo sen edessä	Menee haalarin luo, kun ohjaaja on edennyt puoliväliin	Menee haalarin luo ilman ohjaajan apua
6d. YLLÄTYS Jäljellejäävä pelko	Ei minkäänlaisia liikkumisnopeuden vaihtelua tai väistämistä	Pieni niaus tai liikkumisnopeuden vaihtelu jollain ohituskerralla	Pieni niaus tai nopeudenvaihtelu kerran, pienee toisen ohituskerran jälkeen	Niaus tai nopeuden vaihtelu samanlaisina vähintään kahdella ohituskerralla	Voimakas pelko, voi lisääntyä jokaisella ohituskerralla
6e. YLLÄTYS Jäljellejäävä kiinnostus	Ei osoita kiinnostusta haalariin	Pysähtyy, haistelee tai katselee haalaria yhdellä ohituskerralla	Pysähtyy, haistelee tai katselee haalaria väh. kahdella ohituskerralla	Puree haalaria tai leikkii sen kanssa, kiinnostus vähenee	Puree haalaria tai leikkii sen kanssa väh. kahdella ohituskerralla
7a. ÄÄNIHERKKYYS Pelko	Ei pysähdy tai pysähtyy nopeasti	Kyykistyy ja pysähtyy	Väistää kääntämättä pois katsettaan	Pakenee enintään 5 metriä	Pakenee enemmän kuin 5 metriä
7b. ÄÄNIHERKKYYS Utelaisuus	Ei mene katsomaan	Menee räminälaitteen luo kun ohjaaja puhuu kyykyssä ja houkuttelee koira	Menee räminälaitteen luo kun ohjaaja seisoo sen vieressä	Menee räminälaitteen luo kun ohjaaja on edennyt puoliväliin	Menee räminälaitteen luo ilman apua
7c. ÄÄNIHERKKYYS Jäljellejäävä pelko	Ei minkäänlaisia liikkumisnopeuden vaihtelua tai väistämistä	Pieni niaus tai liikkumisnopeuden vaihtelu jollain ohituskerralla	Pieni niaus tai nopeudenvaihtelu kerran, pienee toisen ohituskerran jälkeen	Niaus tai nopeuden vaihtelu samanlaisina vähintään kahdella ohituskerralla	Voimakas pelko, voi lisääntyä jokaisella ohituskerralla
7d. ÄÄNIHERKKYYS Jäljellejäävä kiinnostus	Ei osoita kiinnostusta räminälaitetta kohtaan	Pysähtyy, haistelee tai katselee laitetta yhdellä ohituskerralla	Pysähtyy, haistelee tai katselee laitetta väh. kahdella ohituskerralla	Puree laitetta tai leikkii sen kanssa, kiinnostus vähenee	Puree laitetta tai leikkii sen kanssa väh. kahdella ohituskerralla
8a. AAVEET Puolustus/aggressio	Ei osoita uhkauseleitä	Osoittaa yksittäisiä uhkauseleitä	Osoittaa useita uhkauseleitä	Osoittaa useita uhkauseleitä ja muutamia hyökkäyksiä	Osoittaa uhkauseleitä ja useampia hyökkäyksiä
8b. AAVEET Tarkkaavaisuus	Yksittäisiä viikaisuja, ja sen jälkeen ei kiinnostusta / Ei kiinnostu lainkaan	Katselee aaveita silloin tällöin	Tarkkailee aaveita, pitkiä taukoja, kumpaakin puolet ajasta tai koko ajan toista	Tarkkailee aaveita, lyhyitä taukoja	Tarkkailee molempia aaveita koko osion ajan
8c. AAVEET Pelko	On ohjaajan edessä tai sivulla	On enimmäkseen ohjaajan edessä tai sivulla, pientä välimatkanottoa	On enimmäkseen ohjaajan edessä tai sivulla, vaihtelee paon ja kontrollin välillä	On enimmäkseen ohjaajan takana, vaihtelee paon ja kontrollin välillä	Peruuttaa enemmän kuin taluttimen mitan tai lähtee paikalta / Pakenee
8d. AAVEET Utelaisuus	Menee katsomaan, kun ohjaaja on ottanut avustajalta hupun pois / Ei mene ajoissa	Menee katsomaan, kun ohjaaja puhuu avustajan kanssa ja houkuttelee koira	Menee katsomaan, kun ohjaaja seisoo avustajan vieressä	Menee katsomaan, kun ohjaaja on edennyt puoliväliin	Menee katsomaan ilman apua
8e. AAVEET Kontaktinotto aaveeseen	Torjuu kontaktia / Ei mene ajoissa	Hyväksyy avustajan tarjoaman kontaktin, mutta ei vastaa siihen	Vastaa avustajan tarjoamaan kontaktiin	Ottaa itse kontaktia avustajaan	Innostunutta kontaktinottoa avustajaan, esim. huppi tai vinkuu
9a. LEIKKI 2 Leikkihalu	Ei leiki - ei osoita kiinnostusta	Ei leiki - osoittaa kiinnostusta	Leikkii - aktiivisuus lisääntyy / vähenee	Leikkii - aloittaa nopeasti ja on aktiivinen	Leikkii - aloittaa erittäin nopeasti ja on hyvin aktiivinen
9b. LEIKKI 2 Tarttuminen	Ei tartu esineeseen	Ei tartu, nuuskii esinettä	Tarttuu esineeseen viiveellä tai etuhampailla	Tarttuu heti koko suulla	Tarttuu heti, nappaa esineen vauhdista
10. AMPUMINEN	Ei häiriinny, havaitsee nopeasti ja sen jälkeen täysin välinpitämätön	Häiritsevyyttä lisääntyy leikin/passiivisuuden aikana, sen jälkeen välinpitämätön	Kiinnostuu laukauksista, yleisöstä tms. mutta palaa leikkiin/passiivisuuteen	Keskeyttää leikin/passiiv. Lukkiutuu yleisöä, laukauksia tms kohden, ei palaa	Häiriintynyt, pelokas / Yrittää paeta / Ohjaaja luopuu ampumisesta

Novascotiannoutajilla on vuositason näyttelykännykkeitä n. 1200-1300 ja vain muutama on saanut EVA:n (ei voida arvostella). Syynä tähän laatuarvosteluun on ollut se, ettei koira ole antanut tuomarin tutkia itseään arkuuden takia. Lisäksi jokunen HYL-(hylätty)arvosana on jaettu toisiin koiriin kohdistuneen aggressiivisuuden vuoksi.

Kennelliiton jalostustietojärjestelmään, Koiranettiin, kerätään omistajien ilmoittamia kuolinsyitä. Maaliskuussa 2017 tehty tarkastelu osoittaa, että luonneongelmien vuoksi lopetettuja on noin neljä

prosenttia koko joukosta. Yhdistys toivoo omistajien tekevän kuolinsyy ilmoituksen aina koiran menehdyttyä, mutta erityisesti silloin, kun koira on lopetettu luonneongelmien vuoksi.

4.2.4 Käyttö- ja koeominaisuudet

Novascotiannoutajan käyttötarkoitus eroaa muista noutajaroduista siten, että rotua ei alun perin ole jalostettu pelkästään noutavaksi vaan myös houkuttelevaksi lintukoiraksi. Novascotiannoutajia käytetään yhä vesilintujen houkutteluun, vaikkakin pääosaa metsästyksen käytettävistä yksilöistä käytetään kuten muita noutajia. Rodun houkuttelutaitoa hyödynnetään jonkin verran Kanadassa, Yhdysvalloissa ja Ruotsissa. Suomessa houkuttelua on toistaiseksi hyödynnetty vain yksittäistapauksissa lähinnä kokeilumielessä.

Suomessa rodunomaisena käyttöominaisuuksien arviointikokeena toimii noutajien taipumuskoe. Koe mittaa suurimman osan niistä ominaisuuksista, joita novascotiannoutaja työssään tarvitsee. Pidemmälle edenneiden yksilöiden taitoja ja ominaisuuksia arvioidaan noutajien metsästyskokeissa.

Noutajien taipumuskoe

Perinteisesti vain suhteellisen harvat rodun edustajat ovat suorittaneet noutajien taipumuskokeen ja vain hyvin harvat yksilöt ovat osallistuneet noutajien metsästyskokeisiin. Taipumuskokeisiin osallistuneiden koirien määrässä on suurehkoa vuosittaista vaihtelua, mutta verrattaessa osallistujamäärää 15-20 vuoden takaiseen tilanteeseen, osallistuu nykyään kokeisiin selvästi aiempaa enemmän koiria. Rotujärjestö toivoo edelleen mahdollisimman monen rodun edustajan osallistuvan vähintäänkin taipumuskokeeseen. Jalostuskäyttöön tulevien koirien osalta olisi suotavaa, että taipumuskoe on suoritettu hyväksytysti.

Taulukko 13. Taipumuskoe tulokset ja koekäyntien lukumäärä syntymävuoden mukaan vuosina 2006-2016. (Lähde: KoiraNet)

Syntymävuosi	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
NOU1	36	37	32	35	26	36	28	21	39	6
NOU0	22	27	25	17	15	16	23	12	17	7
NOU-	1									
NOU1-tulosten %- osuus	61 %	58 %	56 %	67 %	63 %	69 %	55 %	64 %	70 %	46 %
Yhteensä	59	64	57	52	41	52	51	33	56	13

Syntymävuosittain tarkasteltuna taipumuskokeista hyväksytyt tulokset saaneiden määrä vs. kokeessa startanneet koirat on vaihdellut viimeisen kymmenen vuoden aikana 46-70 prosentin välillä, ja jos vuonna 2015 syntyneet koirat jätetään tarkastelun ulkopuolelle toistaiseksi vähäisten koekäyntien vuoksi, on vaihteluväli tällöin 55-70 %. Näyttäisi siltä, että kasvattajilla, jotka käyttävät jalostukseen NOME- tai WT-kokeissa palkittuja koiria ja kannustavat kasvattien omistajia noutajien taipumuskokeisiin, on positiivinen vaikutus niiden läpäisyprosenttiin. Toisaalta tilastoista on havaittavissa, etteivät monet tollerit läpäise taipumuskoea ensiyrittämällä, mikä johtuu ainakin osittain siitä, että kokeeseen mennään koiran osaamistasoon nähden liian varhain, ja koe jää kokemattomalta koirakolta siksi läpäisemättä.

Yhdistys on tukenut viime vuosina kasvattajia tarjoamalla kouluttajan ns. tirppastartteihin. Lisäksi yhdistys lahjoittaa damin NOU1-tuloksen saaneelle koirakolle.

Noutajien metsästyskoe (NOME)

Noutajien metsästyskokeisiin osallistuvien novascotiannoutajien lukumäärä on edelleen varsin vähäinen. Valtaosa osallistuu alokasluokkaan. Alokasluokan osallistumismäärä oli huipussaan vuonna 2008, jolloin 37 koiraa osallistui kokeeseen. Viime vuosina osallistujamäärä on vakiintunut vuodessa noin 22 koiraan. Vähentymisen syitä voi pohtia: onko vaikea saada noutajien metsästyskokeisiin valmentavaa koulutusta vai onko yksinkertaisesti vain niin, että NOME ei harrastuslajina houkuttele riittävästi tolleriharrastajia. Usein samalla koiralla harrastetaan montaa eri lajia, ja menestyminen niissä vie potentiaalisia koirakoita pois noutajien metsästyskokeista.

Avoimessa luokassa kisaavien määrä on ollut nousussa. Vuonna 2016 avoimessa luokassa starttasi 9, kun vuonna 2007 koirakoita oli 3.

NOME:n voittajaluokassa tehtiin historiaa vuonna 2015, kun Marianne Ahon omistama ja ohjaama Siipiveikon Variksenviejä sai rodun ensimmäisenä edustajana Suomessa VOI1-tuloksen. Voittajaluokassa on edelleen vuosittain kisannut 1- 2 koiraa.

Taulukko 14. Noutajien metsästyskokeisiin vuosittain osallistuneet novascotiannoutajat parhaan tuloksen mukaan 2006-2016. (Lähde: KoiraNet)

Vuosi	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
VOI1										1	
VOI2					1	1					
VOI3		2		1			1		1	1	1
VOI0/-		1	2				1	1	1		
Yhteensä		3	2	1	1	1	2	1	2	2	1
AVO1	3		1	1		2	1	2	2		2
AVO2			1	2	3	4	1	2	2	1	1
AVO3	2	1		3	3	1	4	3	1	3	4
AVO0/-	1	2	3		1	2	3	1	1	4	2
Yhteensä	6	3	5	6	7	9	9	8	6	8	9
ALO1	1	4	6	7	3	7	1	3	2	4	3
ALO2	6	4	3	3	7	6	3	1	4	2	4
ALO3	3	5	2	11	6	2	3	4	4	6	3
ALO0/-	5	7	26	14	18	13	14	15	10	8	14
Yhteensä	15	20	37	35	34	28	21	23	20	20	24

Working Test (WT)

Working Test on noutajalajeihin kuuluva koemuoto, jossa käytetään riistan sijaan noutoesineitä eli dameja. Se on noutajien metsästyskokeita (NOME) selvästi nuorempi koemuoto Suomessa, sillä WT-kokeita on järjestetty meillä vasta 2000-luvun puolivälistä alkaen. Taulukko 15 osoittaa, että kyseinen koemuoto on saanut jalansijan suomalaisten tolleriharrastajien keskuudessa, mutta osallistujamäärät ovat siitä huolimatta pysytelleet varsin pieninä. Usein samat koirat osallistuvat sekä NOME- että WT-kokeisiin. Viimeisen kymmenen vuoden aikana lajia on harrastanut vuosittain parisenkymmentä koirakkoa, heistä suurin osa

alokasluokassa. Eniten on saatu alokasluokan 0-tuloksia. Yksittäiset koirakot ovat edenneet avoimeen sekä voittajaluokkaan.

Taulukko 15. Working test -kokeisin vuosittain osallistuneet novascotiannoutajat parhaan tuloksen mukaan 2006-2016. (Lähde: KoiraNet)

VUOSI	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
VOI1											
VOI2							3	1			
VOI3						1					
VOI0/-			1		1	1	1	4	1	3	2
Yhteensä		0	1	0	1	2	4	5	1	3	2
AVO1					2	2	1	1			
AVO2				3	5	2		1	1	1	2
AVO3			1							1	
AVO0/-			3	4	3	2	3	5		1	1
Yhteensä		0	4	7	10	6	4	7	1	3	3
ALO1		4	3	3	2	1	1	1		3	1
ALO2		2		3	3	3	4	1	2	6	
ALO3		2	1	2	2			2	1	1	
ALO0/-	1	3	4	5	8	7	2	6	10	11	12
Yhteensä	1	11	8	13	15	11	7	10	13	21	13
NUO1											
NUO2											
NUO3											
NUO0/-							1		1		
Yhteensä							1		1		

Houkuttelu

Ruotsissa ja muutamissa muissa maissa, kuten Saksassa ja Tanskassa, on virallisena koemuotona käytössä erityinen novascotiannoutajille tarkoitettu houkuttelukoe (tolling jaktprov), jossa yhtenä osa-alueena on koiran houkuttelukyvyn arvioiminen. Myös eräissä muissa maissa on kehitetty erilaisia yleensä epävirallisia versioita houkuttelukokeesta.

Suomessa ei vastaavaa koetta ole toistaiseksi katsottu tarpeelliseksi. Maassamme vallitsevan käsityksen mukaan rodun erityistaito perustuu pääosiltaan rodun ulkomuodon varaan eli punaiseen väritykseen, valkoiisiin merkkeihin ja innokkaaseen häntään. Luonne, taidot sekä toiminnalliset ominaisuudet tukevat ja parantavat houkuttelusuoritusta mutta eivät ole sen edellytyksenä.

Vaikka kyky houkutteluun perustuukin pitkälti koiran ulkomuotoon ja luonteeseen, voidaan rodusta todeta joitakin houkutteluun liittyviä toiminnallisia käyttöominaisuuksia, jotka erottavat rodun muista noutajaroduista. Onnistuneen houkuttelumetsästyksen kannalta on tärkeää, että rodun edustaja pystyy olemaan kiinnostunut heitetystä noutoesineestä, vaikka lähellä on elävää riistaa. Tällöin liian voimakas

saalistusvietti voi olla haitaksi. Lisäksi rodun edustajan tulee noudetun riistan palauttamisen jälkeen kyetä jälleen kiinnostumaan heitetystä noutoesineestä. Liian voimakas riistavietti voi estää myös tämän. Onnistuneen houkuttelun kannalta yksilön viettitoimintojen tuleekin olla kohtuulliset. Rodun kannalta nykyiset noutajien taipumus- ja metsästyskokeet ovat ongelmallisia, sillä niissä palkitaan pääsääntöisesti sitä paremmin, mitä voimakkaampi riista- tai saalistusvietti koiralla on.

Noutajien taipumus- ja metsästyskokeiden jonkinasteisesta novascotiannoutajille soveltumattomuudesta huolimatta on noutajien kokeita kuitenkin pidetty rodun metsästysominaisuuksien kehittymisen kannalta parempana vaihtoehtona kuin vaatimustason laskemista ruotsalaisen houkuttelukokeen tasolle. Ruotsissa käytössä olevassa houkuttelukokeessa itsenäisen työn osuus on vähäisempi, vesityöskentely on korostuneessa asemassa, suoritusetäisyydet ovat lyhemmät ja käytössä on enemmän aitoja riistalintulajeja. Toisaalta siellä kiinnitetään Suomea enemmän huomiota koirien äänettömyyteen. Suomessa ei ole haluttu lähteä siihen, että novascotiannoutajien heikkouksiin käyttöominaisuuksissa puututaan näennäisin keinoin laskemalla vaatimustasoa. Lisäksi voidaan todeta, että noutajien kokeen edelleen mittaavat myös sellaisia ominaisuuksia, jotka ovat tärkeitä onnistuneessa houkuttelussa. Tällaisia ominaisuuksia ovat muun muassa kyky passiiviseen työskentelyyn ja noutointo.

Vahvuudet käyttöominaisuuksissa

Rodun käyttöominaisuuksista on erotettavissa selkeitä yleisiä heikkouksia ja vahvuuksia. Parhaimmillaan novascotiannoutajat ovat vesityöskentelyssä sekä sellaisissa osasuorituksissa, joissa suoritetaan joko motivoitu nouto (markkeeraukset ja jäljet) tai ohjattu nouto. Rodun edustajat ovat vauhdikkaita, innokkaita, yhteistyökykyisiä, sosiaalisia ja kestäviä sekä käyttävät hyvin vainuaan ja muistiaan.

Heikkoudet käyttöominaisuuksissa

Rodulla on ongelmia vapaassa haussa (motivaation ailahtelut, pitkäjänteisyyden puute), riistankäsittelyssä (riistasta kieltäytyminen, riistan pudottelu ja pinnallinen ote) sekä passiivisessa työskentelyssä (äänekkyyden piippaus, kiljunta). Nuorilla koirilla on lisäksi ollut havaittavissa pehmeyttä ja irtautumisongelmia.

Ominaisuudet, jotka tekevät koirasta hyvän noutajan, tekevät siitä oivan harrastuskaverin myös muihin lajeihin. Rotu menestyy erinomaisesti monissa lajeissa. Agilityssä, metsästyskoirien jäljestämiskokeessa ja tottelevaisuuskokeessa rotu on saavuttanut kansallisen tason menestystä.

Miksi käyttöominaisuudet on säilytettävä?

Se, mitä kussakin rodussa tarkoitetaan käyttöominaisuuksilla, riippuu rodun alkuperäisestä käyttötarkoituksesta. Novascotiannoutajan kohdalla alkuperäisiä käyttötarkoituksia on kaksi: riistan houkuttelu sekä ammutun riistan talteenotto. Houkuttelu on voimakkaasti maantieteellissidonnainen käyttötarkoitus. Houkuttelu on kehittynyt tarpeelliseksi Nova Scotian niemimaan karuilla ja paljailta rannoilla, missä metsästäjän edellytykset päästä lähelle vesiriistaa ovat olleet vähäiset. Ammutun riistan talteenotto on taas yleismaailmallinen ja maastosta riippumaton käyttötarkoitus.

Kysyessämme itseltämme kysymyksen käyttöominaisuuksien säilyttämisen tarpeellisuudesta, tulee meillä olla vastaus siihen, ovatko alkuperäiset käyttötarkoitukset edelleen tarpeellisia ja universaalisti päteviä? Ammutun riistan talteenotto on metsästyksen perustoiminto, joten kyseisen käyttötarkoituksen tarpeellisuus on kiistaton. Houkuttelun osalta tilanne on ongelmallisempi.

Nova Scotian niemimaan maasto ja olosuhteet ovat edelleen samat, mutta rodun kansainvälistyminen on vienyt rodun alueille, joissa metsästyksen käytetyt maastot eivät mahdollista rodulle ominaisen houkuttelun hyödyntämistä. Suomen osalta voidaan todeta, että maamme järvialueet sekä merialueiden sisäsaaristot ovat pääsääntöisesti niin peitteisiä, että houkuttelulle tarpeellista näkyvyyttä ei saavuteta eikä houkuttelulle siten ole sijaa kuin hyvin poikkeuksellisesti. Ulkosaaristossa tilanne on kuitenkin toinen. Maamme pohjoinen sijainti on muokannut merialueistamme varsin karuja. Ulkosaariston rannat ovat avoimia ja siellä on mahdollista hyödyntää myös rodun houkuttelutaitoa. Houkuttelutehtävän aikana koiran on kyettävä vaihtamaan silmänräpäyksessä esineen noudosta ja passiivisena oloon, minkä lisäksi koiran on oltava hyvin ohjaajansa hallinnassa. Tämän lisäksi yksilöllä tulee olla niin suuri saalisvietti ja noutohalu, että se kiinnostuu myös tollausesineestä. Kaikkia näitä ominaisuuksia tarvitaan myös ammutun riistan talteenotossa.

Koska novascotiannoutajaa voidaan Suomen luonnossa ja suomalaisessa metsästyksessä käyttää molempiin alkuperäisiin käyttötarkoituksiinsa, käyttöominaisuuksien säilyttäminen on perusteltua ainakin silloin, kun rodun edustaja hankitaan metsästyskäyttöön. Tiedossa ei kuitenkaan ole, kuinka moni pennunhankkija hankkii koiransa edes osin metsästystarkoitukseen. Rotujärjestön käsityksen mukaan novascotiannoutajista noin 15 - 20 % käytetään ainakin kerran elämänsä aikana metsästyksessä. Rodun edustajan hankkiminen pelkästään metsästyskäyttöön on kuitenkin ilmeisen harvinaista vaikkakin lisääntymään päin.

Hyvät metsästykselliset käyttöominaisuudet omaava koira on muun muassa lujahermoinen, motivoitunut, sosiaalinen ja kykeneväinen sekä itsenäiseen työhön että yhteistyöhön ohjaajan kanssa. Niin hyvältä seurakoiralta kuin etenkin hyvältä harrastuskoiralta vaaditaan samoja ominaisuuksia. Novascotiannoutaja on viime vuosina osoittautunut noutajaryhmän monipuolisimmaksi osaajaksi ja rodun yksilöitä hankitaan nykyisin harrastus- ja kilpailukäyttöön etenkin agility-, tottelevaisuus- ja jäljestyskokeisiin. Käyttöominaisuuksien säilyttäminen tukee rodun kehittymistä edelleen niin suorituskeskeisten harrastajien käyttökoiraksi kuin myös tavallisten koiranomistajien tasapainoiseksi perhekoiraksi.

4.2.5 Käyttäytyminen kotona sekä lisääntymiskäyttäytyminen

Tyypillinen novascotiannoutaja on koira, joka on kotioiloissa lähes huomaamaton, mutta joka on täynnä virtaa päästessään harrastusten pariin. Jotkut yksilöt voivat kuitenkin olla häiritsevän vilkkaita myös kotona. Novascotiannoutajien omistajille suunnatun terveystarkastuksen mukaan tollerit koetaan pääsääntöisesti helpoksi koiriksi kotioiloissa.

Yksittäisillä novascotiannoutajilla on tavattu eroahdistusta, mutta terveystarkastustulosten perusteella sitä ei voida pitää ongelmana, koska eroahdistuksesta kärsiviä koiria on rodussa vain kourallinen. Yleensä koirilla, joiden omistajat ovat raportoineet eroahdistuksesta, ilmenee myös arkuutta ja ahdistuneisuutta ja/tai että koira on kovin stressiherkkä. On siis mahdollista, että yksinolon aikana herkkä novascotiannoutaja on säikähtänyt pahoin jotain ääntä, minkä jälkeen yksin oleminen koetaan negatiiviseksi.

Siinä, kuinka usein novascotiannoutajanarttujen juoksut tulevat, on isoja eroja yksilöiden välillä. Terveystarkastustuloksista laskettuna keskimääräinen juoksujen väli on noin kahdeksan kuukautta. Yksittäisten koirienkin juoksujen välit voivat vaihdella useita kuukausia, minkä lisäksi tiedetään yksittäisiä koiria, jotka juoksevat vain kerran elämässään tai eivät tule näkyvään kiimaan ollenkaan. Pääsääntöisesti nartut imettävät pentuja hyvin aina luovutusikään asti. Tässäkin on toki eroja yksilöiden välillä, mutta yleensä novascotiannoutajanartut ovat kiinnostuneita jälkeläisistään niin kauan kuin ne pentulaatikossa ovat. Suurin osa novascotiannoutajien astutuksista tapahtuu luonnollisesti, joskin tiedossa on myös joitain uroksia, jotka

eivät ole astuneet oikeasta ajankohdasta huolimatta. Uroksia, jotka eivät kykene astumaan luonnollisesti, ei saa käyttää jalostukseen.

Novascotiannoutajien suhtautuminen vieraisiin koiriin vaihtelee paljon yksilöittäin. Suurin osa sietää hyvin vieraita koiria, mutta rodussa on myös yksilöitä, joiden sietokyky on tässä suhteessa rajallinen. Terveyskyselyvastausten perusteella voidaan todeta, että osalla novascotiannoutajista aggressio liittyy niiden kokemaan pelkoon. Jonkin verran esiintyy myös dominanssiaggressiota, omistus- ja kilpailuaggressiota sekä urosten välistä aggressiota. Noutajalle ominaiseen tapaan tollerit ovat yleensä ystävällisiä vieraille ihmisille, mutta joidenkin yksilöiden on raportoitu purreen sen reviiirille tullutta vierasta ihmistä. Omaan laumaan kohdistuneen aggression vuoksi lopetettuja novascotiannoutajia tiedetään muutamia.

Rodussa esiintyy pelokkaita ja/tai ääniherkkiä yksilöitä, minkä vuoksi. em. luonteenpiirteitä voidaan pitää rodun suurimpana päivittäistä elämää häiritsevänä tekijänä. Vuosina 2012-2017 kerättyjen terveystarkastusten perusteella peloista tai arkuudesta kärsiviä tollereita on n. 15-20 %. Yleisimpiä pelonkohteita ovat muun muassa erilaiset äänet, yllättävät arkipäiväiset tilanteet, uusi ympäristö, vieraat ihmiset.

Terveystarkastusten perusteella novascotiannoutajilla, jotka ovat sairastaneet tai sairastavat tollarsjukania, esiintyy jonkin verran aggressiivisuutta, joka kohdistuu vaihtelevasti omaan laumaan tai vieraisiin ihmisiin ja/tai koiriin. Syynä tähän voi olla koiran mahdollisesti kokema kipu, mutta viitteitä on saatu myös siitä, että sairaus tai sen lääkitys vaikuttaisi negatiivisesti koiran persoonallisuuteen.

Syy, miksi rotujärjestö ei varauksettomasti suosittele novascotiannoutajaa sellaisille pentua etsiville, joilla ei ole aiempaa kokemusta koirista tai jotka haluavat itselleen seura-, ei harrastuskoiran, on, ettei kyseisillä henkilöillä ole välttämättä kykyä tunnistaa koiran ihmisiin kohdistamaa dominanssia, jolloin koiran on helppo ottaa itselleen johtajan asema perheessä. Myös aggressio-ongelmia tulee vilkastemperamenttisella koiralla helpommin esille, jos se turhautuu mielekkään tekemisen puutteessa. Aggressiivinen käyttäytyminen voi joissain tapauksissa olla sekundaarinen oire toisesta terveyteen tai luonteeseen vaikuttavasta ongelmasta. Kokematon koiranomistaja ei välttämättä tunnista kivusta tai arkuudesta aiheutuvaa aggressiivisuutta, minkä vuoksi koiran käyttäytyminen tulkitaan väärin, eikä koira saa tarvitsemaansa hoitoa/apua. Novascotiannoutajan tullessa talouteen ensimmäiseksi koiraksi omistajien suositellaan tutustuvan koirien käyttäytymistä käsittelevään kirjallisuuteen ja mahdollisuuksien mukaan hakeutumaan koirayhdistysten, yksityisten koirakoulujen jne. koulutuksiin.

4.2.6 Yhteenveto rodun käyttäytymisen ja luonteen keskeisimmistä ongelmakohdista

Rodun tyypillisin ongelma on tietty taipumus lyhytjännitteisyyteen, joka saattaa vaikeuttaa koiran kouluttamista taikka koiran pitkäkestoista suoritusta. Lisäksi rodussa on pehmeitä ja herkkiä yksilöitä, jotka lukkiutuvat helposti koulutuksellisissa konfliktitilanteissa. Tällainen koira on haaste ohjaajalleen, sillä ohjaajan tulee kyetä nollaamaan tilanne ennen harjoittelun jatkamista. Lisäksi joissakin rodun yksilöissä, etenkin nuorissa koirissa, esiintyy kykenemättömyyttä itsenäiseen työskentelyyn. On myös yksilöitä, joilla on puutteita yleisessä toimintakyvyssä. Hyvin yleinen käyttökokeissa ilmenevä ongelma on novascotiannoutajien kykenemättömyys äänettömään passiiviseen työskentelyyn.

Rodussa esiintyy jonkin verran liioiteltua reviiiri- tai dominanssikäyttäytymistä sekä arkuutta. Epäotollisissa olosuhteissa jokin koiran edellä mainituista ominaisuuksista voi johtaa koiran aggressiiviseen käyttäytymiseen.

Rodun synnyn aikoihin koirasta on ilmeisesti haettu myös tiettyä välinpitämättömyyttä vieraita ihmisiä kohtaan ja tätä luonteenpiirrettä näkee koirissa tänäkin päivänä. Välinpitämättömyys ja pidättyväisyys tulee osata erottaa arkuudesta ja epäluuloisuudesta. Pidättyväinen koira tuntee oman arvonsa eikä väistä ihmistä. Arka koira taas ei anna vieraan ihmisen koskea edes tutustumisen jälkeen ja väistää aktiivisesti.

Arkoja ja aggressiivisia yksilöitä ei tule missään nimessä käyttää jalostukseen. Luonteen periytyvyyden vuoksi jalostuksessa olisi kiinnitettävä vielä nykyistä enemmän huomiota luonteeseen ja pyrittävä karsimaan ei-toivottuja luonteenpiirteitä. Jalostukseen käytettävien koirien tulisi olla luonteeltaan avoimia, leikkisiä ja suuren noutohalun omaavia täyttäen myös muilta osin rotumääritelmän luonnekuvauksen vaatimukset.

4.3 Terveys ja lisääntyminen

4.3.1 PEVISA-ohjelmaan sisällytetyt sairaudet

Rodun tämänhetkinen PEVISA-ohjelma on voimassa 31.12.2017 asti. Novascotiannoutajat ry:n syyskokous päätti marraskuussa 2017 PEVISA-ohjelmaan tulevasta muutoksesta, joka koskee PRA-geenitestauksen pakollisuutta. Näin ollen uuden PEVISA-ohjelman sisältö on 1.1.2018 alkaen seuraavanlainen:

”Pentujen vanhemmista tulee ennen astutusta olla lonkkakuvauslausunto, kyynärkuvauslausunto ja voimassa oleva silmätarkastuslausunto. Rekisteröinnin raja-arvona on lonkkaniveldysplasian aste C ja kyynärniveldysplasian aste 1. Silmätarkastuslausunto ei astutushetkellä saa olla 24 kk vanhempi.

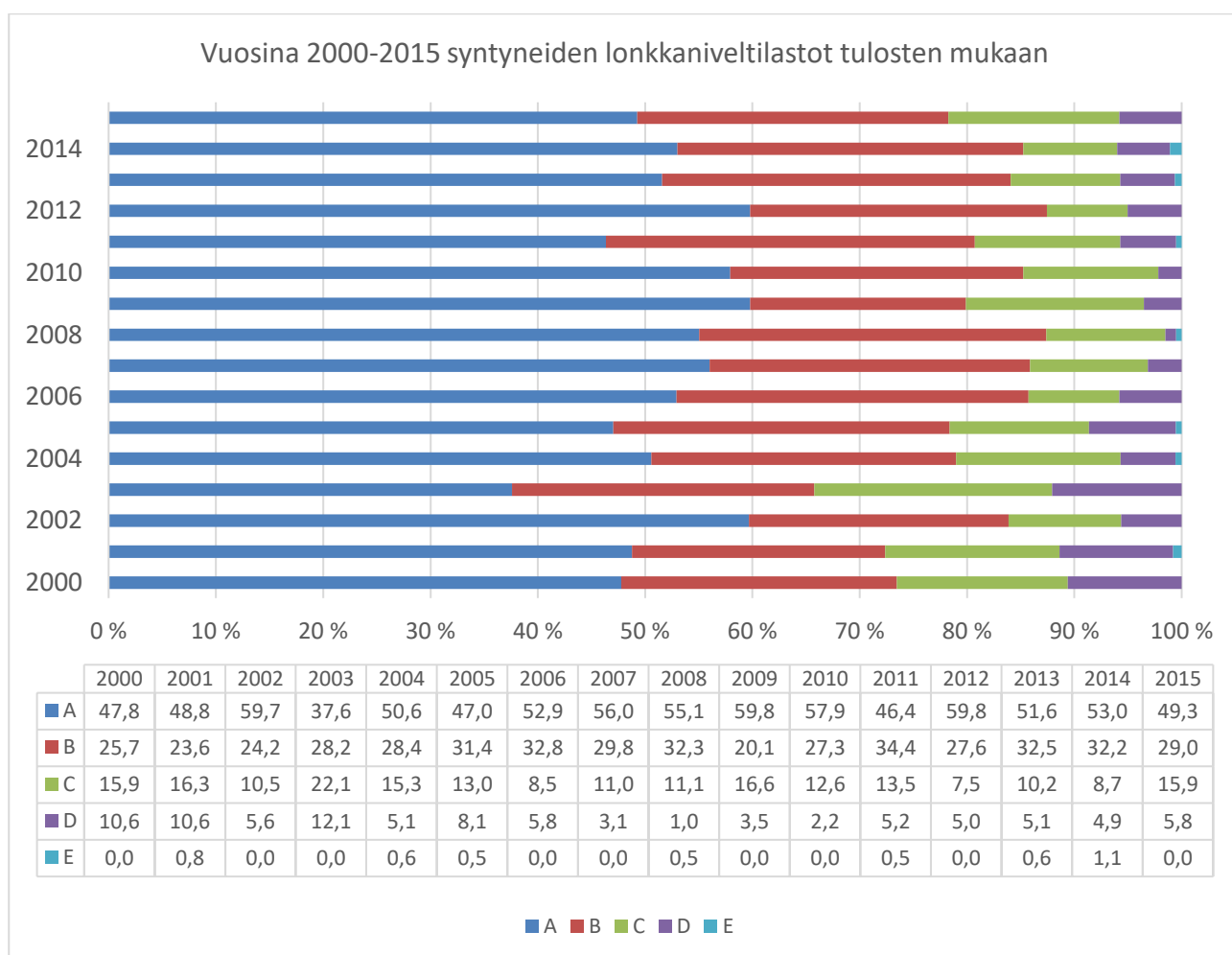
Perinnöllistä kataraktaa, PRA:ta, GRD:ta tai TRD:ta sairastavan koiran jälkeläisiä ei rekisteröidä. Jos koiralla on todettu MRD, on se paritettava RD:n suhteen terveeseen koiran kanssa. Urokselle rekisteröidään korkeintaan 40 jälkeläistä kuitenkin niin, että viimeinen rajan ylittävä pentue rekisteröidään kokonaisuudessaan. Lisäksi uroksen tulee astutushetkellä olla täyttänyt 24 kk.”

PEVISA on säilynyt lähes muuttumattomana alusta lähtien kunnes 2000-luvulla siihen on tehty merkittäviä muutoksia. Vuonna 2000 pidennettiin silmätarkastuslausunnon voimassaoloaika 10 kuukaudesta 12 kuukauteen ja vuonna 2015 vielä 24 kuukauteen. Vuodesta 2006 voimassa on ollut myös urosrajoitus, joka on nykyisessä muodossaan seuraavanlainen: ”Urokselle rekisteröidään korkeintaan 40 jälkeläistä kuitenkin niin, että viimeinen rajan ylityksen aiheuttava pentue rekisteröidään kokonaisuudessaan”.

Silmäongelmat ovat olleet rodussa vähäisimmästä päästä, joten rodun parissa todettiin silmäpeilauksen voimassaolon jatkamisen vähentävän rajoituksia kasvattajille ja tuovan joustoa koirien jalostuskäyttöön. MRD-muutos puolestaan on linjassa Kennelliiton silmänsairausryhmän suositusten mukaan. PEVISA:ssa on vuoden 2010 alusta ollut myös vaatimus koirien testaamisesta prcd-PRA-geenitestillä sekä kuinka eri PRA-statuksen saaneita koiria voidaan yhdistää. PRA-terve koira voidaan yhdistää statukseltaan terveeseen tai kantajaan. Kennelliiton saatua kuntoon tekniset valmiudet geenitestitulosten tallennukseen yhdistys kävi keskusteluja PRA-geenitestauspakosta sitoumuskasvattajien kanssa. Näiden keskustelujen seurauksena hallitus päätyi ehdottamaan PRA-geenitestauspakon poistamista PEVISA:sta yhdistyksen syyskokouksessa 2017 ja syyskokous hyväksyi hallituksen esityksen.

Lonkkaniveldysplasia

Rodun aiemmassa jalostuksen tavoiteohjelmassa todettiin lonkkaniveldysplasian eli HD:n määrän tollereilla vakiintuneen noin 25 - 30 prosenttiin kuvatuista koirista, joskin vuonna 2002 syntyneet tekivät tästä positiivisen poikkeuksen kun 85 prosentilla koirista oli terveet lonkat. Viime vuosikymmenen loppua kohden tilastot paranivat huomattavasti ja lonkkavikaprosentti vuosina 2006-2015 syntyneissä koirissa oli noin 15 %, poikkeuksena tosin vuonna 2009 ja 2011 syntyneet, joilla lonkkavikaprosentti oli noin 20%. Vuonna 2015 syntyneistä koirista A-lonkkien osuus on huomattavan matala (11,6 %) ja vastaavasti C-lonkkien osuus huomattavan korkea (55 %), tosin ko. koirista oli maaliskuussa 2017 kuvattuna vasta noin 25 %. A-lonkkien määrä suhteessa muihin lonkka-asteisiin on pysynyt ennallaan vuosina 2004-2015 ja niiden osuus on ollut keskimäärin 53 %.



Kuva 4. Lonkkakuvaustulosten prosentuaalinen osuus vuosien 2000-2015 aikana syntyneiden kuvattujen koirien tuloksista. (Lähde: KoiraNet)

Koirien kuvaamisprosentti oli pitkään hieman alle 40, mutta vuosituhannen alkuvuosina syntyneiden koirien osalta kuvaamisprosentti nousi yli 40 prosentin. Vuosina 2011-2014 syntyneistä koirista on jo toistuvasti kuvattu yli 50 %. Toivottavaa olisi, että ainakin puolet koirista kuvattaisiin myös jatkossa. Mielenkiintoista on huomata kasvaneen rekisteröintimäärän ja laskevan kuvausprosentin korreloivan kohti vuosikymmenen loppua kohti tultaessa ja taas rekisteröintimäärien laskiessa 2009 alkaen, ovat myös kuvausprosentit nousseet tasaisesti. Tosin vuonna 2015 syntyneiden kuvattujen koirien osuus tulee varmasti vielä nousemaan helmikuuhun 2017 mennessä kuvattusta 24 %:sta.

Taulukko 16. Vuosina 2000-2015 syntyneiden koirien määrä, tutkittujen koirien prosentuaalinen osuus ko. vuonna syntyneistä sekä kuvaustulosten jakauma prosentteina. (Lähde: KoiraNet)

Vuosi	Syntyneitä	Tutkittu	A	B	C	D	E
2000	291	39 %	48 %	26 %	16 %	11 %	0 %
2001	312	39 %	49 %	24 %	16 %	11 %	1 %
2002	267	46 %	60 %	24 %	10 %	6 %	0 %
2003	319	47 %	38 %	28 %	22 %	12 %	0 %
2004	429	41 %	51 %	28 %	15 %	5 %	1 %
2005	396	47 %	47 %	31 %	13 %	8 %	1 %
2006	372	51 %	53 %	33 %	8 %	6 %	0 %
2007	453	42 %	56 %	30 %	11 %	3 %	0 %
2008	424	47 %	55 %	32 %	11 %	1 %	1 %
2009	377	53 %	60 %	20 %	17 %	4 %	0 %
2010	392	47 %	58 %	27 %	13 %	2 %	0 %
2011	337	57 %	46 %	34 %	14 %	5 %	1 %
2012	357	56 %	60 %	28 %	8 %	5 %	0 %
2013	303	52 %	52 %	32 %	10 %	5 %	1 %
2014	325	56 %	53 %	32 %	9 %	5 %	1 %
2015	292	24 %	49 %	29 %	16 %	6 %	0 %
Yhteensä	5646	47 %	53 %	29 %	13 %	6 %	0 %

Vuoden 2006 joulukuussa novascotiannoutajille laskettiin ensimmäisen kerran lonkkaindeksit jalostuksen avuksi. Indeksit on ennuste eläimen perinnöllisestä arvosta eli aineistosta laskettu arvio siitä, millaiset koiran perintökijät tietyn ominaisuuden suhteen ovat. Indeksilaskennan avulla voidaan kiinnittää entistä helpommin ja paremmin huomiota jalostusyksilön lähisisarusten tervelonkkaisuuteen. Vuonna 2016 rekisteröityjen (39 kpl) pentueiden vanhemmilla oli pääsääntöisesti A- tai B-lonkat (viiden pentueen vanhemmista ainakin toisella oli C-lonkat). Indeksien keskiarvo on voitu laskea yhteensä 33 pentueelle. Lopuille keskiarvoa ei ole saatu toisen tai molempien vanhemman indeksin puuttuessa niiden ollessa esim. ulkomaisia uroksia. Indeksien keskiarvo oli näistä 39 pentueesta huonompi kuin rodun keskiarvo 100 kolmella pentueella (tarkasteluhetkellä 2017).

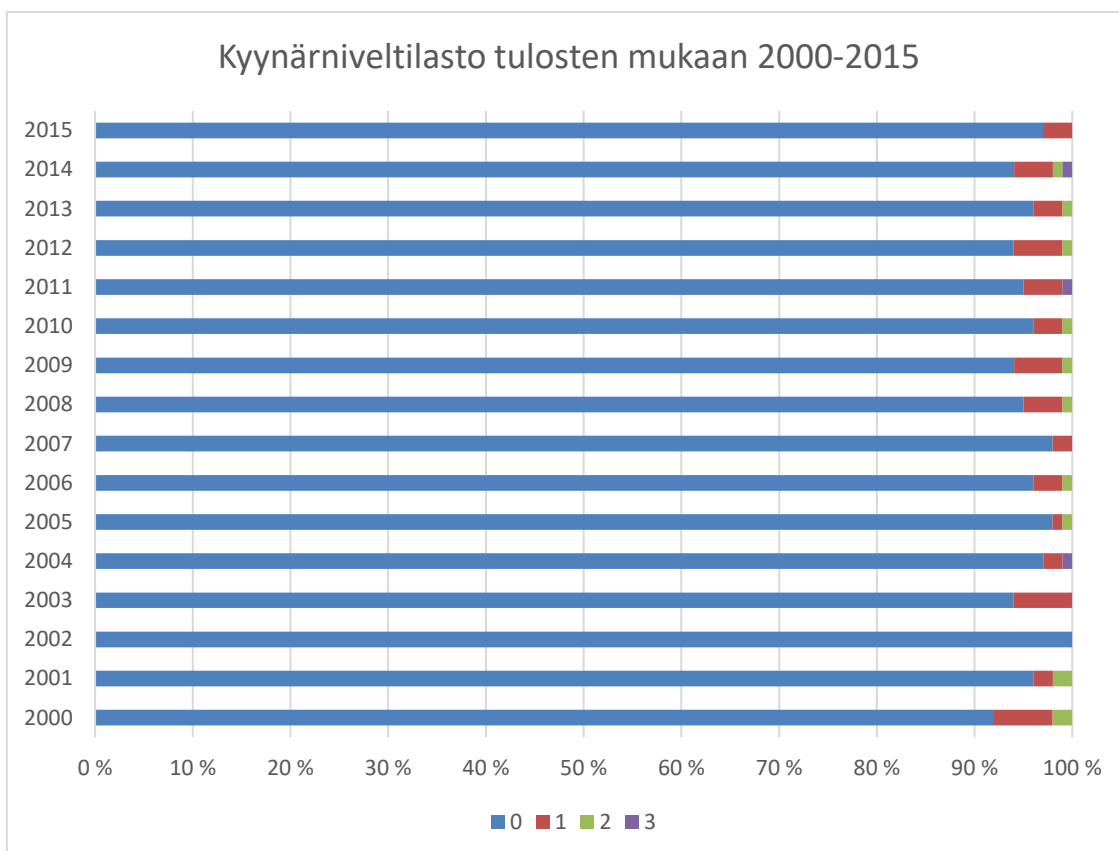
Tutkittaessa vuonna 2007 syntyneitä 74 pentuetta, voidaan todeta vanhempien astutushetken indeksien keskiarvon olleen 40 tapauksessa suurempi kuin rodun keskiarvo ja 26 tapauksessa keskiarvoa matalampi. Keskiarvoa ei voitu laskea kahdeksalle yhdistelmälle, koska indeksi puuttui toiselta tai molemmilta vanhemmista. Vuoden 2016 tilastot ovat samansuuntaiset kuin edellisen JTO:n päivityshetkellä, jolloin tarkasteltiin vuoden 2010 yhdistelmiä. Vaikuttaa siis siltä että kasvattajat ovat kiinnittäneet jalostuksessa enemmän huomiota lonkkiin ja että indeksejä on hyödynnetty. Tilastollisesti rodun lonkkien tilanne näyttää kohentuneen. Tähän ovat todennäköisesti vaikuttaneet myös lisääntynyt tietämys pentujen ruokinnasta ja liikunnasta sekä kasvattajan luona että pennun muutettua uuteen kotiinsa.

Kynnärnivelen dysplasia

Kynnärnivelen kasvuhäiriö voi ilmetä useammassa eri muodossa. Taustalla on useimmiten nivelpintojen epäyhdenmukaisuus. Periytyminen mekanismit ovat epäselvät, mutta useamman geenin tiedetään vaikuttavan sen esiintymiseen. Kynnärnivelen dysplasia johtaa usein nivelrikkoon, joka aiheuttaa ontumista.

Kynnärniveliä on kuvattu yhä enenevässä määrin viime vuosien aikana ja kuvauksen tultua vaatimukseksi PEVISA:an ovat kuvausprosentit pysyneet reilussa 50 prosentissa. Tutkimustuloksista on saatu tuntuma, ettei

kyseinen sairaus ole vakavimpia uhkia rodun terveyden kannalta. Vuosittain on todettu muutamia tapauksia, joissa kyynärnivelen kasvuhäiriön aste on 1 tai 2, lisäksi on todettu muutama yksittäinen kasvuhäiriön aste 3.



Kuva 5. Kyynärkuvaustulosten prosentuaalinen osuus vuosien 2000-2015 aikana syntyneiden kuvattujen koirien tuloksista. (Lähde: KoiraNet)

PEVISA:an kyynärien kuvaaminen haluttiin lisätä, jotta voidaan seurata, onko sairaudesta tulossa ongelma rodulle. Vaikka kuvausprosentit ovat nousseet PEVISA:n vaatimusten myötä, ei tuloksissa nähdä suuria muutoksia, 0-tulosten pysyessä noin 95 %:ssa kuvatuista.

Taulukko 9. Vuosina 2000-2015 syntyneiden koirien määrä, tutkittujen koirien prosentuaalinen osuus ko. vuonna syntyneistä sekä kuvaustulosten jakauma prosentteina. (Lähde: KoiraNet)

Vuosi	Tutkittu	0	1	2	3
2000	18 %	92 %	6 %	2 %	0 %
2001	19 %	97 %	2 %	2 %	0 %
2002	28 %	100 %	0 %	0 %	0 %
2003	28 %	94 %	6 %	0 %	0 %
2004	30 %	98 %	2 %	0 %	1 %
2005	36 %	98 %	1 %	1 %	0 %
2006	42 %	97 %	3 %	1 %	0 %
2007	38 %	98 %	2 %	0 %	0 %
2008	44 %	95 %	4 %	1 %	0 %
2009	52 %	95 %	5 %	1 %	0 %
2010	45 %	97 %	3 %	1 %	0 %
2011	57 %	95 %	4 %	0 %	1 %
2012	55 %	94 %	5 %	1 %	0 %
2013	51 %	97 %	3 %	1 %	0 %
2014	56 %	95 %	4 %	1 %	1 %
2015	23 %	97 %	3 %	0 %	0 %
Yhteensä / keskiarvo	39 %	96 %	3 %	1 %	0 %

Verkkokalvon etenevä surkastuminen (PRA)

Progressiivinen retinaaliatrofia eli verkkokalvon etenevä surkastuminen on vakava silmäsairaus rodullamme. PRA-tapauksia tunnetaan maailmanlaajuisesti jo useita kymmeniä ja sairauden varmoja kantajia löytyy lähes jokaisen novascotiannoutajan sukutaulusta. PRA on resessiivisesti periytyvä sairaus, mutta sen vastustamista on tähän asti vaikeuttanut sairauden puhkeaminen vasta vanhemmalla iällä. Sairaus havaitaan rodulla silmäpeilauksessa usein vasta 5-7 vuoden iässä, joten sairastuneella koiralla tai sairauden kantajalla voi olla jo useita jälkeläisiä. PRA johtaa koiran hitaaseen sokeutumiseen. Sairaus etenee kuitenkin niin hitaasti, että koira ehtii usein menehtyä vanhuuteen jo ennen täydellistä sokeutumista.

PRA:n toteamiseen on kehitetty kaupallinen geenitesti, jonka avulla pystytään selvittämään jokaisen novascotiannoutajan kohdalla, onko koira PRA-terve (clear, entinen A-tulos, ei geenivirhettä), PRA-kantaja (carrier, entinen B-tulos, yksi geenivirhe) vai PRA-sairas (affected, entinen C-tulos, kaksi geenivirhettä). Testiä hyödyntämällä voidaan ehkäistä perimältään sairaiden koirien syntyminen, kun testaamattomille tai kantajiksi osoittautuneille koirille käytetään terve-tuloksen saanutta koira. Pitkällä tähtäimellä voidaan myös vähentää kantajien lukumäärää rodussamme. Testi oli kesään 2005 asti ns. kytkentäanalyysi, jossa tutkittiin "markkereita" eli varsinaisen geeniparin ympäristöä, jolloin virhemahdollisuus oli olemassa. Testiä on kuitenkin pidetty 99,9 prosenttisen varmana. Nykyisin käytettävä testi on geenitesti ja luotettavuus aikaisempaa parempi. Suurin osa kasvattajista käyttää jalostukseen koiria, jotka ovat PRA-testattuja tai niiden tulos voidaan päätellä vanhempien testituloksista.

Taulukko 18. Rotujärjestön ylläpitämällä testattujen koirien listan PRA-tulokset (Lähde: tollerit.fi)

	Testituloksia, yht.	Terkeitä	Kantajia	Sairaita
2017, maaliskuu	630	317 (50 %)	271 (43 %)	42 (7 %)
2012, helmikuu	495	263 (53 %)	208 (42 %)	24 (5 %)
2005	150	73 (49 %)	63 (42 %)	14 (9 %)

Kuten taulukosta 18 nähdään, noin puolet testatuista ei kannata geenivirhettä perimässään. Kun huomioidaan myös kaikki ne koirat, joiden tulos on voitu päätellä vanhempien perusteella (koiria yhteensä noin 1100) nousee terveiden koirien osuus yli 60 %. Prosenttiosuuden nousu selittyy useilla nk. A-A -yhdistelmillä. Näiden yhdistelmien yleistymisen mahdollistaa testattujen koirien määrän jatkuva kasvu. Lista ei varmastikaan kata aivan kaikkia suomalaisia testattuja koiria, mutta antaa tällä tulosten määrällä melko hyvän käsityksen statusten jakaumasta. Toisaalta on positiivista huomata että A-B -yhdistelmiä uskalletaan tehdä eikä pyritäkään karsimaan PRA:ta mahdollisimman nopeasti kannasta. B-koirien käyttöä on syytä jatkaa, sillä näiden koirien tietoinen jättäminen jalostuksen ulkopuolelle ei ole geenipoolin monipuolisuutta ajatellen järkevää.

Jalostustoimikunnan tiedossa on vain osa jalostukseen käytettyjen koirien PRA-statuksista, koska Kennelliitto ei ole niitä ainakaan toistaiseksi tallentanut ja tulosten julkaiseminen yhdistyksen kotisivuilla on omistajien vapaaehtoisuuteen perustuvaa. Aiemmin ongelmaksi koettu kasvattajien halu käyttää terveeksi testattua urosta testaamattomalle nartulle ei ole nykyään enää ajankohtainen. Tähän on vaikuttanut kasvattajien parempi into testata narttunsa mm. saadakseen yhdistelmänsä rotujärjestön pentuvälitykseen.

Virallisissa silmätarkastuksissa PRA diagnosoidaan muutamalle koiralle vuosittain. Vuonna 2006 tehtiin yhteensä viisi diagnoosia, vuonna 2007 diagnooseja tehtiin yhteensä kolme, v. 2008 saatiin kolme uutta diagnoosia. Vuosina 2009 – 2011 diagnosoitiin neljä uutta koiraa (syntyneet 2001-2005). Vuosina 2012-2015 PRA diagnosoitiin kuusi kertaa.

Vaikka PRA-testi on ollut markkinoilla jo toistakymmentä vuotta ja se on osoittautunut luotettavaksi, näyttää siltä että pieni osa kasvattajista ei edelleenkaan hyödynnä testiä.

Perinnöllinen katarakta

Harmaakaihi eli katarakta on sairaus, jossa linssi samenee osittain tai kokonaan. Sairauden periytymismekanismi on epäselvä, mutta tunnettujen muotojen periytymismekanismi on yleensä autosomaali resessiivinen. Perinnöllinen kaihi on yleensä molemminpuolinen ja johtaa sokeuteen, jos linssien samentuminen on täydellinen. Jos kaihisamentuma jää hyvin pieneksi, sillä ei ole vaikutusta koiran näkökykyyn. Perinnöllinen katarakta voi esiintyä yhdessä PRA:n kanssa, yleensä PRA:han liittyy kuitenkin ns. toissijainen kaihi.

Katarakta eli kaihi voi olla perinnöllinen tai ei perinnöllinen, synnynnäinen tai hankittu. Syntymän ja 8 viikon iän välillä todetut kataraktat ovat synnynnäisiä. Esimerkkinä hankitusta kataraktasta voidaan mainita sokeritautiin liittyvä, hyvin nopeasti täydelliseksi kaihiksi kehittyvä katarakta. Muita esimerkkejä hankitusta kaihista ovat esimerkiksi vanhuuden kaihi ja PRA:han liittyvä toissijainen kaihi.

Vuosina 1988 – 2005 Suomessa on todettu vain neljä kataraktasairasta novascotiannoutajaa. Vuosina 2006-2011 Kataraktadiagnooseja tehtiin yhteensä kahdeksan, joista yhden diagnoosi on paneelissa kumottu. Koirat eivät ole läheistä sukua keskenään. Vuosina 2012-2015 diagnooseja tehtiin 6, koirista 2 ovat sisaruksia.

Retinaalidysplasia (RD)

RD eli verkkokalvon kasvuhäiriö on synnynnäinen silmäsairaus, joka aiheuttaa vakavammassa muodossa verkkokalvon irtauman ja sokeuden (GRD ja TRD). Lievimässä muodossa (MRD) verkkokalvolla näkyy vain yksittäinen poimu tai yksittäisiä poimuja.

MRD ei vaikuta näkökykyyn. GRD:ssa verkkokalvo on väärin kehittynyt laajemmalla alueella, mikä voi vaikuttaa koiran näkökykyyn ja TRD:ssa verkkokalvo on kokonaan irtautunut, mikä aiheuttaa silmän täydellisen sokeuden. MRD-muutokset eivät pahene iän myötä, vaan saattavat pikemminkin osittain hävitä näkyvistä vanhemmiten. GRD:aan saattaa iän myötä liittyä paikallista verkkokalvon rappeumaa muutoksen alueella. Useilla roduilla RD:n on todettu periytyvän väistyvästi. Eri RD-muotojen välistä geneettistä yhteyttä ei tunneta.

Suomessa on vuosina 1988 - 2005 todettu kolme MRD-tapausta. Vuosina 2006 – 2011 MRD-diagnoosi on tehty yhteensä 14 koiralle. Lisäksi yhdellä koiralla on todettu GRD. Vuosina 2012-2015 MRD-diagnoosi on tehty 16 koiralle ja yhdellä koiralla on todettu GRD. Silmäsauroksien osalta vain PRA on tällä hetkellä rodun jalostukseen vaikuttava sairaus. Katarakta- ja RD-tapausten määrää seurataan kuitenkin tarkasti.

4.3.2 Muut rodulla todetut merkittävät sairaudet

4.3.2.1 Silmäsaurodet

PEVISA:ssa mukana olevien silmäsauroksien lisäksi tollereilla on havaittu joitakin sairauksia, joita on seurattava.

CEA (collie eye anomaly) on collietaustaisille roduille tyypillinen perinnöllinen silmäsauro, josta esiintyy useampaa eri vakavuusastetta olevaa muotoa. CEA-koiran silmän kehitys on häiriintynyt, minkä seurauksena silmän rakenteessa voi esiintyä suoni- tai verkkokalvon vajaakehityksestä tai verkkokalvo voi olla irtautunut osittain tai kokonaan. Ensiksi mainittu on sairaussyndrooman lievin muoto, josta käytetään lyhennettä CH/CRD ja jälkimmäistä kutsutaan ablaatioksi, mikä on CEA:n vakavin ilmenemismuoto. Vakavuudeltaan näiden väliin jää ns. coloboma, jolla tarkoitetaan kuoppaa tai reikää näköhermon päässä. Muutokset voivat olla joko toisessa tai molemmissa silmissä.

Yleinen käsitys on, että kaikilla CEA-sairailla koirilla esiintyy aina kliinisiä merkkejä vähintään CH/CRD:stä, joka onkin tämän vuoksi CEA:n selvästi yleisin ilmenemismuoto. CEA-sauro ei etene, kuten esim. PRA, muuten paitsi, että coloboma-koirien silmä on alttiimpi myöhemmille verkkokalvon irtautumisille kuin terve silmä. CEA:n vakavuusaste määrittää sen, vaikuttaako sauro koiran näkökykyyn, sillä vain vakavammissa colobomissa, joilloin näköhermon kohdalla oleva kuoppa on syvä, ja ablaatiassa näkökyvyn tiedetään olevan varmasti heikentynyt. Koirien, joilla esiintyy sairaudesta pelkästään CH/CRD-muoto, näkökyky on aina täysin normaali.

Ensimmäinen virallisessa silmäpeilauksessa havaittu näköhermon coloboma -tapaus tuli ilmi v. 2008, minkä jälkeen niitä on diagnosoitu muutamia. Tutkijoiden ja eläinlääkärien mukaan on näköhermon colobomaa voi esiintyä myös erillisenä, CEA-saurossyndroomaan liittymättömänä silmän kehityshäiriönä, eikä tällä hetkellä ole varmuutta siitä, liittyvätkö tollerien näköhermon colobomat, joita on diagnosoitu viime vuosina muutamia, CEA-saurokokonaisuuteen vai ei.

Maaliskuussa 2017 CH/CRD-testattuja koiria Suomessa oli yhteensä 231 kappaletta, joista terveeksi testattuja oli 80 %:a. Tämä on selvästi vähemmän kuin mitä geenitestin julkaisun yhteydessä CH/CRD:n esiintyvyyssarvioiden yhteydessä esitettiin. CH/CRD-kantajien osuus testatuista on tällä hetkellä 20 % ja sairaiden lähes 0 %. Viimeisimmät tutkimustulokset ovat osoittaneet, että CH/CRD-testin tulos ja CEA:n vakavammat muodot korreloivat vain tietyillä roduilla, eikä tollereilla ole tätä kytköstä löydetty.

Puutteellinen kyynelaukon kanava (puncta atresia) on melko yleinen, sillä se on vuosina 2006-2011 diagnosoitu 22 eri koiralla ja vuosina 2012-2016 23 kertaa, mutta tämä on aliarvio todellisesta määrästä, koska osa tunnetuista tapauksista puuttuu KoiraNetistä. Pahimmillaan kyynelkanavan aukko puuttuu kokonaan. Useimmiten aukko on vain ahdas aiheuttaen kyynelneesten vuotamisen poskelle, kun neste ei mahdu ”viemäriin”.

PHTVL/PHPV on vuosina 2006-2011 diagnosoitu kahdeksalla koiralla ja vuosina 2012-2015 kahdella koiralla. PHTVL/PHPV tarkoittaa sikiöaikaisen liikakasvuisen ”alkulasiaisen” ja silmän sisällä linssiä suonittavan verisuonijärjestelmän jäännettä. Vakavimmissa asteissa silmä voi altistua sisäisille verenvuodoille, samentumille ja jopa sokeudelle. Lievät muutokset eivät haittaa koiraa, eivätkä etene.

Distichiasiksessa silmäluomen reunassa (luomirauhasten laskuaukosta) kasvaa ylimääräisiä ripsiä ylä- ja/tai alaluomissa. Ripsien määrä, asento ja kovuus/vahvuus voivat vaihdella. Ektooppiset ciliat eli väärässä paikassa kasvavat ripset ovat vakavampi distichiasiksen muoto, sillä usein ripset kasvavat luomen sisäpinnalla hangaten sarveiskalvoa. Tämä ilmenee silmän siristelynä ja ylimääräisenä kyynelvuotona. Haittaa aiheuttavat ripset voidaan poistaa, mutta monesti ne kasvavat takaisin.

Vuosina 2012-2015 distichiasis todettiin 223 koiralla ja kahdeksalla diagnosoitiin ektooppinen cilia. Ektooppinen cilia ja distichiasis tallennettiin Kennelliiton tietokantaan aiemmin yhteisellä nimityksellä cilia aberanta (määrittlemättömiä ripsiä/karvoja). Nykyisin silmätarkastuslausunnossa sairaudet on eritelty myös onko sairauden vakavuus lievä, kohtalainen vai vakava. Distichiasiksen kehittyminen vaatii koiralta perinnöllisen taipumuksen, mutta sen periytymistapaa ei tunneta. Rotujärjestö suosittelee välttämään yhdistelmiä, joissa molemmilla vanhemmilla on distichiasis-diagnoosi. Lisäksi koiria, joiden distichiasis vaatii eläinlääkärin tekemää ripsien operointia, ei tule käyttää jalostukseen.

4.3.2.2 Autoimmuunisairaudet

Novascotiannoutajilla esiintyy mm. seuraavia autoimmuunisairauksia: ns. tollarsjukan käsittäen arteritis/meningitisiksen (SRMA) ja SLE:a oireiltaan muistuttavan reumaperäisen muodon (IMRD), kilpirauhasen vajaatoiminta ja hemolyyttinen anemia. SLE:llä tarkoitetaan Systemic lupus erythematosus –sairautta, jolle on tyypillistä, että sitä sairastavalla yksilöllä on oireita kehon eri puolilla kuten ihossa, limakalvoilla, munuaisissa, nivelissä tai keskushermostossa. Oireet voivat olla akuutteja, kroonisia tai jaksottaisia.

Autoimmunteetti tarkoittaa tilaa, jossa immuunivaste alkaa muodostaa vasta-aineita kehon omille soluille, hormonia tuottaville kudoksille tai solutumien materiaaleille kuten DNA:lle. Tällaisten vasta-aineiden muodostuminen aiheuttaa niin sanottuja autoimmuunisairauksia. Autoimmuunisairauksien epäillään olevan ainakin osittain periytyviä, mutta niiden periytymismekanismi on tuntematon. Tiedetään myös, että alttius sairastua periytyy ja taudin puhkeaminen vaatii jonkin immuunivastetta rasittavan ärsykkeen (stressi, muutokset hormonitoiminnassa, muu sairastuminen tms.).

Hoitamattomina useimmat autoimmuunisairaudet ovat koiralle kivuliaita ja saattavat johtaa jopa koiran kuolemaan, mutta sopivan lääkityksen löydyttyä koira pystyy useimmiten elämään lähes normaalia elämää. Jalostustoimikunnalle ilmoitetaan autoimmuuniperäisiä sairauksia vuosittain noin kymmenen kappaletta. Suurin osa on A/M- tai tollarsjukan–diagnooseja, mutta jonkin verran esiintyy myös muita

autoimmuuniperäisiksi luokiteltavia sairauksia. Jalostustoimikunta ei hyväksy sairastuneen koiran käyttämistä jalostukseen, eikä suosittele myöskään sellaisen koiran jalostuskäyttöä, jonka kahdella tai useammalla lähisukulaisella (vanhemmalla, jälkeläisellä tai täyssisarella) on autoimmuunisairaus tai muu vakava perinnöllinen sairaus.

A/M (valtimo/aivokalvontulehdus, arteritis/meningitis)

Steriilin valtimo/aivokalvontulehduksen (A/M, SRMA) oireita ovat korkea kuume, jäykät liikkeet, niskajäykkyys sekä syömis- ja juomisvaikeudet. Sairaus puhkeaa useimmiten noin 6 - 9 kuukauden ikäisillä pennuilla, mutta se voi puhjeta muussakin iässä. Oireet vaihtelevat yksilöittäin. Usein on vaikea erottaa bakteerin aiheuttamaa ja autoimmuunista aivokalvontulehdusta toisistaan. Sairaus voidaan todeta selkäydinnestestä, joskin usein diagnoosi tehdään pelkästään oireiden ja poissuljennan avulla, jolloin jää aina arvailun varaa oikeasta diagnoosista. Lääkityksenä käytetään kortisonihoitoa; aluksi isoina annoksina ja määrää pikkuhiljaa vähentäen. Oireet saattavat uusiutua lääkityksen lopettamisen jälkeen, jolloin kuuri uusitaan. Yleensä lääkitys kuitenkin voidaan lopettaa, eivätkä oireet palaa. Osa koirista ei pärjää ilman jatkuvaa, kenties vuosia kestävästä lääkityksestä, jolloin kyse voi olla myös muusta autoimmuuniperäisestä ongelmasta kuin A/M. Sairaita koiria tiedetään useita kymmeniä ja sairauden vastustamista jalostusvalinnoilla tulee jatkaa entistä määrätietoisermin.

Tollarsjukan

Tollarsjukan-sairauskompleksia on tutkittu SLU:n yliopistossa Uppsalassa. Tutkimusryhmä jakaa Tollarsjukanin kahteen osaan, joista toinen on arteritis/meningitis (SRMA) ja toinen SLE:n kaltainen reumaperäinen sairaus (IMRD, immune-mediated rheumatic disease).

Tollarsjukanin reumaattisen muodon SLE:n tyypillisimpiä oireita ovat ontuminen ja muut niveleoireet sekä iho-oireet. Joillekin sairaus saattaa aiheuttaa muutoksia myös sisäelimissä tai keskushermostossa sekä anemiaa. Sairaus on krooninen ja sairastuneiden koirien kunto saattaa aaltoilla; toisinaan on oireettomia tai vähäoireisia ajanjaksoja, toisinaan taas oireet puhkeavat tai pahenevat. SLE ilmenee useimmiten noin 2-6-vuotiaana, mutta voi puhjeta nuoremmallekin koiralle. Käytännössä ongelmana on siis myös se, että koiraa on mahdollisesti ehditty käyttää jalostukseen ennen sairauden puhkeamista. Suurin osa koirista on ANA-positiivisia, joten ANA-testiä voidaan käyttää apuna diagnosoinnissa. SLE on vaikeasti diagnosoitavissa ja se todetaan useasti muiden sairauksien poissuljennalla.

Geenitutkimus novascotiannoutajien tyypillisimpiin autoimmuunisairauksiin liittyen

Novascotiannoutajat ry alkoi tehdä 2000-luvun puolessa välissä yhteistyötä Hannes Lohen geenitutkimusryhmän kanssa. Alkujaan tarkoitus oli tutkia epilepsian puhkeamiseen vaikuttavia genejä, mutta pian pääosaan nousivat novascotiannoutajien steriili aivokalvontulehdus (SRMA, A/M) ja SLE-tyyppinen reumaattisia oireita aiheuttava sairaus (IMRD), joita ruotsalainen, sairauden kliinistä puolta jo aiemmin tutkinut tutkimusryhmä kutsui yhteisnimellä 'tollarsjukan'. Vaikka taudinkuva vaihtelee paljon näiden kahden sairaustyyppin välillä, silti tutkijat ovat halunneet niputtaa ne yhdeksi kokonaisuudeksi. Tätä voidaan pitää hyvin järkevänä lähestymistapana, sillä jo pitkään tolleriharrastajat ovat tieneet, että jos yksilön immuniteetti ei toimi normaalisti, on lähestulkoon sattumaa, mikä autoimmuunisairaus koiralle puhkeaa, vaikkakin SRMA ja moniniveltulehdukset/IMRD ovat enemmistönä autoimmuunisairausdiagnooseissa.

Kymmenisen vuotta sitten Hannes Lohen geenitutkimusryhmä ja ruotsalainen Uppsalan yliopistossa Helene Hansson-Hamlinin johdolla toiminut tutkimusryhmä yhdistivät voimansa, minkä seurauksena Lohen tutkimusryhmään kuulunut Päivi Jokinen väitteli koirien autoimmuunisairauksien geneettisistä riskitekijöistä alkuvuonna 2010. Hänen väitöskirjassaan ”Identifying Genetic Risk Factors in Canine Autoimmune Disorders” osoitettiin ensimmäistä kertaa selvä yhteys geneettisten riskitekijöiden ja monitekijäisen sairauden puhkeamisen välillä, minkä vuoksi novascotiannoutajat nousivat hetkeksi koko tiedemaailman tietoisuuteen. Tähän tutkimukseen osallistuneiden koirien näytteet oli kerätty pääsääntöisesti suomalaisista ja ruotsalaisista tollereista.

Päivi Jokisen väitöskirjatutkimus selvitti tutkimukseen valikoitujen novascotiannoutajien DLA (dog leucocyte antigen)-alueen kolmen ehdokasgeenin DRB1-, DQA1- ja DQB1-alleelit ja niiden muodostamat haplotyyppit eli toisiinsa kytkeytyneinä periytyvät alleeliyhdistelmät (ks. luku 4.1.4.2). Tämän seurauksena voitiin tunnistaa riskihaplotyyppi, jotka altistaa heterotsygoottina eli yhtenä kopiona SLE-tyyppisen sairauden reumaattiseen muotoon sekä osoitettiin MHC luokan II -alueen olevan merkittävä riskitekijä myös koirien autoimmuunisairauksien taustalla. Lisäksi tutkijat havaitsivat kahden riskihaplotyyppin kopion eli homotsygotian lisäävän sairastumisriskiä huomattavasti (5-7-kertaiseksi). Löydetty riskihaplotyyppi ei kuitenkaan ole ainoa geneettinen riskitekijä reumaattisen sairauden puhkeamisessa, minkä vuoksi myös sellaisella koiralla, jolla riskihaplotyyppiä ei ole, voi puhjeta tämä kyseinen sairaus. Vastaavasti myöskään kaikki koirat, joilta tämä riskihaplotyyppi löytyy, eivät sairastu.

Samassa yhteydessä löydettiin myös Addisonin taudin puhkeamiseen vaikuttava riskihaplotyyppi, mutta myöhemmin yhdysvaltalainen tutkimusryhmä kyseenalaisti tämän tuloksen. On kuitenkin huomattava, että yhdysvaltalaisstudiotutkimus tehtiin selvästi pienemmällä aineistolla, minkä vuoksi heidänkin tuloksiinsa liittyy tiettyjä epävarmuustekijöitä.

Jokisen väitöskirjan yhteydessä tehtiin, kuten edellä mainittiin, myös ensimmäinen menestyksenkäs genomilaajuinen geenikartoitus koirien monitekijäiseen sairauteen. Tämän tuloksena tutkimusryhmä paikansi viisi genomien aluetta, jotka vaikuttavat SLE-tyyppisen sairauden puhkeamiseen. Näillä alueilla on useita immuunijärjestelmää sääteleviä geenejä. Kolme kohtaa viidestä on tilastollisesti erittäin merkitseviä: näiden kromosomialueiden kantajien riski sairastua on 5-8-kertainen, mutta varsinaisia sairauden puhkeamiseen vaikuttavia mutaatioita ei ole vielä löydetty. Monitekijäisten sairauden puhkeamiseen vaikuttavat geneettisten riskitekijöiden lisäksi myös ympäristötekijät.

DLA-riskihaplotyyppin tunnistaminen antoi mahdollisuuden hyödyntää geenitestiä yhtenä osana jalostussuunnitelmia, sillä geenitestaamalla pentueen vanhemmat pystytään välttämään riskihaplotyyppin suhteen homotsygoottisten pentujen syntyminen. Toistaiseksi Novascotiannoutajat ry:n jalostustoimikunta ei ole, tutkimusryhmän ohjeita noudattaen, katsonut tarpeelliseksi suositella jalostuskoirien DLA-haplotyyppitestausta. Tutkimusryhmän suositus perustuu heidän näkemykseensä siitä, että pahimmassa tapauksessa pelkkään DLA-haplotyyppitietoon perustuva jalostusvalintojen tekeminen voi johtaa muiden edellä mainittujen geneettisten riskitekijöiden, joita ei toistaiseksi pystytä geenitestein kartoittamaan, yleistymiseen. (http://www.tollertales.nl/download/DLA_statement_110912_TollerTales.pdf)

Kilpirauhasen vajaatoiminta

Hypotyreoosin eli kilpirauhasen vajaatoiminnan oireet, joita ovat muun muassa koiran väsyminen, ihomuutokset sekä karvan elottomuus ja kuivuus, aiheutuvat aineenvaihdunnan hidastumisesta. Lisäksi sairaus voi saada aikaan nartun juoksuaikojen poisjäämistä, ihon kuivumista, karvan lähtöä sekä painon

nousua. Sairauden vakavimpia oireita ovat hedelmättömyys, keskenmenot, pienet ja pehmeät kivekset sekä lihasten heikkeneminen ja vastustuskyvyn alentuminen. Koiraa voidaan auttaa lääkehoidolla, joka jatkuu koiran koko elämän ajan. Sairaus on varsinkin Kanadassa todellinen ongelma.

Addisonin tauti

Addisonin tauti (hypoadrenokortisismi) tarkoittaa lisämunuaisen kuorikerroksen vajaatoiminnasta johtuvaa tautitilaa, jonka seurauksena elimistön energiankäytön kannalta elintärkeän glukoosin aineenvaihdunta häiriintyy. Oireita ovat väsyminen, kuumeilu/alilämpöisyys ruokahaluttomuus sekä oksentelu ja ripuli. Oireiden voimakkuus vaihtelee yksilöittäin. Sairaus todetaan verikokeella. Useimmiten koira voi elää lähes normaalia elämää lääkityksen avulla.

Nuoruusiän Addisonin (JADD, Juvenile Addison disease) periytymismalli on autosomaali resessiivinen epätäydellisellä penetranssilla ja siihen on olemassa geenitesti. Yhdistyksen tiedossa ei ole yhtään JADD – probable affected –geenitestituloksen saanutta tai kliinisesti sairaaksi todettua suomalaista novascotiannoutajaa.

4.3.2.3 Muita sairauksia ja rakenteellisia vikoja

Degeneratiivinen Enkefalopatia (DE)

DE on neurologinen sairaus, eikä sen oireita osata vielä tällä hetkellä yksiselitteisesti kuvata. Sairastuneiden koirien perusteella kansainvälinen tutkimusryhmä on kuitenkin kyennyt listaamaan tiettyjä oireita, joista on eläinlääkäreille apua sairauden diagnosoinnissa. Häntätumakkeen tuhoutumisesta seuraa usein motorisia ongelmia, joiden lisäksi sairastuneilla koirilla on oppimis- ja/tai keskittymisvaikeuksia. Motoriset ongelmat ilmenevät esimerkiksi hyppäämisvaikeuksina, holtittomina liikkeinä tai kömpelyytenä. Sairastuneilla yksilöillä voi myös esiintyä aggressiivisuutta ihmisiä tai toisia koiria kohtaan.

Vastaavia oireita voi kuitenkin aiheuttaa myös muut sairaudet. Edellä mainittujen oireiden lisäksi degeneratiiviseen enkefalopatiaan sairastuneilla koirilla on havaittu kaksi erikoispiirrettä: pystyasennossa uiminen ja unihäiriöt. Tietenkään uimaan opettelevat pentukoirat eivät ole automaattisesti sairaita, eikä satunnaisesti normaalista poiketen uneksivalla, joskus syvemmin nukkuvalla tai heräämisvaikeuksista kärsivällä koiralla myöskään ole automaattisesti degeneratiivinen enkefalopatia. Ne saattavat kuitenkin olla sairauden ensimerkkejä.

Degeneratiivinen enkefalopatia diagnosoidaan magneettikuvasta, missä näkyy sairaudelle tyypilliset muutokset aivoissa. Tämän hetken (maaliskuu 2017) tiedon mukaan kaikki koirat, joiden on diagnosoitu varmasti (magneettikuvaus / geenitesti) sairastuneen ko. tautiin, on jouduttu lopettamaan. Sairaudelle on kehitetty geenitesti (DEN), joka julkaistiin vuonna 2015. Yhdistys suosittelee geenitestin tekoa kaikille jalostukseen käytettäville koirille sairauden vakavuuden vuoksi sekä jotta voitaisiin selvittää kuinka laajalle geenimutaatio on levinnyt.

Atopia ja allergiat

Allergia on immunologisten mekanismien käynnistämä yliherkkyysoire. Elimistö tuottaa tällöin vasta-aineita tai aktivoi soluja puolustautumaan niiden kohdatessa allergiaa aiheuttavia aineita. Atopia on

tulehduksellinen ja kutiseva allerginen iho-sairaus. Allergiasta tai atopiasta ei voi parantua, mutta oireita voi hallita. Atopian on todettu olevan perinnöllinen sairaus.

Terveyskyselyn perusteella novascotiannoutajien elämänlaatua merkittävästi heikentäviä ongelmia ovat erilaiset atopiat ja allergiat. Tyypillisimpiä ovat erilaiset ruoka-aineallergiat, sekä lisäksi pöly- punkki- ja siitepölyallergiat. Arvion mukaan vajaalla 10 prosentilla koirista on jonkinlainen allergia tai yliherkkyys.

Patellaluksaatio

Tollereilla on havaittu joitakin patellaluksaatiotapauksia. Polvilumpion eli patellan pitävät paikoillaan sääriluuhun kiinnittyneet nivelsiteet. Patella sijaitsee polven etupuolella ja kulkee reisiluun telaurassa. Luksoituessaan eli sijoiltaan mennessään patella luiskahtaa ulos urastaan. Syy luksoitumiseen voi olla perinnöllinen, huonoon rakenteeseen liittyvä tai traumaperäinen.

KoiraNetin mukaan kaikkiaan 293 koiralla on virallinen tutkimustulos ja näistä kuudella koiralla on havaittu patellaluksaation lievin aste 1 ja kahdella koiralla on havaittu patellaluksaation aste 2. Jalostustoimikunnan tiedossa on näiden lisäksi useampia ilman virallista tutkimustulosta olevia koiria, joita on jouduttu hoitamaan leikkauksella.

Yhdistys toivoo tollerinomistajien ilmoittavan jalostustoimikunnalle polvioperoiduista (sekä patella että ristiside) koirista, jotta toimikunnalla on mahdollisuus seurata polviuongelmien kehitystä rodussa. Koiraa, jolta on leikattu luksoituvat patellat, ei tule käyttää jalostukseen.

Napatyrä

Rodussa esiintyy jonkin verran napatyriä. Napatyrä johtuu vatsapeitteiden puutteellisesta sulkeutumisesta alkiokehityksen aikana. Napatyrä voi olla joko hyvin pieni, lähes huomaamaton, tai hyvin suuri jolloin vatsapaita tai osa suolistoa työntyy ulos. Napatyrän syy voi olla perinnöllinen tai se voi syntyä esim. synnytyksen yhteydessä emän repiessä napanuoraa liian voimaperäisesti, mutta jälkimmäisessä tapauksessakin on kyseessä pennun vatsapeitteiden rakenteellinen heikkous, eikä siten ns. ulkoinen tekijä.

Jenni Rajalan vuonna 2009 tekemästä opinnäytetyöstä selviää, että 1990-luvulla syntyneistä koirista noin 4,3 prosentilla oli napatyrä. Vuosina 2005-2007 syntyneillä koirilla sen esiintyvyys oli 10% ja se oli hieman yleisempää nartuilla. Suurin osa novascotiannoutajien napatyristä on pieniä ja harmittomia. Jalostustoimikunnan kanta tyrällisten koirien jalostuskäyttöön on, ettei napatyrä sulje muutoin hyvää koiraa jalostuskäytöstä. Kahta tyrällistä koiraa ei tulisi yhdistää. Samoin olisi syytä välttää yhdistelmiä, jossa kummankin vanhemman lähisuvussa esiintyy napatyriä.

Kivesvika

Kivesvialla tarkoitetaan vikaa, jossa toinen tai molemmat kivekset eivät ole laskeutuneet kivespusseihin tai toinen tai molemmat puuttuvat kokonaan. Kivesvikaiseksi lasketaan myös sellainen uros, jonka kivekset ovat huomattavan erikokoiset.

Rajalan opinnäytetyön mukaan 1991-1999 syntyneistä uroksista kivesvika oli 8,3 prosentilla. Vuosina 2005-2007 syntyneistä 7 prosentilla. Suurimmalla osalla kivesvika oli toispuoleinen piilokives eli toinen kiveksistä oli jäänyt laskeutumatta pussiinsa. Rajala havaitsi myös, että osalla tapauksista oli selkeä perinnöllinen yhteys. Kivesvikaista koiraa ei tule käyttää jalostukseen.

Muut satunnaisesti esiintyvät sairaudet ja rakenteelliset viat

Lisäksi rodussa on esiintynyt muutama epilepsiatapaus sekä toistaiseksi yksittäistapauksina pidettäviä sisäelinsairauksia (maksat, sydän, munuaiset), syöpätapauksia, lymfodeematapauksia, AIHA:a, välilevytyriä sekä -pullistumia, kitalakihalkiota, vesipäätä, hammaspuutoksia ja purentavirheitä. Aikanaan on raportoitu yksi kondrodystrofiatapaus ja tällä hetkellä tiedossa on muutama uusi tapaus.

Kasvattajille v. 2014 suunnatussa kyselyssä yhtenä isoimpana rodun terveyttä uhkaavana ongelmana koettiin erilaiset selkäsairaudet. Välilevytyrien, spondyloosin ja muiden selkäongelmien laajuutta on kartoitettu yhdistyksen internet-sivuilla v.2015 julkaistulla selkäkyselyllä. Kyselyn vastausten perusteella ja ell Anu Lappalaisen suosituksesta jalostustoimikunta toivoo mahdollisimman monen tutkituttavan koiransa selän lonkkakuvien yhteydessä. Kennelliitto on antanut virallisia selkäläusuntoja vuodesta 2014 alkaen. Vuosien 2014-2016 välisenä aikana yhteensä 38 tollerilla on saanut selkäläusunnon. Näistä kuudella koiralla havaittiin lieviä muutoksia (LTV1, LTV1 + VA1 tai LTV2).

4.3.3 Yleisimmät kuolinsyyt

Novascotiannoutajaa on pidetty yleisesti kohtuullisen pitkäikäisenä rotuna ja rodun keskimääräiseksi eliniäksi on arvioitu 12-13 vuotta. Kun kuolinikä tietoa on alettu kerätä sekä rotujärjestölle oman terveystarkastuksen kautta KoiranNetin kautta, yksilöiden keskimääräinen kuolinikä on ollut selvästi aiemmin arvioitua alhaisempi. Yhdistyksen nykyisten kotisivujen terveystarkastusten vastauksissa (kerätty vuosina 2012-2017) kuolinikä on ilmoitettu vain 36 koiralle, joiden kuolinsyyksi on 3 tapauksessa onnettomuus ja 22 17 tapauksessa jokin sairaus. Kymmenelle koiralle kuolinsyyksi on merkitty 'muu' ja lopuilta puuttui kuolinsyy kokonaan. Tätä kautta ilmoitettujen koirien ikä kuolinhetkellä oli *yhdeksän vuotta*. Monen koiran tiedot puuttuvat terveystarkastuksista, syynä tähän on osittain se, etteivät vanhuskoirien omistajat pidä tärkeänä ilmoittaa koiransa kuolinikää ja -syytä rotujärjestölle, joten kuolinikä lienee alakanttiin rodun todelliseen keskiarvoon verrattuna.

KoiranNetin kuolinsyytilasto (sisältää 632 koiran tiedot, tiedot kerätty maaliskuussa 2017) on trendiltään samansuuntainen kuin terveystarkastuksen kautta saadut tiedot, mutta sinne lienee ilmoitettu hieman enemmän vanhuuteen kuolleiden koirien kuolinaikoja, koska näitä löytyy tilastosta 115. Viidesosalle tilastossa olevista koirista ei ollut ilmoitettu kuolinsyytä. Novascotiannoutajista, joiden kuolinsyy on tiedossa, joka viidennen kuolinsyy on 'Kasvainsairaudet, syöpä', mikä on täysin loogista. Noin 5 % tilastossa olevista novascotiannoutajista on kuollut tapaturmaisesti. Seuraavaksi yleisimmät kuolinsyyt löytyivät kategorioista 'Muu sairaus, jota ei ole listalla', 'Lopetus ilman sairauden diagnosointia', 'Lopetus käytös- ja käyttäytymishäiriöiden vuoksi' ja 'Maksan ja ruoansulatuskanavan sairaus'. Yleisimmät kuolinsyyt tilastossa ovat samat kuin edellisen JTO:n päivityshetkellä, 2011, vain järjestys tai osuus kaikista on saattanut hieman muuttua. KoiranNetin kuolinsyytilaston mukaan novascotiannoutajien keskimääräinen elinikä on yhdeksän vuotta, joka on vuoden korkeampi kuin vuonna 2011, kun JTO päivitettiin edellisen kerran.

Terveystarkastuksen tuloksissa ja KoiranNetin kuolinsyytilastossa on osittain samoja koiria. Tästä huolimatta on selvää, ettei aiemmin keskimääräisenä elinikänä pidetty 12-13 vuotta vastaa täysin todellisuutta, vaan realistisempi arvio lienee 10-11 vuotta.

4.3.4 Lisääntyminen

Novascotiannoutajat lisääntyvät pääsääntöisesti ilman ihmisen apua ja rodulla esiintyykin hyvin vähän lisääntymiseen liittyviä ongelmia. Jonkin verran uroksissa esiintyy yksilöitä, jotka eivät ole halukkaita astumaan narttua oikeasta ajankohdasta huolimatta. Yksittäisiä steriliteettitapauksia, polttoheikkoutta ja pieniä pentueita tekeviä narttuja tiedetään. Muutamia pentueita on syntynyt keinosiemennyksen avulla.

4.3.5 Sairauksille ja lisääntymisongelmille altistavat anatomiset piirteet

Novascotiannoutajan anatomia edustaa keskivertokoiraa ilman liioittelua mihinkään suuntaan. Osalla novascotiannoutajista on kuitenkin melko vaatimattomat takakulmaukset ja koska patella luksaatioiden tiedetään olevan yhteydessä suoriin polvikulmauksiin ja takaraajojen virheasentoihin, tulee jalostuskoirien riittäviin takakulmauksiin kiinnittää huomiota. Läppämäisten korvien on arvioitu altistavan korvatulehduksille, mutta tästä ei ole tollereilla näyttöä. Myöskään lisääntymisongelmien, joita esiintyy edellä kuvatuksi rodussa hyvin vähän, ei voida sanoa johtuvan rodun rakenteellisista ominaisuuksista.

4.3.6 Yhteenvedo rodun keskeisimmistä ongelmista terveydessä ja lisääntymisessä

Novascotiannoutajat kuuluvat PEVISA-ohjelmaan, jonka mukaisesti jalostuskoirien tulee olla lonkistaan, kyynärästään ja silmistään tutkittuja. Lonkkaniveldysplasian raja-arvona on aste C, kyynärniveldysplasian aste 1. Silmätarkastuksessa ei saa olla havaittu PRA:ta, kataraktia, GRD:tä tai TRD:tä eikä peilauslausunto saa olla yli 24 kk vanha. Lonkkaniveldysplasialla on merkittävin rooli jalostuksessa ja koirien terveydessä sekä hyvinvoinnissa. Kuvausprosentti on vakiintunut noin 50 %:iin kunkin ikäluokan koirista. Pitkään lonkkavian määrä oli 25-30 % kuvatuista koirista, mutta viime vuosikymmenen lopulla määrä lähti laskuun ja on nyt noin 15 %. Vuonna 2006 novascotiannoutajille laskettiin ensimmäisen kerran lonkkaindeksit. Indeksien hyödyntäminen yhdessä lisääntyneen pentujen ruokinta- ja liikuntatietämyksen kanssa lienevät suurimmat vaikuttajat parantuneeseen lonkkatilanteeseen.

PEVISA:ssa oli vuoteen 2017 maininta PRA-geenitestin pakollisuudesta. Kennelliiton saatua kuntoon tekniset valmiudet geenitestitulosten tallennukseen yhdistys kävi keskustelua PRA-geenitestauspakosta sitoumuskasvattajien kanssa. Näiden keskustelujen seurauksena yhdistyksen syyskokous 2017 päätti poistaa PRA-geenitestauspakon PEVISA:sta. PRA on eittämättä yksi rodun vakavimmista sairauksista, sillä jokaisessa suvussa on kantajia. Resessiivisesti periytyvänä sitä on melko helppo hallita geenitestiä hyödyntämällä ja suurin osa kasvattajista näyttää näin tekevän ilman geenitestauspakkoakin.

PEVISA:n ulkopuolisista sairauksista rodun pahin vitsaus löytyy hoitamattomina erittäin kivuliaista ja joskus myös koiran henkeä uhkaavista autoimmuunisairauksista. Jalostustoimikunnalle tehtyjen sairausilmoitusten perusteella yleisimmin tollerit sairastuvat tollarsjukaniin käsittäen arteritis/meningitiuksen (SRMA) ja SLE:a oireiltaan muistuttavan reumaperäisen muodon, kilpirauhasen vajaatoimintaan ta hemolyyttiseen anemiaan. Autoimmuunisairauksien epäillään olevan ainakin osittain periytyviä, mutta niiden periytymismekanismi on tuntematon. Autoimmuunisairauksien vastustaminen on vaikeaa muun muassa sen vuoksi, että osa sairauksista puhkeaa vasta iäkkäämmille koirille, jolloin niitä tai niiden lähisukulaisia on jo ehditty käyttää jalostukseen. Ruotsalaisista ja suomalaisista tutkijoista koostunut tutkimusryhmä on kyennyt kartoittamaan tiettyjä joihinkin autoimmuunisairauksiin liittyviä riskihaplotyyppisiä. Autoimmuunisairasta koiraa ei tule käyttää jalostukseen.

Degeneratiivinen Enkefalopatia (DE) on viimeisin rodun terveystilanteessa tarkasti seurattava asia niin Suomessa kuin muissakin maissa. Koska sairaus on tämän hetken tiedon mukaan 100-%:sti letaali, yhdistys

suhtautuu sairauden yleistymisen estämiseen vakavasti ja toivoo jalostuskoirien testattavan DE:n varalta. Tilannetta seurataan ja mahdollisia jalostussuosituksia DE:n osalta päivitetään, kun tietoa sairauden levinneisyydestä on saatavilla enemmän.

Novascotiannoutajat lisääntyvät ja synnyttävät pääsääntöisesti tarvitsematta ihmisen apua ja rodulla esiintyy hyvin vähän lisääntymiseen liittyviä ongelmia.

4.4 Ulkomuoto

4.4.1 Rotumääritelmä

Alkuperämaa Kanada

Käyttötarkoitus:

Noutaja, joka juoksee, hyppii ja leikkii rantaviivan tuntumassa aivan sorsien näkyvillä, katoaa ajoittain näkyvistä ja ilmestyy jälleen. Metsästäjä pysyttelee piilossa ja heittää koiralle keppejä tai palloa, jotta se liikkuu oikealla tavalla. Koiran leikkisä toiminta herättää sorsien uteliaisuuden ja houkuttelee ne ampumaetäisyydelle, minkä jälkeen koira noutaa kuolleet ja haavoittuneet linnut.

FCI:n luokitus

Ryhmä 8 noutajat, ylösajavat koirat ja vesikoirat, alaryhmä 1 noutajat. Käyttökoetulos vaaditaan.

Lyhyt historiaosuus

Novascotiannoutaja kehitettiin Nova Scotian alueella 1800-luvun alussa houkuttelemaan ja noutamaan vesilintuja.

Yleisvaikutelma:

Keskikokoinen, voimakas, tiivis, tasapainoinen ja lihaksikas koira. Luusto keskivahva tai vahva. Erittäin ketterä, valpas ja päättäväinen. Ilme on usein hieman surumielinen, mutta kun koira pääsee työhön sen olemus muuttuu keskittyneeksi ja innostuneeksi. Työskennellessään koira liikkuu nopeasti ja syöksähdellen, pää miltei selkälinjan tasolla ja runsashapsuinen häntä jatkuvassa liikkeessä.

Käyttäytyminen ja luonne:

Erittäin älykäs, helposti koulutettava ja hyvin kestävä. Vahva ja taitava uimari, synnynnäinen ja sisukas noutaja sekä maalla että vedessä. Koira säntää liikkeeseen heti saadessaan pienimmänkin merkin siitä, että sen odotetaan noutavan jotakin. Suuri noutohalu ja leikkisyys ovat välttämättömiä ominaisuuksia novascotiannoutajan työssä.

- **Pää:** Puhdaslinjainen ja hieman kiillamainen.
- **Kallo:** Leveä ja vain hieman pyöristynyt, niskakyhmy ei ulkoneva, posket litteät. Keskikokoisen uroksen pää on noin 14 cm leveä korvien välistä ja kapenee kirsun tyven 3,8 cm:iin. Pään pituus niskakyhmystä kirsuun on noin 23 cm, mutta pään tulee olla suhteessa koiran rungon kokoon.
- **Otsapenger:** Kohtuullinen
- **Kirsu:** Kapeneva, avarat sieraimet. Kirsu karvapeitteen värinen tai musta.
- **Kuono:** Kapenee suorassa linjassa otsapenkereestä kirsuun. Alaleuka vahva mutta ei ulkoneva. Kuonon alalinja lähes suora suupielestä leukaluun kulmaan, kuono on tyvestä syvempi kuin kärjestä. Karva kuonossa on lyhyttä ja ohutta.
- **Huulet:** Melko tiiviit, muodostavat sivulta katsoen loivan kaaren. Eivät raskaat tai riippuvat.

- **Leuat/hampaat:** Leuat niin vahvat, että koira pystyy kantamaan kookasta lintua, pehmeä ote riistasta on tärkeä ominaisuus. Tiivis leikkaava purenta, täysi hampaisto.
- **Silmät:** Etäällä toisistaan, mantelinmuotoiset ja keskikokoiset. Väri vaihtelee meripihkasta ruskeaan. Ilme ystävällinen, valpas ja älykäs. Luomien väri sama kuin huulten.
- **Korvat:** Kolmionmuotoiset, keskikokoiset, korkealle ja taakse kiinnittyneet. Korvan tyvi vain hieman kohollaan. Hapsutus korvan takaosassa runsasta, korvan pyöristyneessä kärjessä karva on lyhyttä.
- **Kaula:** Lihaksikas ja hyväasentoinen, keskipitkä ja kuiva, ei löysää kaulanahkaa.
- **Runko:**
 - Ylälinja: Vaakasuora.
 - Selkä: Lyhyt ja suora.
 - Lanneosa: Vahva ja lihaksikas.
 - Rintakehä: Syvä, kyynärpäihin ulottuva. Kylkiluut kaarevat. Runko ei saa olla tynnyrimäinen eikä litteä.
 - Vatsaviiva: Kohtuullisesti kohoava.
- **Häntä:** Häntä seuraa lantion luonnollista, loivaa kaltevuutta. Tyvestä paksu, näyttävä ja runsashapsuinen. Viimeinen nikama ulottuu vähintään kintereeseen. Hännän asento voi olla selkälinjan alapuolella paitsi koiran ollessa valppaana, jolloin häntä voi kaartua korkealle selän ylle koskettamatta kuitenkaan koskaan runkoa.
- **Raajat:**
 - Eturaajat: Yhdensuuntaiset, suorat ja vahvaluustoiset.
 - Lavat: Lihaksikkaat, lapaluut viistot ja tiiviit niin, että selvästi erottuva säkä liittyy kauniisti lyhyeen selkään. Lapaluu ja olkavarsi suunnilleen yhtä pitkät.
 - Kyynärpäät: Tiiviit, eivät ulos eivätkä sisään kiertyvät. Liikkuvat suoraan rungon myötäisesti.
 - Välikammenet: Vahvat ja hieman viistot.
 - Etukäpälät: Käpälät keskikokoiset, tiiviit ja pyöreät, varpaiden välissä selvä ihopoimu. Kaarevat varpaat ja paksut päkiät. Kannukset voidaan poistaa. (Huom. Suomessa typistyskielto).
 - Takaraajat: Lihaksikkaat, leveät ja vahvat. Taka- ja etukulmaukset keskenään tasapainossa. Reisi ja sääri suunnilleen samanpituiset.
 - Reidet: Hyvin lihaksikkaat.
 - Polvet: Hyvä polvikulmaus.
 - Kintereet: Matalat, eivät käänny sisään- eivätkä ulospäin. Ei kannuksia. (Huom. Suomessa typistyskielto)
 - Takakäpälät: Kuten etukäpälät.
- **Liikkeet:** Liikkeissä yhdistyy voima, jännevyys ja eloisuus. Etuaskel on pitkä ja takaraajan työntö voimakas. Käpälät eivät saa kääntyä sisään- eivätkä ulospäin, ja raajat liikkuvat yhdensuuntaisesti. Vauhdin lisääntyessä raajat siirtyvät samalle linjalle (yksijälkisyys) ylälinjan pysyessä vakaana.
- **Karvapeite**
 - **Karva:** Novascotiannoutaja on jalostettu noutamaan hyytävän kylmästä vedestä ja sillä tulee olla vettä hylkivä, kaksinkertainen, keskipitkä ja kesipehmeä karvapeite. Aluskarva pehmeä ja tiheä. Karvapeite voi olla selän päällä hieman laineikas mutta on muuten suora. Kaulassa karva voi muodostaa pitkiä, avoimia laineita etenkin talvella. Hapsut ovat pehmeät kaulassa sekä korvien ja reisien takana. Eturaajoissa on kohtuullisesti hapsuja.
 - **Väri:** Punainen tai oranssi eri sävyissään, hapsuissa ja hännän alapuolella karva on vaaleampaa. Yleensä koiralla on valkoinen merkki vähintään yhdessä seuraavista kohdista:

hännänpää, käpälät (ei ranteen yläpuolelle ulottuva), eturinta tai piirto päässä. Hyvää koiraa ei pidä rangaista valkoisten merkkien puuttumisesta. Kirsun, huulien ja silmäluomien pigmentin tulee olla karvapeitteen väriin sopiva lihanväri, tai musta.

- **Koko:** Ihannekoko 18 kk täyttäneillä uroksilla 48–51 cm, nartuilla 45–48 cm. +/- 2,5 cm poikkeama ihannekorkeudesta sallitaan. Paino: Painon tulee olla suhteessa koiran kokoon ja luustoon. Ohjeellinen paino: täysikasvuiset urokset n. 20–23 kg, nartut n. 17–20 kg.
- **Virheet:** Kaikki poikkeamat edellä mainituista kohdista luetaan virheiksi suhteutettuna virheen vakavuuteen ja sen vaikutukseen koiran terveyteen ja hyvinvointiin.
 - Nouseva tai laskeva kuononselkä
 - Jyrkkä otsapenger
 - Vaaleanpunainen kirsu
 - Kirsu, silmänympärykset ja silmät virheellisen väriset
 - Yläpurenta
 - Suuret, pyöreät silmät
 - Köyry tai notko selkä
 - Heikko lanneosa
 - Häntä selkälinjan alapuolella koiran liikkeessä; liian lyhyt häntä, nikamavika hännässä, häntä joka kaartuu niin paljon että koskettaa selkää
 - Pehmeät ranteet
 - Hajavarpaiset tai litteät käpälät
 - Avoin karvapeite (ei tarpeeksi sileä vaan pörröinen)
 - Puutteellinen rungon voimakkuus aikuisella koiralla
 - Enemmän kuin 2,5 cm yli tai alle ihannekorkeuden
- **Hylkäävät virheet**
 - Arkuus aikuisilla koirilla
 - Laikullinen kirsu
 - Yli 3 mm yläpurenta
 - Alapurenta, vino purenta
 - Varpaiden välissä olevien ihopoimujen puuttuminen
 - Valkoinen väri lavoissa, korvien ympärillä, niskassa, selässä tai kyljissä
 - Hopeinen tai harmahtava väri tai mustat alueet karvapeitteessä
 - Muut värit kuin punaisen tai oranssin vivahteet
 - Selvästi epänormaali rakenne tai käyttäytyminen

HUOM. Uroksilla tulee olla kaksi normaalisti kehittynyttä kivistä täysin laskeutuneina kivespussiin. Jalostukseen tulee käyttää vain toiminnallisesti ja kliinisesti terveitä, rakenteeltaan rodunomaisia koiria.

Alussa novascotiannoutajan ulkonäköön ei jalostuksessa kiinnitetty paljoakaan huomiota – kettumaisuutta ja väriä lukuun ottamatta. Metsästäjille oli tärkeää ainoastaan, että koira toimi erinomaisena houkuttelijana, nouti linnut ja oli sitkeä uimari. Kuitenkin novascotiannoutaja on helposti tunnistettavissa vuosisadan vaihteeseen ajoittuvista valokuvista. Rodun lyhyestä historiasta johtuen ei vielä tänäkään päivänä löydy yhtä oikeaa rotutyyppeä, vaan tyyppi vaihtelee edelleen runsaasti, vaikkakin huomattavasti vähemmän kuin esimerkiksi 20 vuotta sitten.

4.4.2 Näyttelyt ja jalostustarkastukset

Näyttelyihin osallistuu n. 40 % kustakin novascotiannoutajaikäluokasta (ks. taulukko 16). Vuonna 2015 syntyneillä näyttelyikäntejä on tarkasteluajankohtana (maaliskuu 2017) luonnollisesti vähemmän, koska loppuvuodesta 2015 syntyneillä on ollut vasta puoli vuotta aikaa osallistua virallisiin luokkiin. Näyttelyyn osallistuneista n. 90 % on saanut parhaimmaksi laatuarvosanakseen vähintään Erittäin Hyvän (EH) ja jopa yli joka toisen näyttelyssä käyneen novascotiannoutajan laatuarvostelun tulos on Erinomainen (ERI). Tulosten perusteella suomalaisten tollerien ulkomuotoa voidaan pitää korkeatasoisena, joskin on huomioitava, että ulkomuototuomarien skaaloissa on eroja ja suurin osa tuomareista painottaa laatuarvostelussaan EH:ta ja ERI:ä, koska he voivat SA:n avulla palkita erityisen erinomaiset koirat ja näin ollen käyttää käytännössä kolmeportaista asteikkoa (vrt. aiemmin ERI-EH-H).

Taulukko 19. Näyttelyssäkäynnit ikäluokittain ja koirien saamat parhaimmat laatuarvosanat. (Lähde: KoiraNet)

	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
Syntyneet koirat + tuonnit	292	325	303	357	337	392	377	424	453	372
Suomessa syntyneet tai tänne rekisteröidyt koirat, joilla on näyttelytulos	66	132	113	142	166	150	164	171	178	158
Näyttelyissä käyneiden osuus (%) kaikista ko. vuonna syntyneistä	22,6	40,6	37,3	39,8	49,3	38,3	43,5	40,3	39,3	42,5
Koirat, joiden paras tulos on ERI	43 (65,2 %)	96 (72,7 %)	82 (72,6 %)	101 (71,1 %)	110 (66,3 %)	97 (64,7 %)	104 (63,4 %)	108 (63,2 %)	90 (50,6 %)	82 (51,9 %)
Koirat, joiden paras tulos on EH	18 (41,9 %)	21 (23,5 %)	23 (20,4 %)	30 (21,1 %)	41 (24,7 %)	38 (25,3 %)	50 (30,5 %)	45 (26,3 %)	66 (37,1 %)	52 (32,9 %)
Koirat, joiden paras tulos on H	5 (27,8 %)	4 (3,0 %)	5 (4,4 %)	10 (7,0 %)	9 (5,4 %)	13 (8,7 %)	9 (5,5 %)	16 (9,4 %)	21 (11,8 %)	22 (13,9 %)
Koirat, joiden paras tulos on T	-	1 (0,8 %)	3 (2,7 %)	1 (0,7 %)	6 (3,6 %)	2 (1,3 %)	1 (0,6 %)	2 (1,2 %)	1 (0,6 %)	1 (0,6 %)

Jalostustarkastuksia ei ole toistaiseksi järjestetty novascotiannoutajille. Rotujärjestö on kuitenkin tehnyt kartoitustyötä jalostustarkastusten käyttöönottamiseksi ja osallistunut Suomen Kennelliiton jalostustarkastuksen pilotointiin v. 2014, mutta kasvattajatuomarien puuttuessa tuomarikysymys on toistaiseksi ratkaisematta.

4.4.3 Ulkomuoto ja rodun käyttötarkoitus

Novascotiannoutaja määritellään rotumääritelmässä keskivertokoiraksi, josta ei saisi löytyä mitään liioiteltuja yksityiskohtia – ei muodon, koon tai ulkonäön suhteen. Novascotiannoutaja on noutajista pienikokoisin ja sellaisena sen tulee myös pysyä. Koon kasvattamista on ehdottomasti vältettävä, jottei menetetä novascotiannoutajalle tyypillistä ketteryttä ja nopealiikkeisyyttä koiran kääntyillessä hokuttelutilanteessa. Toisaalta tulee välttää myös koon pienenemistä, sillä novascotiannoutajan kuuluu jaksaa kantaa kanadanhanhea vaivatta. Tänä päivänä urokset ovat monesti kokoluokan suurinta äärilaitaa, kun taas nartut samasta pentueesta voivat olla pieniä ja hentoisia. Luustoltaan ja yleiseltä rakenteeltaan niin liian raskaita kuin myös liian kevytluustoisia ja -runkoisia yksilöitä tulee ehdottomasti välttää. Novascotiannoutaja on kompakti noutaja pienemmässä kehossa kuin muut noutajarodut. Novascotiannoutaja on aivan erityisen voimakas noutaja suhteessa kokoonsa, mutta voimakkuuden ei tule tulkita tarkoittavan, että mitä isompi sitä voimakkaampi.

Novascotiannoutaja on jalostettu noutamaan jäisestä vedestä ja siksi karvapeitteen tiheys on tärkeää. Karvan tulee laskeutua suhteellisen tasaisesti ja karvan pituus on vähemmän tärkeää kuin tiheys. Karva ei saa olla

keskipitkää pidempi ja turkin tulee olla kaksinkertainen, keskipehmeä ja vettähylikivä. Päällyskarva eristää vettä ja alusvilla lämpöä.

Siinä missä tollereissa esiintyy laaja kirjo erilaisia tyyppejä, myös väriyksessä mikä tahansa punaisen tai oranssin sävy on hyväksyttävä. Väreissä tulee kuitenkin etsiä voimakkaita sävyjä, sillä novascotiannoutaja ei saa antaa haalistunutta vaikutelmaa. Haalistuneella värillä tarkoitetaan tässä yhteydessä novascotiannoutajilla esiintyvää diluutiiväriä, joka on rotumääritelmässä mainittu hylkääväksi virheeksi, mutta jota voi olla joskus vaikea erottaa vaaleanoranssista ei-diluutiokoirasta. Koska novascotiannoutajien punaisen värin takana voi geneettisesti olla joko ee-keltainen tai soopeli, rodussa esiintyy myös sellaisia yksilöitä, joiden turkissa on aikuisenakin mustia alueita. Tällaisia koiria kutsutaan mustasoopeleiksi. Suurimmalta osalta mustasoopeleista koirista varjostus, joka tarkoittaa karvankärjessä olevaa mustaa aluetta ja joka antaa turkkiin mustan vaikutelman, katoaa kuitenkin aikuiskarvan kasvun yhteydessä. Käytettäessä mustasoopeleikoiraa jalostukseen, on huomattava, että sen jälkeläisistä keskimäärin vähintään puolet on myös soopeleita ja mikäli sen jalostuskumppani on tummapigmenttinen, on mahdollista, että niiden jälkeläisiin tulee mustasoopeleita. Mustasoopeleiden jälkeläisten syntyminen on minimoitavissa valitsemalla mustasoopeleille tollerille kumppaniksi vaaleapigmenttinen ee-keltainen koira.

Valkoiset merkit, jotka ovat novascotiannoutajan tavaramerkki, ovat selkeä apu houkuttelevan koiran työssä. Valkoisen esiintyminen edes vähäisessä määrin on lähes välttämätöntä oikealle ulkoasulle. Rotumääritelmä ei rankaise valkoisen puuttumisesta, mutta valkoiset merkit saattavat tehdä eron kahden muuten tasalaatuisen koiran välille. Väri ja turkin laatu ovat Suomen kannassa tällä hetkellä hyvät. Lähinnä nuorilla koirilla, erityisesti nartuilla, esiintyy kuitenkin turkittomuutta, joka tuo esille koiran mahdollisen kehittymättömyyden.

Klassinen novascotiannoutajan pää on puhdaslinjainen ja hieman kiilamainen kohtuullisella otsapenkereellä. Kauniita päitä on tällä hetkellä suhteellisen runsaasti. Selkein ongelma novascotiannoutajien päissä ovat pienet, suipot ja taittuneet korvat, jotka muuttavat pään ulkomuotoa ja ilmettä. Muita tämän hetken pään ongelmia ovat liian kuperat ja leveät kallot, jyrkät otsapenkereet ja kevyet alaleuat sekä liian isot ja raskaat korvat. Varsinkin leveä kallo yhdistettynä jyrkkään otsapenkereeseen ja lyhyeen kuonoon aikaansaa epätyypillisen novascotiannoutajan pään. Joskus näkee liian vaaleita tai pyöreitä silmiä. Kirsun, huulten ja silmänympärysten pigmentit sulautuvat turkin väriin varsin hyvin tällä hetkellä. Päähän yhdistyvän kaulan kuuluu olla tarpeeksi lihaksikas, jotta koira voi kantaa isoa lintua. Joillakin yksilöillä on liian lyhyt kaula, mutta kaula ei saa myöskään olla liian pitkä.

Etuosat ovat novascotiannoutajien ongelma-aluetta. Monilla on liian pystyt lavat tai jyrkät olkavarret, kyynärpäät ovat ulkonevat ja löysät tai eturaajat hieman käyrät. Raajojen kuuluu olla suorat ja vahvat. Liian lyhyet raajat tai jalkavuus hävittävät koiran tasapainoisuuden. Rintakehässä tärkeää on leveys ja syvyys. Rintakehä ei kuitenkaan saa olla liian leveä, mikä aiheuttaa kyynärpäiden työntymisen pois yhdenmukaisesta linjasta. Varsinkin raskasluustoisilla yksilöillä näkee joskus liian tynnyrimäisiä rintakehiä. Tynnyrimäisyys on selkeä virhe. Myös kevyt runko on paha virhe, mikäli kyseessä on täysin kehittynyt aikuinen koira. Kevyeen runkoon voi lisäksi yhdistyä liian ylöskuroutuva vatsalinja. Hyvältä yksilöltä haetaan voimakasta ja keskimittaista selkää laajoilla kylkiluilla sekä lihaksikasta, mutta ei liian pitkää lannetta. Tällainen rakenne siirtää parhaiten voimaa takaosasta etuosaan. Novascotiannoutajan ei kuulu olla ääriivoiltaan neliömäinen. Silloin koirasta ei löydy tarvittavaa ulottuvuutta ja työntöä, koska runko on liian lyhyt salliakseen riittävän liikevapauden. Liian pitkät selät tai lanneosat sekä heikot selät ovat pahoja virheitä.

Novascotiannoutaja on hieman pidempi rinnanpäästä (prosternum) lantion päähän (ischium) mitattuna kuin sään korkeimmasta kohdasta maahan mitattuna. Koska novascotiannoutajan tulee olla tehokas uimari, tarvitsee se voimakkaan ja hyväkuntoisen takaosan, joka tuottaa vauhdin. Takaosan yleisimpiä ongelmia ovat puuttuva voima sekä aivan erityisesti kinnerahtaus ja jyrkät lantiot. Kinnerten kuuluu olla suorat ja vahvat, eivätkä ne saa kääntyä sisälle eivätkä ulospäin. Monesti näkee myös sellaisia rakenteellisesti epätasapainoisia koiria, joilla takapää on erinomaisesti rakentunut, mutta etupäästä puuttuu oikea rakenne.

Häntä on novascotiannoutajan ylpeydenaihe ja sen tulee olla paksu ja tuuhea. Hännän oletetaan olevan yksi pääkiinnostuksen kohteista houkuteluvien sorsien näkökulmasta. Novascotiannoutaja työskenteleekin häntä innokkaasti viuhtoen. Varsinkin korkearaajaisilla yksilöillä näkee välillä liian lyhyitä häntiä. Lyhyellä hännällä ei ole sitä liikkuvuutta, mitä houkutteleva koira tarvitsee. Hännän tulee seurata lantion hyvin loivaa kaltevuuskulmaa, eikä häntä saa olla liian matalalle kiinnittynyt. Hännän liian matalaa kiinnittymistä esiintyy joillakin yksilöillä. Häntä ei saa kiertyä tai koskettaa selkää. Ravatessaan koira kantaa häntäänsä selkälinjan yläpuolella mutta vasta täydessä valppaustilassa novascotiannoutajan häntä voi kaartua selän yläpuolelle käänteisenä c-kirjaimena. Selän yläpuolelle kaartuva häntä liittyy todelliseen houkuttelutilanteeseen, minkä vuoksi voimakkaasti kaartuva häntä näyttelykehässä merkitsee monesti joko liiallisesti kaartuvaa häntää taikka hännän liian korkeaa kiinnittymistä.

Liikkeiden osalta ongelmana ovat sipsuttelevat, pienin ja nopein askelin etenevät koirat, joilta puuttuu askeleen pituus ja liikkeen vauhti. Novascotiannoutajat ovat uimareita ja noutajia, joten niiden tulee liikkua voimakkailla, maatavoittavilla askeleilla. Edellä mainittu jyrkkä lantio vaikuttaa usein negatiivisesti takaaskeleen pituuteen tehden liikkeestä tehottomannäköisen, millaista vaikutelmaa käyttökoirarotu ei saisi ravatessaan antaa. Muita liikkeisiin liittyviä ongelmia ovat melominen, kykenemättömyys yksijalkisyyteen vauhdissa sekä se, että ylälinja ei ole täysin suorassa koiran liikkuessa.

4.4.4 Yhteenveto rodun keskeisimmistä ulkomuoto- ja rakenneongelmista

Kohtuus ja tasapainoisuus ovat ne ominaisuudet, joiden tulee löytyä oikeantyyppisestä novascotian-noutajasta. Kaiken perustana on ketterä ja vahva, mutta kooltaan selvästi muita noutajarotuja pienempi koira, joka jaksaa sitkeästi houkutelulla ja noutaa vaikeissakin olosuhteissa. Koirien koko, erityisesti kookkaus yhdistettynä voimakasluustoisuuteen, on asia, mihin on jatkossa kiinnitettävä huomiota, jotta rotu pysyy myös tulevaisuudessa selvästi pienimpänä rotuna. Toisena epätoivottuna ääripäänä ovat pikkuruiset hentoluiset koirat, jotka eivät enää selviytyisi noutotehtävistä rodulta alun perin vaadituissa olosuhteissa.

Novascotiannoutajan ulkomuodollinen kehitys on kulkenut oikeaan suuntaan. Rodun ulkomuodolliset ääripäät ovat lähentyneet toisiaan ja tyyppi on yhtenäistymässä. Tänä päivänä törmää enää harvoin räikeisiin virheisiin, sillä suurin osa näyttelyissä nähtävistä koirista edustaa hyvää keskilinjaa. Rotu ei ole päässyt jakautumaan näyttely- ja käyttölinjoihin. Suomesta löytyy rotumääritelmän erinomaisesti täyttäviä yksilöitä, jotka on lisäksi palkittu myös metsästyskokeissa. Tulevaisuuden suurimpia haasteita ulkomuodon osalta ovat rodun tyyppin yhtenäistäminen edelleen sekä huolehtiminen siitä, ettei rotu jakaannu ulkomuodollisestikaan näyttely- ja käyttölinjoihin.

5 YHTEENVETO AIEMMAN JALOSTUSOHJELMAN TOTEUTUMISESTA

5.1 Käytetyimpien jalostuskoirien taso

Novascotiannoutajat ry:n ensimmäinen jalostuksen tavoiteohjelma vahvistettiin Suomen Noutajakoira järjestössä vuonna 2000, mutta se ei edennyt Kennelliiton käsittelyyn. Siihen oli kirjattu väljästi tavoitteiksi autoimmuunisairauksien ehkäiseminen ja sairastuneista koirista ilmoittaminen, lonkkakuvausasteen nostaminen, luonteen säilyttäminen itsevarmana koirana, käyttöominaisuuksien säilyttäminen, ja koekäyntien lisääntyminen.

Seuraava jalostuksen tavoiteohjelma tehtiin vuonna 2005 ja se hyväksyttiin Kennelliitossa. Sen tärkeimmät tavoitteet olivat alkuperäisen käyttötarkoituksen säilyminen, terveyden vaaliminen ja edistäminen sekä luonteen vaaliminen ja edistäminen. Näihin tavoitteisiin haluttiin pyrkiä jalostuksella, ja koekäyntien haluttiin todentavan tätä tavoitetta. Edelliseen jalostuksen tavoiteohjelmaan verrattuna todettiin mm. että autoimmuunisairaudet ovat päässeet leviämään rodussa.

Autoimmuunisairauksista ilmoittaminen on yleistynyt, mutta se ei ole edelleenkään kattavaa. Noin kymmenen vuotta sitten kasvattajat saivat lonkkadysplasian vastustamisessa työkaluksi koiran oman lonkkatuloksen rinnalle mm. sukulaisten lonkkatulokset huomioivan BLUP-indeksin. Lonkkaindeksin käyttöönotto on mahdollistanut myös koirien, joiden oma lonkkatulokset on ollut C, mutta joiden lonkkaindeksi on vastannut rodun keskitasoa, käyttämisen jalostukseen. Lonkkien osalta ongelmana on yhä se, että ei-jalostuskoiria kuvataan vähän. Jalostustyö on kuitenkin edistänyt lonkkien terveyttä, sillä kuvatuista tällä hetkellä noin puolet on A-lonkkaisia ja kolmasosa B-lonkkaisia. Myös kyynärnivelsairauksia on kuvausten perusteella vähän.

Vuonna 2005 tehdyn JTO:n mukaan yhdistyksen strategiana oli geenipoolin laajentaminen urosrajoituksen, ulkomaisten koirien jalostuskäytön ja tuonnin kautta sekä luonteen, terveyden ja käyttöominaisuuksien säilyminen ja edistäminen. Geenipoolin laajentamista voidaan edistää käyttämällä monipuolisesti eri sukuisia koiria ja ehkäisemällä matadorijalostusta. Tuontikoirien käytössä nähtiin jo tuolloin riskejä, sillä niiden taustoista ei välttämättä ole yhtä kattavia tietoja.

Koirien luonteesta rotujärjestöllä on vain vähän vertailukelpoista tietoa, minkä vuoksi luonteiden arviointi jää pääosin kasvattajan vastuulle. Vain osa jalostukseen käytetyistä yksilöistä on osallistunut joko MH-luonnekuvaukseen tai luonnetestiin. Tähän rotujärjestö on kiinnittänyt viime vuosina yhä enemmän huomiota. Kennelliiton jalostustietojärjestelmän kuolinsyytilaston mukaan luonnesyiden vuoksi oli heinäkuuhun 2017 mennessä lopetettu 26 novascotiannoutajaa keskimäärin 4 vuoden 1 kk ikäisenä.

Käyttöominaisuuksien osalta voi todeta, että koekäynnit ovat lisääntyneet maltillisesti, mutta jalostuskoirilla ei edelleenkään usein ole tuloksia rodunomaisista kokeista: viimeisten viiden vuoden aikana kolmasosalla kaikista pentueista on joko toisella tai molemmilla vanhemmilla hyväksytty tulos noutajien taipumuskoikeesta.

Taulukko 20. 20 käytetyintä urosta vuosina 2007-2016. (Lähde: KoiraNet, www.tollerit.fi, http://k9data.com/default.asp)

#	Uros	Syntymävuosi	PRA-testitulos	NOU1-tulos	Näyttelytulos	Pennut				Lonkat		Kyynärät		Silmät	
						Pentueet	Pentuja yhteensä	Pentuja viimeisen vuoden aikana	Pentuja toisessa polvessa	Tutkittu %	Sairas %	Tutkittu %	Sairas %	Tutkittu %	Sairas %
1	ABSOLUTIS HEROLD BOHEMIAN	2008			-	8	43	0	39	21 %	33 %	21 %	11 %	14 %	17 %
2	KORPIKALLION NEFERHOTEP LAUVSTUAS SLEIPNIR SURPRISE	2010	A		SERT	6	42	0	0	7 %	*	7 %	*	5 %	*
3	TOLLMASTER'S FINNISH GAME GAINER	2009	A*		SERT	8	36	0	6	28 %	10 %	28 %	10 %	14 %	60 %
4	KD'S DIAMOND IN THE RUFF ICE KING UNDER THE RED SKY	2009	B		SERT	6	35	4	6	54 %	11 %	54 %	11 %	37 %	38 %
5	HINGSTBACKES RED BY SURPRISE	2011		x	EH	5	33	8	9	18 %	33 %	15 %	20 %	18 %	33 %
6	NAURUPARRAN HULVATON KAMU	2007	B	x	FI MVA	6	33	8	37	30 %	20 %	30 %	0 %	18 %	0 %
7	DRAGONFLAME'S GREAT RED SKY	2007	A	x	FI MVA	4	33	0	29	94 %	6 %	94 %	0 %	70 %	43 %
8	ABSOLUTIS OPERA BLANC BRUT	2010	A*		SERT	4	31	0	16	55 %	18 %	55 %	6 %	29 %	22 %
9	HEDERA'S AURORA AUSTRALIS	2010			-	8	31	0	9	3 %	*	3 %	*	3 %	*
10	NITRIC FOX APPROVED	2009	A		SERT	4	29	12	18	41 %	42 %	41 %	17 %	24 %	57 %
11	NITRIC FOX DE LUXE	2007	A		SERT	4	28	0	0	57 %	19 %	57 %	31 %	43 %	17 %
12	MYROCK'S TIMON STONE	2010	A*		SERT	4	28	0	23	68 %	16 %	68 %	16 %	39 %	27 %
13	DRAGONFLY UNDER THE RED SKY	2007	B	x	SERT	5	28	0	54	68 %	0 %	71 %	0 %	46 %	31 %
14	HEDERA'S TELL ME LIES	2008	A*		ERI	4	27	0	0	19 %	60 %	19 %	0 %	11 %	33 %
15	RED-TOLLER'S ARTIC AVALON	2008	A	x	FI MVA	5	27	6	5	44 %	33 %	44 %	0 %	26 %	29 %
16	HUNTER'S MOONLIGHT CANADIAN SPIRIT	2010			SERT	5	26	0	2	23 %	33 %	23 %	17 %	19 %	0 %
17	HEDERA'S OCEAN DIVER	2009	A		EH	5	25	0	3	84 %	10 %	84 %	0 %	68 %	29 %
18	KITIMAT BINTJE	2008	A*		SERT	5	25	0	51	48 %	25 %	48 %	0 %	32 %	50 %
19	TOLLERBAY FELIX VON TISTEL	2008	A*	x	FI MVA	4	24	0	24	42 %	10 %	42 %	0 %	29 %	14 %
20	WATERFOX ERNESTO	2010	A	x	FI MVA	3	24	0	0	58 %	7 %	58 %	0 %	32 %	50 %
21		2008	A*		SERT	4	24	0	31	79 %	21 %	79 %	0 %	46 %	27 %

PRA-testitulokset: A = terve, B = kantaja. * tarkoittaa, että tulos on päätelty vanhempien tulosten perusteella. AB* = koira jälkeläisten tulosten perusteella joko terve tai kantaja, BC* = koira jälkeläisten tulosten perusteella joko kantaja tai sairas. (Lähde: Novascotiannoutajat ry:n PRA-lista ja <http://k9data.com/default.asp> - novascotiannoutajätietokanta)

Taulukko 21. 20 käytetyintä narttua vuosina 2007-2016. (Lähde: KoiraNet, www.tollerit.fi, http://k9data.com/default.asp)

#	Narttu	Syntymävuosi	PRA-testitulos	NOU1-tulos	Näyttelytulos	Pennut			Lonkat		Kyynärät		Silmät		
						Pentueet	Pentuja yhteensä	Pentuja viimeisen vuoden aikana	Pentuja toisessa polvessa	Tutkittu %	Sairas %	Tutkittu %	Sairas %	Tutkittu %	Sairas %
1	IRWLEND BALTIC QUEEN	2010			ERI	5	30	8	8	13 %	0 %	13 %	25 %	7 %	*
2	GREZAGORD'S ULJAS AMANDA	2009	A		-	4	26	0	14	12 %	100 %	12 %	33 %	8 %	*
3	FANNY	2007	A		EH	3	26	0	31	62 %	19 %	62 %	0 %	42 %	18 %
4	MÄKI HARJUN KEEP THAT SPIRIT ON	2009	B		ERI	3	24	0	0	38 %	22 %	38 %	11 %	17 %	0 %
5	ABSOLUTIS SWING MURU	2011			-	3	24	8	9	8 %	*	8 %	*	8 %	*
6	HEMULIARIS NEMI	2007	A		SERT	3	22	0	18	45 %	30 %	36 %	0 %	27 %	0 %
7	HUMMELVIKSGÅRDENS HIPHURRAY LOTTA	2009	A		SERT	3	21	0	12	71 %	7 %	71 %	0 %	57 %	8 %
8	ABSOLUTIS DONA ERME LINDA	2007			-	4	21	0	0	5 %	*	5 %	*	5 %	*
9	VALIJKKA VIRGO VESTALIS	2007	B		SERT	4	21	0	43	67 %	21 %	67 %	0 %	57 %	58 %
10	NOPPER'S RED FLAME NUGA	2007	A		ERI	3	21	0	5	48 %	10 %	48 %	10 %	33 %	29 %
11	DRAGONFLAME'S GREAT RED MAPLE	2010	A*		SERT	3	20	8	6	30 %	17 %	30 %	0 %	15 %	0 %
12	DONNAN VERONICA	2008			-	5	20	0	9	5 %	*	5 %	*	5 %	*
13	COPPERFOX'S CARINA	2008	A		SERT	2	19	0	0	84 %	6 %	84 %	0 %	79 %	20 %
14	HEDERA'S TEAM DUCHESS	2009	A		ERI	2	19	0	12	53 %	10 %	53 %	20 %	16 %	33 %
15	DRAGONFLAME'S THUNDER MCQUEEN	2009	B		EH	3	19	0	7	68 %	0 %	68 %	0 %	32 %	0 %
16	HÖPÖHÄNNÄN KEVÄT-HILLA	2009	A*	x	FI MVA	2	19	0	8	100 %	0 %	100 %	5 %	95 %	33 %
17	AURINKOMYRSKYN AISLINN	2011			ERI	2	19	0	0	16 %	0 %	16 %	0 %	5 %	*
18	JADORED'S BEAUTY BEAN	2008	A*	x	SERT	3	19	7	12	37 %	29 %	37 %	0 %	16 %	33 %
19	HEDERA'S FASHIONEL DIVA	2010			ERI	2	18	0	0	50 %	33 %	44 %	0 %	17 %	0 %
20	GREZAGORD'S RONJARYÖVÄRI	2007	B		SERT	2	18	0	24	89 %	38 %	89 %	12 %	44 %	12 %
21	TRINDY'S VANILLA FLOWER	2007	A		ERI	3	18	0	22	39 %	43 %	39 %	14 %	22 %	50 %
22	NOVAMIAN AGENA	2007	A		SERT	3	18	0	19	78 %	21 %	72 %	0 %	33 %	50 %

PRA-testitulokset: A = terve, B = kantaja. * tarkoittaa, että tulos on päätelty vanhempien tulosten perusteella. AB* = koira jälkeläisten tulosten perusteella joko terve tai kantaja, BC* = koira jälkeläisten tulosten perusteella joko kantaja tai sairas. (Lähde: Novascotiannoutajat ry:n PRA-lista ja <http://k9data.com/default.asp> - novascotiannoutajatietokanta)

Urosten jälkeläistilaston mukaan 20 käytetyimmällä uroksella on keskimäärin 6,3 pentuetta ja 39,1 Suomessa rekisteröityä pentua vuosina 2007-2016. Eniten käytetyillä uroksella on Suomeen rekisteröidyissä kymmenessä pentueessa yhteensä 53 jälkeläistä.

Narttujen jälkeläistilaston mukaan 20 käytetyimmällä nartulla on keskimäärin 3,5 pentuetta ja 24 Suomessa rekisteröityä pentua. Nartuista eniten käytettyä on pennutettu 5 kertaa ja sillä on 36 pentua.

20 käytetyimmän uroksen ja narttujen lähempi tarkastelu osoittaa, että valtaosalla oli erinomaiset arvostelut näyttelyistä, mutta vain muutamalla yksilöllä oli joku koetulos. Molemmissa ryhmissä oli muutama yksilö, joilla ei ollut lainkaan koe- tai näyttelytulosta. Luusto- ja silmäsairauksien osalta käytetyt koirat ovat pääosin terveitä, joitakin C-lonkkaisia on joukossa. Yleisin jalostustietojärjestelmään kirjattu silmäsairaus oli distichiasis, joita oli jalostuskoirilla itsellään otannassa muutama.

Kasvattajat pyrkivät pääsääntöisesti käyttämään eri sukuisia koiria ja noudattavat lähes poikkeuksetta PEVISA-ohjeistusta. Joitakin pentueita on rekisteröity EJ-rekisteriin puuttellisen PEVISA:n takia. Tuontikoiria oli vajaa kolmannes (6/22) tämän otoksen uroksista, tuontinarttuja oli 4/22.

Jälkeläisten lonkkakuvausaste vaihtelee otoksessa paljon yksilöittäin. Esimerkiksi viiden uroksen jälkeläisistä on kuvattu kaksi kolmesta, kun taas neljän uroksen jälkeläisien tutkimusprosentti on alle 20. Lonkkanivelkuvauksia oli tehty käytetyimpien urosten 289 jälkeläiselle, joista sairaita (C-lonkat tai huonompi) oli 51. Polvet oli tutkittu 31 jälkeläiseltä, ja ne oli havaittu terveiksi. Kyynärnivelkuvauksia on tehty myös 289 jälkeläiselle ja huolestuttavasti näistä 18:lla on todettu eriasteinen kyynärnivelen kehityshäiriö. Edellisellä tarkasteluajavälillä v. 2006-2011 vain yhdellä oltiin todettu kyynärnivelen kehityshäiriö. Jälkeläistilaston mukaan 22 käytetyimmän uroksen 194 jälkeläiselle oli tehty silmätarkastus ja näistä ei-normaalien diagnoosin sai 57 koiraa. Tollereilla esiintyy, kuten luvussa 4.3.2.1 todettiin, melko paljon lievää distichiasista sekä silmämuutoksia, joilla ei ole vaikutusta koiran näkökykyyn.

Narttujen jälkeläisistä 202 oli lonkkakuvattu, joista sairaita oli 47. Narttujen kyynärnivelkuvatut jälkeläiset (171 kpl) olivat kolmea lukuun ottamatta terveitä. Polvet oli tutkittu 25 jälkeläiseltä, jotka olivat terveitä. Silmäpeilauksia oli tehty 158, ja niistä sairaita oli 35. Silmäsairauksissa yleisimmin diagnoosina olivat joko distichiasis tai kyynelaukon puutos.

Tilastoja siitä, moniko jalostukseen eniten käytetyistä uroksista ja nartuista on geenitestattu PEVISA:n edellyttämällä tavalla, ei voida tehdä, koska Kennelliitto on saanut tekniset valmiudet PRA-geenitestitulosten tallennukseen vasta vuoden 2017 aikana. PRA-geenitestaus on poistanut tämän terveysriskin rodusta niiden kasvattajien osalta, jotka testauttavat jalostuskoiriensa PRA-statuksen. Rotujärjestö ylläpitää sekä PRA- että CEA-geenitestatuista koirista listaa, joka on luettavissa rotujärjestön internet-sivuilta. Taulukoissa 20 ja 21 on esitetty jalostukseen eniten käytettyjen urosten ja narttujen PRA-geenitestitulokset, jotka on joko ilmoitettu rotujärjestölle tai se on pääteltävissä jälkeläisten geenitestituloksista. Nartuista noin puolet on joko sairauden kantaja (PRA-B) tai niiden tulos ei ole tiedossa. Uroksissa kantajien ja testaamattomien osuus on hieman pienempi.

5.2 Aiemman jalostuksen tavoiteohjelman toteutuminen

Tavoite	Toimenpide	Tulos
Geenipoolin laajentuminen	<p>Geenipoolin laajenemista voidaan edistää käyttämällä monipuolisesti eri sukuisia koiria keskenään ja ehkäisemällä matadorijalostusta.</p> <p>Käytännössä Suomen geenipoolia voidaan laajentaa tuontikoirien avulla.</p> <p>Urosrajoitus</p>	<p>Erisukuisuus on mahdollisuuksien mukaan huomioitu jalostustoimikunnan suosituksissa.</p> <p>Tuontikoiria on käytetty jalostukseen, mutta toistaiseksi luonnetesti- ja käyttötulosten puute on rajannut käyttöä.</p> <p>Rajoitus, jonka mukaan urokselle sallitaan vain 60 rekisteröityä jälkeläistä vuodesta 2006 lähtien. Rajoitusta tiukennettiin edelleen ja uroksen jälkeläismäärä rajattiin 40:en vuoden 2010 alusta alkaen. Lisäksi rodun rotukohtaisiin erityisehtoihin tehtiin lisäys, jonka mukaan uroksen tulee astutushetkellä olla täyttänyt 24 kk.</p>
Perusluonteen säilyttäminen itsevarmana	<p>Suosittelaa jalostukseen käytettävien koirien luonnetestausta tai MH-luonnekuvausta. Kartoitetaan rodun luonteen kehitystä. Pyydetään kasvattajia tai koirien omistajia raportoimaan jalostustoimikunnalle ne koirat, jotka on pitänyt lopettaa aggressiivisuuden tai muiden luonteesta johtuvien syiden vuoksi.</p>	<p>Tiedotus luonneominaisuuksien periytymisestä on jonkin verran rajannut arkojen ja aggressiivisten koirien käyttöä jalostukseen.</p>
Rodun käyttöominaisuuksien parantaminen	<p>Rotujärjestö kannustaa osallistumaan taipumus- ja metsästyskokeisiin ja järjestää</p>	<p>Rotujärjestön koulutukset ja kokeet ovat jäsenten keskuudessa suosittuja. Lisäksi muutamat kasvattajat ovat</p>

	<p>vuosittain omia kokeita ja koulutusta.</p> <p>Jalostustoimikunta pyrkii huomiomaan käyttöominaisuudet antaessaan urosehdotuksia jalostustiedusteluihin.</p> <p>Pentuvälityksen jakaminen kahteen listaan.</p>	<p>hyödyntäneet yhdistyksen tarjoamia ns. tirppastartti-koulutuksia.</p> <p>Käyttöominaisuudet on huomioitu jalostustiedusteluvastauksia annettaessa mahdollisuuksien mukaan. Pyrkimykset käyttöominaisuuksien ylläpitämiseen/parantamiseen näkyvät vain osassa kasvattajien tekemistä jalostusvalinnoista.</p> <p>Pentuvälityslistajaolla pyritään nostamaan esiin yhdistelmät, joista vähintään toisella vanhemmista on tulos rodunomaisesta kokeesta.</p>
<p>Omistajien tietoisuus rotua vaivaavista sairauksista lisääntyy ja tämä luo avointa ilmapiiriä sairauksista ilmoittamiseen.</p>	<p>Vuoden 2005 alussa Novascotiannoutajat ry:n kotisivuille lisättiin sairausilmoituslomake, jotta koiranomistajien ilmoituskynnys olisi mahdollisimman alhainen. Myös Tollerilehdessä on muistutettu koirien omistajia sairaustapauksista ilmoittamisen tärkeydestä.</p>	<p>Jalostustoimikunnalle raportoidaan noin 10 sairastuneesta koirasta vuosittain. Kaikki sairastapaukset eivät tule rotujärjestön tietoon.</p>
<p>Vähintään puolet koirista lonkkakuvataan</p>	<p>Rotujärjestö kannustaa kaikkia tollerien omistajia lonkkien ja kyynärien kuvaamiseen, sekä silmien peilaukseen.</p>	<p>Kustakin ikäluokasta noin puolen lonkat kuvataan. Kyynärkuvauspakon tultua PEVISA:an, kyynärkuvattujen osuus on noussut viimeisen viiden vuoden aikana noin 10 prosenttiyksikköä.</p>
<p>Ulkomuodon jalostuksen osalta säilytetään rodun perustyyppi oikeana ja huolehditaan, ettei tollerin ulkonäössä yleisty liioitellut rotupiirteet.</p>	<p>Ulkomuodosta saa runsaasti tietoa näyttelyarvosteluista, joten valintoja ulkomuodon perusteella on suhteellisen helppo tehdä.</p> <p>Ulkomuodon ei tule olla ensisijainen jalostuskriteeri,</p>	<p>Ulkomuodollinen jalostus on sujunut keskimääräisesti hyvin, rotutyypin sisällä on edelleen runsaasti vaihtelua, mutta näyttelytulosten perusteella systemaattista liioittelua ei ole</p>

	vaan sen osalta riittää että, pyritään välttämään samojen virheiden periytyminen molemmilta vanhemmilta.	havaittavissa mihinkään suuntaan.
Kasvattajien tietomäärän lisääminen	Kasvattajien suuntaan tapahtuvan tiedottamisen lisääminen.	Kasvattajapäivät on järjestetty vähintään joka toinen vuosi. Kasvattajapäivillä on ollut ulkopuolisia luennoitsijoita sekä jalostustoimikunta on tiedottanut kasvattajia ajankohtaisista asioista. Kasvattajapäiville on osallistunut noin 30 kasvattajaa ja rodun tilanteesta kiinnostunutta henkilöä.
Pitkän aikavälin tavoitteena on, että sairauksista ja niiden periytyvyydestä lisää tietämällä voidaan entistä paremmin pyrkiä välttämään riskiyhdistelmiä ja ehkäistä sairaiden koirien syntymistä.	Jalostustoimikunta pyrkii ohjaamaan kasvattajia siihen suuntaan, että kasvattajat käyttäisivät mahdollisimman tervesukuisia koiria. Rotujärjestö järjestää säännöllisesti kasvattajapäivät, jonne kutsutaan monipuolisesti eri alojen luennoitsijoita aina kulloisenkin teeman mukaan. Vuosikokouksien yhteydessä pidettävien luentojen aiheet pyritään valitsemaan myös kasvattajia palveleviksi. Jalostusneuvonnan avulla pyritään ohjaamaan jalostusta oikeaan suuntaan.	Kasvattajille ja harrastajille on jaettu tietoa uusista sairauksiin ja geenitesteihin liittyvistä tutkimustuloksista yhdistyksen eri tiedotuskanavien välityksellä. Jalostusneuvonta on kasvattajien parissa koettu osin riittämättömäksi, mm. jalostustiedusteluihin vastaaminen on kestänyt kauan.
Rotutietouden jakaminen kouluttamalla	Jalostustoimikunta osallistuu ulkomuototuomarien koulutukseen eli tuomarikollegioihin.	Jalostustoimikunta järjestää tuomarikollegioita. Uusia rodun tuomareita on valmistunut vuosina 2012-2016 parisen kymmentä.

<p>Jalostustoimikunnan jäsenten tietomäärän lisääminen</p>	<p>Toimikunnan edustajat osallistuvat Suomen Kennelliiton järjestämille jalostusta käsitteleville kurseille mahdollisuuksien mukaan.</p>	<p>Jalostustoimikunnan jäsenet osallistuvat Suomen Kennelliiton järjestämiin jalostuksen kannalta olennaisiin tilaisuuksiin vuosittain.</p>
---	--	---

Novascotiannoutajien nykyinen PEVISA sulkee jalostuksen ulkopuolelle koirat, joiden lonkkatulokset on C:tä huonompi. Vuosina 2012-2016 D- tai E-lonkkalausunnon sai yhteensä 48 novascotiannoutajaa. Kaikista kuvatuista tollereista niiden osuus oli noin 5 %. Kynnärien osalta rodun tilanne on ollut hyvä: vuosina 2012-2016 PEVISA -raja-arvo eli kynnärlausunto 0 tai 1 jäi saavuttamatta vai 1,5 %:lla kynnärkuvatuista koirista. PRA-diagnoosin vuosina 2012-2016 saaneita on 5 kappaletta, mikä on selvästi vähemmän kuin edellisellä tarkastelujaksolla (v. 2005-2011 PRA-tapauksia oli 14), kataraktidiagnoosin (kortikaalinen ja/tai posterioripolaarinen) saaneita koiria on yhdeksän ja GRD-diagnoosin saaneita 1. Kaikkiaan silmänsairauksien vuoksi jalostuksen ulkopuolelle jäi vain yksittäisiä kyseisenä ajanjaksona tutkittuja koiria.

Aiemmassa JTO:ssa esitettiin autoimmuunisairauksien osalta suositus ”Jalostustoimikunta ei hyväksy sairastuneen koiran käyttämistä jalostukseen. Myös sairaan koiran vanhempien ja sisarusten jalostuskäyttöä tulee välttää.” Tämän suosituksen ensimmäinen osa karsii vuosittain keskimäärin noin 10 autoimmuunisairasta novascotiannoutajaa pois jalostuksesta. Vanhempien ja sisarusten jalostuskäytön osalta suosituksia muutettiin kesken JTO:n voimassaoloajan siten, että nykyisin jalostustoimikunnan suositusten mukaan jalostuksesta tulisi jättää pois sellaiset koirat, joiden lähisukulaisissa esiintyy kaksi tai useampia autoimmuunisairaita yksilöitä. Mikäli kasvattajat noudattavat tätä suositusta, jalostuksen ulkopuolelle jää vuosittain jotain yksittäisiä koiria.

Novascotiannoutajan kohdalla Kennelliitto on asettanut seuraavat pentujen rekisteröintiedellytykset vuosille 2012-2017: Pentujen vanhemmista tulee ennen astutusta olla lonkkakuvauslausunto, kynnärkuvauslausunto ja voimassa oleva silmätarkastuslausunto. Rekisteröinnin raja-arvona on lonkkaniveldysplasian aste C ja kynnärniveldysplasian aste 1.

Silmätarkastuslausunto ei astutushetkellä saa olla 24 kk vanhempi. Perinnöllistä kataraktaa, PRA:ta, GRD:tä tai MRD:tä sairastavan koiran jälkeläisiä ei rekisteröidä. Molemmilla vanhemmilla tulee astutushetkellä olla prcd-PRA-geenitestin tulos: terve (A), kantaja (B). Yhdistelmät terve/terve (AA) ja terve/kantaja (AB) sallitaan. Kahden geenitestillä terveeksi (AA-yhdistelmä) todetun koiran jälkeläiset voidaan tallentaa terveinä (A) myös polveutumismäärityksen perusteella. Urokselle rekisteröidään korkeintaan 40 jälkeläistä kuitenkin niin, että viimeinen rajan ylittävä pentue rekisteröidään kokonaisuudessaan. Lisäksi rodun erityisehtojen mukaan uroksen tulee astutushetkellä olla täyttänyt 24 kk. Huom! PRA-geenitestauspakko tulee poistumaan vuonna 2018 voimaanastuvasta PEVISA:sta.

PEVISA-rajoitusten jatkamista tai muuttamista tarkastellaan kriittisesti, kun seuraava PEVISA-ohjelma on suunnitteluvaiheessa. Siinä yhteydessä tullaan vakavasti pohtimaan keinoja monimuotoisuudeltaan keskimääräistä pienemmän rodun tulevaisuuden turvaamiseksi. Myös jalostussuosituksia arvioidaan kriittisesti, kunhan niiden vaikutukset ovat nähtävissä jalostusvalintojen kautta. Viime vuosina kasvattajat ovat kritisineet jalostuskoirille asetettujen terveystutkimusvaatimusten lisääntymistä. PEVISA-tutkimusten lisäksi kasvattajille on suositeltu sekä selän kuvauttamista lonkka- ja kynnärkuvien yhteydessä että DE-geenitestausta. Pelkona on, että kasvattajat luopuvat tollerien kasvattamisesta liiallisiksi kokemiansa

terveystutkimusvaatimusten vuoksi, millä voi olla pentumäärän vähenemisen kautta vaikutusta rodun tulevaisuuteen Suomessa.

6 JALOSTUKSEN TAVOITTEET JA TOTEUTUS

6.1 Jalostuksen tavoitteet

Novascotiannoutaja on monipuolinen harrastuskoira, jolla tulee myös tulevaisuudessa säilyä kyky toimia noutajana sekä lintuja houkuttelevana metsästäjän apurina. Se on keskikokoinen, jonka rakenteen on mahdollistettava koiran työskentely ketterästi, mutta kuitenkin sitkeästi. Siksi sen tulisikin olla keskivahva, ja rotumääritelmän mukaisesti liioittelematon ulkonäkönsä, turkkinsa tai kokonsa puolesta.

Rotu on suhteellisen terve ja eliniältään se edustaa koirien keskitasoa. Luonteen ja temperamentin tulee olla älykäs, leikkisä ja kestävä. Arkuus ja aggressiivisuus ovat ei-toivottuja luonteenpiirteitä noutajalle.

Edellä mainittujen rotuominaisuuksien ylläpitämiseksi tavoitteena on:

- estää rodun kahtiajakautuminen käyttö- ja näyttölinjaan
- pitää jalostukseen käytettävien koirien määrä mahdollisimman laajana
- lisätä yhteistyötä ulkomaisiin jalostustoimikuntiin populaatiokysymysten ratkaisemiseksi
- järjestää vuosittain koulutuksia ja kokeita rodunomaisten ominaisuuksien kehittämiseksi
- seurata MH-tuloksia suhteessa rodulle tehtyyn MH-profiiliin
- seurata rodun sairauksia ja niiden perinnöllisyyttä koskevia julkaisuja sekä muissa maissa käytäviä keskusteluja em. teemoihin liittyen
- perustella ulkomuototuomarikoulutuksessa rotumääritelmän mukaista kompaktaa kokoa sekä liioittelematonta rakennetta ja turkkia
- ylläpitää pienen populaation elinvoimaisuutta sekä vaalia ja edistää rodun alkuperäisen käyttötarkoitusta, terveyttä ja luonnetta

Novascotiannoutajasta on tullut suosittu rotukoira, koska kyseessä on keskikokoinen, ulkonäöltään kaunis ja suhteellisen terve koira, joka on vilkas ja hyvin Suomen sääolosuhteisiin soveltuva. Rodun saama menestys kokeissa (MEJÄ, TOKO, agility) on johtanut siihen, että useimmat harrastajat kiinnostuvat rodusta. Monesti koirarotua valittaessa ulkonäkö on kuitenkin liian merkittävässä roolissa. Energisyytensä vuoksi novascotiannoutaja ei sovellu kaikille, joten kasvattajilla on tärkeä tehtävä valitessaan pennuille tulevat kotinsa.

Rotua saattaa uhata kahtiajakautuminen. Kiinnittämällä huomiota yhtäaikaaisesti sekä ulkomuotoon että käyttöominaisuuksiin ehkäistään rodun kahtiajakautuminen ulkomuotoon perustuvaan jalostukseen ja toisaalta ensisijaisesti käyttöominaisuuksia vaalivaan suuntaan. Yksi jalostuksen päätavoitteista onkin estää rodun jakautuminen käyttö- ja näyttölinjoihin.

Rotujärjestö toivoo, että jalostusvalinnoissa kiinnitettäisiin ensisijaisesti huomiota koirien terveyteen, luonteisiin ja käyttöominaisuuksiin huomioiden myös populaation kokonaistilan. Kasvattajat valitsevat jalostusyksilöt ja ovat siksi avainasemassa. Tämän vuoksi on tärkeää panostaa kasvattajien suuntaan tapahtuvan tiedottamisen lisäämiseen. Rotujärjestö järjestää säännöllisesti kasvattajapäivät, jonne kutsutaan monipuolisesti eri alojen luennoitsijoita aina kulloisenkin kasvattajapäivän teeman mukaan.

Vuosikokouksien yhteydessä pidettävien luentojen aiheet pyritään valitsemaan pääsääntöisesti myös kasvattajia palveleviksi.

Jalostustoimikunta on laatinut toimintaohjeet ja jalostukseen käytettävien koirien vähimmäisvaatimukset. Ne ovat nähtävillä yhdistyksen internet-sivuilla. Jalostussuositusten sisältöä arvioidaan säännöllisesti ja päivitetään tarpeen mukaan. Niiden sekä jalostusneuvonnan avulla pyritään ohjaamaan jalostusta oikeaan suuntaan. Jalostustoimikunta osallistuu ulkomuototuomarien koulutukseen eli tuomarikollegioihin. Toimikunnan edustajat osallistuvat Suomen Kennelliiton järjestämille jalostusta käsitteleville kursseille mahdollisuuksien mukaan. Lisäksi tutkitaan mahdollisuuksia käyttää jalostustarkastuksia tulevaisuudessa.

Populaation kokonaistila ja rakenne

Yksi tärkeimmistä rotujärjestön tehtävistä on nykyisen geenipoolin ylläpitäminen ja ehkä jatkossa myös sen laajentaminen. Työtä asian eteen on tehtävä jo nyt, jotta tulevaisuudessa ei olla ylitsepääsemättömien ongelmien edessä. Geenipoolin laajenemista voidaan edistää käyttämällä monipuolisesti eri sukuisia koiria keskenään ja ehkäisemällä matadorijalostusta. Käytännössä Suomen geenipoolia voidaan laajentaa selvästi Suomen nykykannasta sukunsa puolesta poikkeavien tuontikoirien avulla. Ulkomaalaisten koirien käyttämiseen saattaa kuitenkin sisältyä riskejä, sillä niiden taustoista ei ole saatavissa yhtä kattavaa tietoa kuin kotimaisista koirista. Urosrajoitus on ollut toimiva toimenpide geenipoolin laajentamisessa, myös keskimääräinen sukusiitosaste on selvästi pienentynyt.

Luonne

Rotujärjestö saa vain jonkin verran tietoa koirien luonteista muun muassa kirjallisista näyttely- ja koearvosteluista sekä luonnetesti- ja MH-tuloksista. Jalostustoimikunta pyrkii käyttämään saamaansa tietoa suosituksia pohtiessaan. Toisen osapuolen lieviä puutteita tulee pyrkiä kompensoimaan jalostuskumppania valitessa. Luonteisiin liittyvä harkinta jää kuitenkin pitkälti kasvattajan vastuulle. Arkoja ja aggressiivisia koiria ei saa käyttää jalostukseen.

Käyttöominaisuudet

Rotujärjestön päämääränä on myös rodun käyttöominaisuuksien parantaminen. Rotujärjestö kannustaa koirakoita jatkossakin osallistumaan taipumus- ja metsästyskokeisiin järjestämällä vuosittain omia kokeita ja koulutusta. Jalostustoimikunta pyrkii huomiomaan käyttöominaisuudet suosituksia antaessaan.

Terveys

Novascotiannoutajien omistajille on viimeksi vuonna 2000 tehty laaja kysely koskien heidän koiriensa terveyttä. Sopimuskasvattajien piti vuosina 2008-2015 varmistaa, että jalostustoimikunnalle tulisi terveyskyselyvastaukset kasvattien ollessa kaksivuotiaita. Tästä käytännöstä luovuttiin, koska vastauksia tuli kattavasti vain osalta kasvateista, eikä kasvattajia voi vastuuttaa tässä asiassa. Tämän jälkeen sekä sairausilmoituksia että terveyskyselyjen tekoon on kannustettu tiedottamalla sekä kampanjoimalla.

Jalostustoimikunta pyrkii tiedottamisella lisäämään tollerien omistajien tietoisuutta rotua vaivaavista sairauksista ja täten luomaan avoimen ilmapiirin sairauksista ilmoittamiseen. Terveysasioihin paneuduttaessa rotujärjestön ja kasvattajien välisen yhteistyön kehittäminen nähdään erittäin tärkeänä tavoitteena, jotta kasvattajat saadaan kertomaan sairauksista avoimemmin. Vain avoimen tiedonvälityksen avulla saadaan tietoa PEVISA:an kuulumattomista sairauksista, joista muutamat ovat vakavia uhkia rodun

terveydelle. Ikävä tosiasia kuitenkin on, että kaikki tollerien tautitapaukset eivät tule jalostustoimikunnan tietoon. Vuoden 2005 alussa Novascotiannoutajat ry:n kotisivuille lisättiin sairausilmoituslomake, jotta koiranomistajien ilmoituskynnys olisi mahdollisimman alhainen. Myös Tollerilehdessä ja Facebookin keskusteluryhmissä muistutetaan koirien omistajia sairaustapauksista ilmoittamisen tärkeydestä.

Autoimmuunisairauksien osalta jalostustoimikunta seuraa maailmanlaajuisesti tutkimusryhmien mahdollisia aihepiiriä käsitteleviä julkaisuja. Pitkän aikavälin tavoitteena on, että sairaudesta ja sen periytyvyydestä lisää tietämällä voidaan entistä paremmin pyrkiä välttämään riskiyhdistelmiä ja ehkäistä sairaiden koirien syntymistä.

Jalostustoimikunta pyrkii ohjaamaan kasvattajia siihen suuntaan, että kasvattajat käyttäisivät mahdollisimman tervesukuisia koiria. Lopullisen jalostusvalinnan tekee kuitenkin aina kasvattaja. Perinnöllisten sairauksien vastustamisohjelmaa (PEVISA) jatketaan. Novascotiannoutajien lonkkien kuvaamisprosentti on 40-50 välillä, vaikka suotavaa olisi, että vähintään puolet koirista kuvattaisiin. Rotujärjestö kannustaa kaikkia tollerien omistajia lonkkien ja kyynärien kuvaamiseen, sekä silmien peilaukseen. Lisäksi jalostukseen käytettävien koirien PRA-status olisi selvitettävä. Kasvattajalla on tärkeä tehtävä kannustaa kasvattiansa omistajia koirien terveyden tutkimiseen.

Ulkomuoto

Ulkomuodon jalostuksen osalta tärkeää on säilyttää perustyyppi oikeana. Tehokkaat, tasapainoiset liikkeet tulee pyrkiä säilyttämään. Myös koirien kokoon ja tasapainoiseen kulmaukseen tulee kiinnittää huomiota. Ulkumuodosta saa runsaasti tietoa näyttelyarvosteluista, joten valintoja ulkomuodon perusteella on suhteellisen helppo tehdä. Ulkomuodon ei tule olla ensisijainen jalostuskriteeri, vaan sen osalta riittää että, vanhemmiksi valitaan koirat, joilla ei samoja puutteita rakenteessaan.

6.2 Suositukset jalostuskoirille ja yhdistelmille

Jalostustoimikunta on laatinut toimintaohjeet ja jalostukseen käytettävien koirien vähimmäisvaatimukset. Ne ovat nähtävillä yhdistyksen internet-sivuilla. Jalostussuositusten sisältöä arvioidaan säännöllisesti ja päivitetään tarpeen mukaan. Novascotiannoutajat ry:n jalostussuositukset 01/2018 alkaen:

Terveys

Lonkanivelen kasvuhäiriö (dysplasia)

Jalostukseen suositellaan lonkiltaan terveitä, dysplasiavapaita yksilöitä (lonkat A tai B). Mikäli koiralla C-lonkat, tulee yhdistelmän lonkkaindeksien keskiarvo olla yli 100.

Kyynärniveldysplasia

Jalostukseen suositellaan kyynäriltään terveitä yksilöitä (kyynäret 0/0). Koiraa, jonka kyynärissä on lievät muutokset (1/1 tai 0/1) voidaan käyttää jalostukseen harkiten ja valiten sille kyynäriltään terve (0/0) kumppani.

Perinnölliset silmätaudit

- **PRA:** Jalostustoimikunta ei anna urosehdotusta nartuille, joiden PRA-status ei ole tiedossa. PRA-statuseltaan tuntematonta urosta voidaan suositella vain yhteen toteutuneeseen astutukseen.

Yhdistelmässä on aina huomioitava, että toisen koiran on oltava A-tyyppiä, eli terve. Kotimaisten PRA-A-urosten vähyyden takia PRA-A-nartuille suositellaan kotimaisten PRA-B-urosten tai ulkomaisten PRA-A-urosten käyttöä.

- **Distichiasis:** Kahden distichiasis-koiran yhdistämistä ei suositella.

Autoimmuunisairaudet, epilepsia ja muut vakavat perinnölliset sairaudet

Ei jalostukseen: Koiralla itsellään tai sen kahdella tai useammalla lähisukulaisella (vanhemmalla, jälkeläisellä tai täyssisarella) on vakava perinnöllinen sairaus tai perinnölliseksi epäilty sairaus, esim. autoimmuuni meningiitti, SLE, Addisonin tauti, tollarsjuka.

Poikkeus: Yllä oleva ohjeistus ei päde, jos ko. sairauteen on olemassa geenitesti ja jalostukseen käytettävä koira on geenitestattu sairauden suhteen terveeksi / kantajaksi. Tällaisia sairauksia on esimerkiksi Degeneratiivinen Myelopatia (DM) ja nuoruusajan Addisonin tauti (JADD).

Astuminen ja synnytys

Käytetään jalostukseen koiria, jotka lisääntyvät luonnollisesti; narttuja, joilla on selkeät kiimat, jotka antavat astua normaalisti ja ovat hyviä emoja, ja uroksia jotka astuvat normaalisti ja joilla on hyvä sukupuolivietti.

Ei jalostukseen: Uros, joka ei kykene astumaan luonnollisesti. Kahdesti sektioitu narttu, jonka jälkeläisten osalta on tehtävä seuranta. Narttu, joka ensimmäisen pentueensa kohdalla ei kykene ilman syytä synnyttämään luonnollisesti tai huolehtimaan normaalisti jälkeläisistään.

Keinosiemennystä käytettäessä kasvattajien tulee noudattaa SKL:n keinosiemennystä koskevaa eettistä ohjeistusta: https://www.kennelliitto.fi/sites/default/files/ks-ohje_2017.pdf.

Luonne

Ei jalostukseen: Koira on arka tai aggressiivinen.

Harkiten jalostukseen: Jos koira on keskittymiskyvytön, äänekas, yliseksuaalinen tai ääniherkkä, ei jalostuskumppanilla saa olla samaa ongelmaa.

Suositus: Koira on MH-kuvattu tai luonnetestattu, ja koiran luonne vastaa rotumääritelmää.

Rodun geneettisen monimuotoisuuden turvaaminen

Urosvalinta: Nartulle ei tule käyttää samaa urosta, mitä nartulle on aiemmin käytetty, eikä kyseisen uroksen lähisukulaista taikka urosta, jota on käytetty nartun lähisukulaiselle.

Sukusiitosaste: Yhdistelmän sukusiitosaste kuudessa polvessa laskettuna ei saa ylittää 6,25 %.

Sukulaisuusasteen on oltava mahdollisimman vähäinen.

Jälkeläismäärä: Nartulla saa olla korkeintaan kolme pentuetta.

Käyttöominaisuudet

Suositus: Taipumuskokeen läpäisy tai toimivuus käytännön metsästyksessä

Ulkomuoto

Vaatus: Yksi vähintään nuorten luokasta saatu EH:n arvoinen näyttelytulos tai jalostustoimikunnan muuten toteama rotutyypillisuus.

Ikä

Vaatus: Alaikäraja astutushetkellä sekä uroksella että nartulla on 24 kuukautta.

Lisäksi yli 6-vuotiasta ensisynnyttäjää sekä yli 8-vuotiasta narttua ei suositella jalostukseen. Suosituksesta voidaan poiketa, jos toimikunnalle toimitetaan ennen astutusta annettu eläinlääkärintodistus, jonka mukaan narttu on terve ja hyväkuntoinen, eikä pennuttamisesta ole haittaa nartun terveydelle.

Jälkeläisnäyttö

Suositus uros: Ei enempää kuin kolme pentuetta, ennen kuin ensimmäiset Suomessa syntyneet pennut ovat yli puolitoistavuotiaita ja kaikista syntyneistä pennuista vähintään puolet on lonkkakuvattu, kyynärkuvattu ja silmätarkastettu.

Suositus narttu: Vähintään puolet aikaisemmista pennuista on oltava lonkkakuvattu, kyynärkuvattu ja silmätarkastettu.

Muuta

Kasvattajan tulee olla Novascotiannoutajat ry:n jäsen ja toimittava kasvatustyössään Suomen Kennelliiton, ja Novascotiannoutajat ry:n yleisten toimintaperiaatteiden mukaisesti. Kasvattajan tulee olla allekirjoittanut SKL:n kasvattajasitoumus. Annettu jalostusohje on neuvoa antava ja koskee ainoastaan sitä astutuskertaa, johon tiedustelu kohdistuu. Vastuu työn tuloksesta on aina kasvattajalla.

HUOM! SKL:n koirarekisteriohje määrittää SKL:n rekisteriin otettavien pentujen vanhemmille asetetut vähimmäisvaatimukset:

https://www.kennelliitto.fi/sites/default/files/media/koirarekisteriohje_2015_valmis_0_0.pdf.

6.3 Rotujärjestön toimenpiteet

- Rotujärjestö on laatinut jalostustoimikunnalle toimintaperiaatteet ja jalostukseen käytettävien koirien vähimmäisvaatimukset. Niiden sekä jalostusneuvonnan avulla pyritään ohjaamaan jalostusta oikeaan suuntaan.
- Rotujärjestö järjestää säännöllisesti kasvattajapäivät, jonne kutsutaan eri alojen luennoitsijoita aina kulloisenkin kasvattajapäivän teeman mukaan.
- Kasvattajia kannustetaan pitämään myös omatoimisesti ”kasvattajakahveja” eli pienimuotoisia kasvattajien kesken järjestettäviä keskustelutilaisuuksia, joita yhdistys pienimuotoisesti tukee.
- Vuosi- ja syyskokousten yhteydessä pidettävien luentojen aiheet pyritään valitsemaan myös kasvattajia palveleviksi.
- PEVISA-ohjelman tuloksia tarkastellaan ja uusi ohjelma luodaan yhdessä rodun harrastajien kanssa.
- Jalostustoimikunta järjestää ulkomuototuomarien koulutuksen ja painottaa koulutuksessa kulloinkin rodussa ajankohtaisia asioita. Tuomarikoulutukseen luodaan informaatiomoniste, johon kirjataan rodun ominaisuudet pähkinänkuoressa.
- Jalostustoimikunta ylläpitää rotujärjestön internet-sivuilla sitoumuskasvattajalistaa, jonka jäsenet saavat pentuvälityslistan kriteerit täyttävät pentueensa rotujärjestön omalle pentulis-talle. Sitoumuskasvattajalistan jäsenet sitoutuvat muun muassa tekemään pääsääntöisesti jalostus-toimikunnan toimintaperiaatteet täyttäviä yhdistelmiä, suosittelemaan kasvatintajiaan täyttämään terveystarkastuksen, kun kasvatti on vähintään kaksivuotias, ja liittämään pennunostajansa rotujär-jestön pentuejäseniksi. Sitoumuskasvattajalistojia on kaksi, toinen kasvattajille joilla on pentuja suunnitteilla kuluvan tai seuraavan vuoden aikana, ja toinen kasvattajille, joilla ei ole pentueita suunnitteilla.

- Rotujärjestö on kampanjoinut terveysasioissa mm. kannustamalla terveystarkastusten täyttöön, tuke-
malla DE-sairauden geenitestiin osallistumista sekä silmätarkastuksen tekemistä veteraani-ikäisille
koirille.
- Rotujärjestö on lahjoittanut damin kaikille NOU1-tuloksen saaneille koirille.
- Kasvattajakysely toteutettiin v. 2015
- Selkäkysely toteutettiin kasvattajakyselyvastausten perusteella v. 2015
- Rotujärjestö seuraa yhteistyössä jalostustoimikunnan kanssa populaation kehitystä ja julkaisee siihen
liittyvää materiaalia jäsenlehdessä ja rotujärjestön kotisivuilla.
- Rotujärjestö kerää tietoa koirien luonteista luonnetesteillä ja MH-kuvauksilla.
- Rotujärjestön internet-sivuilla pidetään terveystarkastus, jolla kartoitetaan yli 2-vuotiaiden koirien
terveyttä, lisääntymistä ja luonnetta.

6.4 Uhat ja mahdollisuudet sekä varautuminen ongelmiin

Riski	Syy	Toteutuessaan merkitsee	Varautuminen	Miten vältetään
Autoimmuunisairauk- sien leviäminen laajemmin	Geenipoolin kapeus/supistuminen. Käytetään jalostukseen keskenään sellaisia linjoja, joissa on tiedettyjä sairaustapauksia. Käytetään jalostukseen koiria, joiden sairaus puhkeaa vasta jälkeläisten synnyttyä tai joiden oireet tunnistetaan vasta tämän ajankohdan jälkeen.	Jalostusyksilöiden löytäminen muodostuu entistäkin vaikeammaksi.	Kasvattajien tiedottaminen sekä kasvattajien avoimuus sairaustapauksissa. Autoimmuunitapauksien kartoittaminen ja sairauksien tutkiminen.	Kasvattajat ja koirien omistajat sitoutuvat ilmoittamaan sairastapauksista jalostustoimikunnalle. Käytetään jalostukseen suvultaan mahdollisimman terveitä yksilöitä.
Käyttöominaisuuksien heikkeneminen nykyisestä	Osa kasvattajista ja koiran omistajista ei ole kiinnostunut käyttöominaisuuksien säilyttämisestä	Käyttöominaisuuksien katoamisen yhteydessä saatetaan menettää harrastuskoiralle olennaisia ominaisuuksia kuten koiran kyky käyttää nenää, henkinen sitkeys, yhteistyöhalukkuus ohjaajan kanssa tai koulutettavuus	Tiedotetaan käyttötarkoituksesta ja kannustetaan tollerien omistajia rodunomaisiin kokeisiin	Jalostusvalinnoissa on otettava huomioon myös käyttöominaisuu- det
Rodun jakautuminen näyttely- ja käyttölinjoihin	Kasvattajien erilaiset näkemykset rodun tulevaisuuden jalostussuuntauksista	Geenipooli linjojen sisällä kaventuu entisestään, käyttöominaisuudet heikkenevät nykyisestä, ulkomuodolliset seikat kärsivät	Tiedotetaan tärkeydestä säilyttää rotu yhtenäisenä	Kasvattajat pyrkivät jalostusvalinnoissaan huomioimaan niin käyttö- kuin ulkomuodolliset ominaisuudet

Perusluonteen heikkeneminen (arkojen ja ylipuheiden yksilöiden lisääntyminen populaatiossa)	Koirien luonteen puutteellinen testaus/analysointi ennen jalostuskäyttöä	Koirat eivät selviä ylikuormittumatta arkipäiväisistä tilanteista, eivätkä ne sovellu monipuolisiksi harrastuskoiriksi.	Tiedotetaan jalostuskoirien luonteen testauksen merkityksestä ja suositellaan jalostuskoirien luonteiden testaamista/rodunomaisesti lajeihin osallistumista.	Harkitaan MH:n, LTE:n, käyttäytymisen jalostustarkastuksen tai NOU1-tuloksen laittamista pakolliseksi jalostuskoirille (PEVISA-ehdo).
Pentukysynnän suuri määrä	Keskikokoinen, monipuolinen, ulkonäöllisesti viehättävä, terverakenteinen koira, joka sopii moneen harrastuslajiin. Otetaan kuitenkin paljon kotikoiraksi.	Tulee enemmän sairauksia ja luonneongelmia määrän korvatussa laadun. Enemmän koirien käsittelyongelmia, kun koiria joutuu väärin käsiin.	Tiedotetaan, ettei sovellu pelkäksi kotikoiraksi, ja vaatii määrätietoista koulutusta.	Kasvattajat ovat kriittisempiä siinä, mihin koiria myyvät. Rodusta kiinnostuneille tiedotetaan, etteivät rodun yksilöt sovi pelkäksi seurakoiraksi, vaan vaativat toimintaa.

Populaatio	
Vahvuudet	Heikkoudet
- Urosrajoitus estää yksittäisten koirien liiallisen jalostuskäytön - Jalostusmateriaalia on saatavissa myös ulkomailta tuomalla koiria tai hankkimalla niitä jalostuslainaan	- Kotimaista jalostusmateriaalia ei hyödynnetä koko laajuudessaan - Tuontiurosten käyttö lyhyellä aikavälillä usealle nartulle saattaa lisätä riskejä niin sairauksien kuin luonteidenkin osalta

Luonne	
Vahvuudet	Heikkoudet
- Vastaa tällä hetkellä yleisesti ottaen suhteellisen hyvin rotumääritelmää - Toiminnanhalu ja älykkyys mahdollistavat monipuolisen harrastuskäytön - MH-kuvauksia järjestetään, mahdollisuus saada lisää tietoa koirien luonteista	- Luonteen analysointiin käytettävien testien suppea käyttö - Rodussa on joitain arkoja ja aggressiivisia yksilöitä - Esiintyy ei-toivottua lyhytjännitteisyyttä - Joillakin koirilla on ollut havaittavissa liiallista pehmeyttä/arkuutta - Ei-toivottuja ominaisuuksia omaavien yksilöiden käyttö jalostukseen, jolloin ongelma jatkuu

Terveys	
Vahvuudet	Heikkoudet
- PRA- ja muiden geenitestien yleistymisen (mm. DE-testi)	- Autoimmunisairaudet ja niiden vaikea diagnosointi

<ul style="list-style-type: none"> - Omistajien myönteinen suhtautuminen tieteellisiin tutkimuksiin -> mahdollisuus saada lisätietoa rodussa esiintyvistä perinnöllisistä sairauksista - Rakenteeltaan terve, ei liioittelua - Markkinoilla on nykyään paljon erilaisia geenitestejä tollereille. Voidaan estää se, ettei näihin sairauksiin sairastuvia yksiköitä synny. 	<ul style="list-style-type: none"> - Kaikkien autoimmuunisairaiden koirien lähisukulaisten poissulkeminen jalostuksesta on mahdotonta. Tauteihin sairastuneita koiria on joka suvussa - Kasvattajien haluttomuus sulkea autoimmuunisairaiden koirien lähisukulaiset pois jalostuksesta - Jalostustoimikunnan tiedonsaanti PEVISA:n ulkopuolisista sairauksista ei ole riittävää - Kun markkinoilla on paljon geenitestejä, kasvattajien voi olla vaikea seuloa testien joukosta ne, joilla on todellista merkitystä yksilöiden hyvinvoinnille.
---	--

Käyttöominaisuudet	
Vahvuudet	Heikkoudet
<ul style="list-style-type: none"> - Rodun edustajat ovat vauhdikkaita, innokkaita, yhteistyökykyisiä, sosiaalisia ja kestäviä sekä käyttävät hyvin vainuaan ja muistiaan - Parhaimmillaan novascotiannoutajat ovat vesityöskentelyssä sekä sellaisissa osasuorituksissa, joissa suoritetaan joko motivoitu nouto (markkeeraukset ja jäljet) tai ohjattu nouto 	<ul style="list-style-type: none"> - Kaikkia jalostuksessa käytettäviä koiria ei ole testattu rodunomaisissa kokeissa - Rodulla on ongelmia vapaassa haussa (motivaation ailahtelut, pitkäjänteisyyden puute), riistankäsittelyssä (riistasta kieltäytyminen, riistan pudottelu ja pinnallinen ote) sekä passiivisessa työskentelyssä (äänekkyyys)

Rakenne	
Vahvuudet	Heikkoudet
<ul style="list-style-type: none"> - Suomen taso ulkomuodollisesti hyvä - Liioittelematon rakenne 	<ul style="list-style-type: none"> -Ulkomuototuomarit palkitsevat arvosanalla ”erinomainen” ylisuuria ja/tai ylisuuria koiria - Saman pentueen sisällä suuria kokovaihteluita

Markkinapotentiaali	
Vahvuudet	Heikkoudet
<ul style="list-style-type: none"> - Suuri kysyntä on ollut pysyvä kehityssuuntaus pidemmän aikaa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rodun yksilöitä päättyy usein vääränlaiseen käyttötarkoitukseen seura- ei harrastuskoiraa etsiville

- Osalla kasvattajista suuri kysyntä johtaa harkitsemattomiin jalostusvalintoihin
- Korkeaksi kohonnut pentujen myyntihinta houkuttelee ostamaan rekisteröimättömän pennun halvemmalla
- Kasvattajat kokevat jalostuskoirille asetetut kriteerit liian haastaviksi ja lisääntyneet geenitestit kasvatustyötä rajoittaviksi, mikä voi johtaa pentumäärän laskuun

6.5 Toimintasuunnitelma ja tavoiteohjelman seuranta

Rotujärjestö ja sen jalostustoimikunta toteuttavat jalostuksen tavoiteohjelman määrittelemiä tavoitteita usealla tavalla. Jalostustoimikunnan päätehtävistä merkittävin on jatkuvan pidemmän tähtäimen jalostusneuvonnan tarjoaminen jäsenilleen. Toimikunta vastaa myös kasvattajapäivien järjestämisestä, jotka on suunniteltu pidettäväksi joka toinen vuosi. Toimikunnan jäsenet koulutautuvat SKL:n kursseilla ja koulutuspäivillä.

Tiedotusta toteutetaan kirjoittamalla ajankohtaisia artikkeleita Tollerilehden ja julkaisemalla tietoa rotujärjestön internet-sivuilla. Rotujärjestö järjestää kaikille jäsenilleen tarkoitettuja rotua käsitteleviä luentoja vuosi- ja/tai syyskokouksen yhteydessä. Lisäksi jalostustoimikunta kerää tietoa rodun terveydestä terveystarkastusten avulla.

Jalostustoimikunta ylläpitää rotujärjestön internet-sivuilla sitoumuskasvattajalista, jonka jäsenet sitoutuvat muun muassa tekemissään yhdistelmissä sitoumuskasvattajalistan kriteereiden noudattamiseen ja liittämään pennunostajansa rotujärjestön pentuejäseniksi.

Rotujärjestö järjestää vuosittain omia kokeita mm. agilityssä, TOKO:ssa, rally-tokossa, MEJÄ:ssä ja noutajien rodunomaisissa lajeissa. MH-kuvaus on myös järjestetty lähes vuosittain. Joka vuosi järjestetään myös erikoisnäyttely. Rotujärjestö järjestää usealla paikkakunnalla aluetoiminnan puitteissa erilaisia tutustumispäiviä eri koiraurheilulajeihin sekä riistaantutustumispäiviä pennunomistajille ja rodun harrastajille. Usealla eri paikkakunnalla kokoontuu viikoittain tai kuukausittain treeniryhmiä, joissa harjoitellaan muun muassa tokoa, agilityä tai rodunomaisia lajeja. Yhdistys tukee näiden ryhmien toimintaa rahallisin avustuksin. Vuosittain järjestetään tollerileiri, johon kokoontuu suuri määrä novascotiannoutajien omistajia yhteen. Leirillä harjoitellaan eri koiraurheilulajeja ja järjestetään tutustumismahdollisuuksia rodunomaisiin lajeihin. Leirillä on ryhmiä eritasoisille koirille, joten jokaiselle löytyy mahdollisuus päästä tutustumaan juuri itseä kiinnostavaan lajiin.

Yhdistys järjestää ajoittain myös novascotiannoutajien terveyteen liittyviä kampanjoita, joissa nostetaan esiin vaihdellen novascotiannoutajien terveyteen liittyviä tärkeitä teemoja. Esimerkiksi v. 2016 tuettiin puolen vuoden ajan koirien DE-testausta. Tuki myönnettiin, kun tulokset olivat julkisesti saatavilla myös yhdistyksen kotisivuilla.

Alla on lueteltu rotujärjestön suunnittelemissa rodun jalostukseen liittyviä tapahtumia:

2018 – 2022

Kasvattajapäivät (2018, 2020, 2022)

Terveyskampanjat teemoja vaihdellen

NOU/NOME-kokeet

Erikoisnäyttely

MH-kuvaus ja/tai luonnetesti

PEVISA-ohjelman analysointi ja mahdollinen päivitys (2022)

JTO:n päivitys (2021-2022)

Jalostussuositusten sisällön jatkuva arviointi

7 LÄHTEET

- ELL Niina Menna: Terveen ja toiminnallisen koiran jalostus, 2011, https://asiakas.kotisivukone.com/files/heti.tarjoaa.fi/tiedostot/artikkelit/2011/terveen_ja_toiminnallisen_koiran_jalostus_menna.pdf, lainattu 16.8.2017
- MMT Katariina Mäki: Populaation rakenne ja jalostuspohja <https://www.kennelliitto.fi/perinnollinen-monimuotoisuus-ja-jalostuspohja>, lainattu 16.8.2017
- MMT Katariina Mäki: Tehollinen populaatiokoko <https://www.kennelliitto.fi/tehollinen-populaatiokoko>, lainattu 16.8.2017
- MMT Katariina Mäki: Sukusiitos <https://www.kennelliitto.fi/sukusiitos>, lainattu 16.8.2017
- MMT Katariina Mäki: Jalostuksen tavoiteohjelman laatiminen, populaatio-osio 2009 http://katariinamaki.com/JTO_pop_ohjeet.htm, lainattu 13.3.2012
- Suomen Kennelliiton jalostustietojärjestelmä Koiranet, <http://jalostus.kennelliitto.fi>
- ELL Anu Lappalainen: Koiran lonkkanivelen kasvuhäiriö, www.kennelliitto.fi, lainattu 13.3.2012
- ELL Anu Lappalainen: Kynärnivelen kasvuhäiriöt, www.kennelliitto.fi, lainattu 13.3.2012
- ELL Päivi Vanhapelto ja ELL Anu Lappalainen, Yleisimmät perinnölliset silmäsairaudet www.kennelliitto.fi, lainattu 13.3.2012
- Wilbe ym. 2009. MHC class II polymorphism is associated with a canine SLE-related disease complex. *Immunogenetics* 61(8): 557-564.
- Wilbe ym. 2010. Genome-wide association mapping identifies multiple loci for a canine SLE-related disease complex. *Nature Genetics* 31.1.2010.
- Jokinen, Päivi, 2011. Identifying Genetic Risk Factors in Canine Autoimmune Disorders, 2010.
- Mäki, Katariina, 2010. Population structure and genetic diversity of worldwide Nova Scotia Duck Tolling Retriever and Lancashire Heeler dog populations. *J. Anim. Breed. Genet.* 127(4): 318-326.
- Wade, Inbreeding and genetic diversity in dogs: Results from DNA analysis.
- Kannanotto haplotyyppien käyttämiseen jalostuksen apuvälineenä, <http://www.tollertales.nl/downloads/upload/99-dla-statement-110912.pdf>, lainattu 15.8.2017
- Genoscooper, DLA-haplotyyppitestausrapotti, v. 2010
- Autoimmuunisairauksiin altistavia MHC-alueen haplotyyppijä tunnistettu novascotiannoutajilla, <http://www.koiranjalostus.fi/uutiset1102010/77>, lainattu 13.3.2012
- Jalostusneuvojen jatkokurssi 10.-11.4.2010 Jyväskylä, yhteenveto <http://www.audacious.fi/Yhteenveto%20JALOSTUSNEUVOJIEN%20JATKOKURSSI%2010.-11.4.2010.pdf>, lainattu 13.3.2012
- Novascotiannoutajat ry, terveystarkastus
- Novascotiannoutajat ry, PRA- ja CEA-listat, www.tollerit.fi, lainattu 13.6.2017
- http://www.optigen.com/opt9_test_cea_ch.html
- Barker, E. N. & all, Degenerative Encephalopathy in Nova Scotia Duck Tolling Retrievers Presenting with a Rapid Eye Movement Sleep Behavior Disorder, *J Vet Intern Med* 2016 Sep-Oct; 30(5): 1681–1689
- Brown, E.A et all, Genetic analysis of optic nerve head coloboma in the Nova Scotia Duck Tolling Retriever identifies discordance with the NHEJ1 intronic deletion (collie eye anomaly mutation), *Veterinary Ophthalmology*, online-julkaistu 12.7.2017 <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/vop.12488/full>

8 LIITTEET

LIITE 1. Taulukko 1. Käytetyimmät urokset vuosina 2007-2016.

1	SNÖTOLLARENS SNÖBY, s. 2004	Aindow's Charlie (Flyingtoller's Prima Heta Hebbe x Aindow's Beauty)	Solvingas Tiril af Galdrafinur (Kanadickens Jim Beam x Flottatjärn Ammy)
2	RED-TOLLER'S AL CAPONE, s. 2000	Red-Toller's Lover Boy (Simontorps Beach-Comber x Red-Tollers Diva Queen)	Red-Tollers Kobacavana (Lyonhouse Ewan Stuart x Flyingtollers Contessa Anne)
3	STARLIT LAKE'S COMANCE, s. 2006	Nordwart Coca-Cola (Foxgrove's Timberlea Wood Duck x Harborlights Bright Sunshine)	Trindy's Compete Zeiban (Flyingtollers Lukas & Zeibans' Hello World)
4	ABSOLUTIS LARDE BARROS, s. 2004	Trindy's Also Gentle Man (Nordwart Coca-Cola x Trindy's Complete Zeiban)	Bohemia Regent (Absolutis Butterfly Ridge x Nordwart Savannah)
5	ABSOLUTIS BOHEMIAN HEROLD, s. 2008	Snötollarens Snöby (Aindow's Charlie x Solvingas Tiril Af Galdrafinur)	Burnished Gold (Absolutis Butterfly Ridge x Nordwart Savannah)
6	NORDWART XANDER, s. 2004	Fireheart Isn't He Cool (Solvingas Chaplin af Jim Beam x Hedera's Daisy Duck)	Nordwart Rhapsody (Bartje Uit de Brieltjes x Nordwart Älva)
7	KORPIKALLION NEFERHOTEP, s. 2010	Hedera's Ocean Diver (Broadway's Baxx x Hedera's Eternal Flame)	Korpikallion Laipan Lumo (Skipper Under The Red Sky x Hedera's Guess Who)
8	SHAGGY TOLLER'S BLUE SOLDIER, s. 2002	Littleriver's Bluenose Sailor (Littleriver's Dexter x Jess Of Littleriver)	Flyingtollers Pepsi Pepper (Flyingtollers Putte x Flyingtollers Ida)
9	SHAGGY TOLLER'S RED MOON BAZIL, s. 2006	Andelokkerens Röde Oscar (Shaggy Toller's Great Gizmo x Tueholt Red Rhapsody In Blue)	Shaggy Toller's Magic Silver Moon (Hyflyer's Invincible Max x Shaggy Toller's Magic Maggie)
10	LAPINTÄHTI DOMINIK, s. 2004	Nordwart Lorbass (Hingstbackes Red Dingo x Nordwart Fusa)	Lapintähti Nanette (Damiikan Bailador x Golden-Fox Biri)
11	DANBURY KDS LORD OF THE RINGS, s. 2004	Landew Galaxy Class (Kylador's Galactic Schooner x Landew's Aurora Borealis)	Edlyn Danbury Rhapsody N Red (Westerlea Coast'I Tradewinds x Edlyn Secondchance at Roslyn)
12	LAUVSTUAS SLEIPNIR SURPRISE, s. 2008	Kanadickens Danish Hot Spice (Happy Trail's Commander Douglas x Kanadickens Coco Chanel)	Lauvstuas Malin Karisma (Hyflyer's Invincible Max x Lauvstuas Karnezita)
13	APPLEHILL'S CARY, s. 2006	Hedera's Genuine Playboy (Hyflyer's Invincible Max x Hedera's Bell Flower)	Applehill's Farah (Red-Tollers Pavarotti x Applehill's Elegant Zeiban)
14	KD'S THE KIWI KID, s. 2005	Firebrick's Green Flash (Lonetree G's Parklake Sailor x Jalapa's Mee Mee Siekoo)	Christmas Carol (Landew's Pinot Royale x Littleriver's Hectanooga)
15	DECOYMANS PIPER DEEP SECRET, s.2006	Riverbreeze Sir Deja Vu Of Decoymans (Solvingas Chaplin Af Jim Beam x Duck Tail's Wunja Av Sigil)	Decoymans She's A Lady (Decoymans Swedish Design x Decoymans Piper Melinda)

Taulukko 2. Käytetyimmät nartut vuosina 2007-2016.

	Narttu	Isä ja isän vanhemmat	Emä ja emän vanhemmat
1	JEVREIDARS HULDA, s. 2005	Arny Sirius Pro (Tueholt Red Cyrus x Akea Tosti)	Absolutis Exotic Cocktail (Jeveidars Nietzsche x Absolutis Zabrina)
2	JUNO-JUHEKIN IDAHO, s. 2003	Nordwart Bootes (Foxgrove's Timberlea Wood Duck x Harbourlights Pick Up Sticks)	Juno-Juhekin Åprahone (Juno-Juhekin Ghostbuster X Kiikunkaakun Kaaso)
3	FANNY, s. 2007	Donnan Firesoul (Mauregard x Donnan Isabella)	Absolutis Lablanca (Trindy's Also Gentle Man x Bohemia Regent)
4	HULIVILIN STEPPING ROSE s. 2006	Jadored's Jaztin (Shaggy Toller's Just Jazz x Damiikan Humareda)	Hedera's Like A Rose (Shaggy Toller's Sunset Sailor x Hedera's Divine Damsel)
5	GREZAGORD'S ULJAS AMANDA, s. 2009	Nopper Star At Grezagords (Tollwest Nopper Causin At Riot x Pikkinokka's Nopper Kitsune)	Decoymans Piper Roxane (Melanitta Mixenmatch Of Decoymans x Decoymans Piper Isabella)
6	NORDWART ZABEL, s. 2006	Hingstbackes Red Dingo (Applehill's Ok Zeiban x Trindy's Happy World)	Nordwart Unicum (Nitric Dynamite Duck x Nordwart Älva)
7	LAPINTÄHTI KARMEI, s. 2006	Nordwart Lorbass (Hingstbackes Red Dingo x Nordwart Fusa)	Lapintähti Veronika (Juno-Juhekin Ghostbuster x Lapintähti Nanette)
8	MÄKI HARJUN KEEP THAT SPIRIT ON, s. 2009	Danbury Kds Lord Of The Rings (Landew's Galaxy Class x Edlyn Danbury Rhapsody N Red)	Mäkiharjun Spirit Of Sky (Lauvstuas Mascot Keehnu x Mäkiharjun Prima-Palmira)
9	DECOYMANS PIPER ROXANE, s. 2004	Melanitta Mixenmatch Of Decoymans (Westerlea's Sagewood Admiral x Tollbreton Cape Island Dory)	
10	WESTERLEA'S KITIMAT COLLECTION, s. 2004	Jagador's Capn Slocum Sagewood (Rödrävens Mic x Trindy's Beautiful Girl)	Westerlea's Oban Mist (Small Fetcher Don Giovanni x Westerlea's Surprise Package)
11	HEMULIARIS NEMI, s. 2007	Trindy's Dynamic Daniel (Red-Tollers Pavarotti x Trindy's Veritable Magic)	Mila (Trindy's Also Gentle Man x Absolutis Lambruso Emilia)
12	IRWLEND BALTIC QUEEN, s. 2010	Danbury Kds Lord Of The Rings (Landew's Galaxy Class x Edlyn Danbury Rhapsody N Red)	Irwlend Ameleya (Decoymans Piper Deep Secret x Niittylehdon Krisse)
13	FAIRYTALE OF GREAT PLEASURE, s. 2006	Andelokkerens Röde Oscar (Shaggy Toller's Great Gizmo x Tueholt Red Rhapsody In Blue)	Chantta Of Great Pleasure (Piscou Des Delieuses x Velvetlace Of Great Pleasure)
14	HEDERA'S DARK ANGEL, s. 2005	Duck Tail's Thurisaz Av Sigil (Hyflyer's Invincible Max x Flottatjärn's Der Kalix)	Hedera's Revue Dancer (Shaggy Toller's Sunset Seilor x Hedera's Just Perfect)
15	HUMMELVIKSGÅRDENS HIPHURRAY LOTTA, s. 2009	Danbury Kds Lord Of The Rings (Landew's Galaxy Class x Edlyn Danbury Rhapsody N Red)	Hummelviksgårdens Eliska (Duck Dog's Red Herring x Working Beauty's Adorable Aida)

LIITE 2. NOVASCOTIANNOUTAJIEN LUONNETESTIEN OSA-ALUEIDEN PISTEET VUOSINA 2012-2016. Tummennettu fontti = kyseisen vuoden yleisin tulos.

TOIMINTAKYKY

	2012	2013	2014	2015	2016
Riittämätön , koirien lkm		1			
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista		8,3			
Pieni , koirien lkm	6	4	5	1	
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista	35,3	33,3	35,7	14,3	
Kohtuullisen pieni , koirien lkm				3	6
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista				42,9	60,0
Kohtuullinen , koirien lkm	9	4	8	3	4
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista	52,9	33,3	57,1	42,9	40,0
Hyvä , koirien lkm	2	3	1		
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista	11,8	25,0	7,1		

TERÄVYYS

	2012	2013	2014	2015	2016
Koira joka ei osoita lainkaan terävyyttä , koirien lkm				2	1
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista				28,6	10,0
Pieni ilman jäljelle jäävää hyökkäyshalua , koirien lkm	10	7	9	1	2
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista	58,8	58,3	64,3	14,3	20,0
Kohtuullinen ilman jäljelle jäävää hyökkäyshalua , koirien lkm	7	4	3	2	7
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista	41,2	33,3	21,4	28,6	70,0
Suuri ilman jäljelle jäävää hyökkäyshalua , koirien lkm		1	2	2	
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista		8,3	14,3	28,6	

PUOLUSTUSHALU

	2012	2013	2014	2015	2016
Haluton , koirien lkm	2	1		2	1
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista	11,8	8,3		28,6	10,0
Pieni , koirien lkm	6	2	10	1	3
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista	35,3	16,7	71,4	14,3	30,0
Suuri, hillitty , koirien lkm		1	2	1	
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista		8,3	14,3	14,3	
Kohtuullinen, hillitty , koirien lkm	9	8	2	3	6
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista	52,9	66,7	14,3	42,9	60,0

TAISTELUHALU

	2012	2013	2014	2015	2016
Riittämätön , koirien lkm	1		1		
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista	5,9		7,1		

Pieni, koirien lkm	5	4	3	3	2
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista	29,4	33,3	21,4	42,9	20,0
Kohtuullisen pieni, koirien lkm				2	6
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista				28,6	60,0
Kohtuullinen, koirien lkm	8	6	9	2	2
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista	47	50,0	64,3	28,6	20,0
Suuri, koirien lkm	1	2	1		
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista	5,9	16,7	7,1		

HERMORAKENNE

	2012	2013	2014	2015	2016
Vähän hermostunut, koirien lkm			2		
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista			14,3		
Hermostunein pyrkimyksin, koirien lkm				3	5
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista				42,9	50,0
Hieman rauhaton, koirien lkm	16	12	12	4	5
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista	94,1	100,0	92,3	57,1	50,0
Suhteellisen rauhallinen, koirien lkm					
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista					
Tasapainoinen, koirien lkm	1				
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista	5,9				
Tasapainoinen ja varma, koirien lkm					
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista					

TEMPERAMENTTI

	2012	2013	2014	2015	2016
Hieman välinpitämätön, koirien lkm	1				
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista	5,9				
Impulsivinen, koirien lkm					1
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista					10,0
Häiritsevän vilkas, koirien lkm	1	1	2		
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista	5,9	8,3	14,3		
Erittäin vilkas, koirien lkm	4	5	4	3	5
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista	23,5	40,0	28,6	42,9	50,0
Kohtuullisen vilkas, koirien lkm	3	2	5	2	
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista	17,6	41,7	35,7	28,6	
Vilkas, koirien lkm	8	4	3	2	4
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista	47,0	33,3	21,4	28,6	40,0

KOVUUS

	2012	2013	2014	2015	2011
Erittäin pehmeä , koirien lkm					
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista					
Pehmeä , koirien lkm	1	3	2	1	2
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista	5,9	25,0	14,3	14,3	20,0
Hieman pehmeä , koirien lkm	12	6	9	5	7
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista	70,6	50,0	64,3	71,4	70
Kohtuullisen kova , koirien lkm	4	3	3	1	1
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista	23,5	25,0	21,4	14,3	10,0

LUOKSEPÄÄSTÄVYYS

	2012	2013	2014	2015	2016
Selväsi pidättyväinen, ei yritä purra , koirien lkm					1
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista					10,0
Luoksepäästävä, aavistuksen pidättyväinen , koirien lkm	2	2	4	4	3
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista	11,8	16,7	28,6	57,1	30,0
Luoksepäästävä, hieman pidättyväinen , koirien lkm		1			
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista		8,3			
Hyväntahtoinen, luoksepäästävä, avoin , koirien lkm	15	9	10	3	6
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista	88,2	75,0	71,4	42,9	60,0

LAUKAUSPELOTTOMUUS

	2012	2013	2014	2015	2016
Laukausarka , koirien lkm	1				
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista	5,9				
Laukausaltis , koirien lkm	2	1			1
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista	11,8	8,3			10,0
Paukuärtyisiä , koirien lkm			1	1	
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista			7,1	14,3	
Laukauskokematon , koirien lkm	2	2	4	1	2
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista	11,8	16,7	28,6	14,3	20,0
Laukausvarma , koirien lkm	12	9	9	5	7
%-osuus sinä vuonna testatuista koirista	70,6	75,0	64,3	71,4	70,0

LIITE 3. NOVASCOTIANNOUTAJIEN MH-KUVAUKSIEN OSA-ALUEIDEN PISTEET. Kursivoitu luku = tuloksen osuus kaikista testatuista.

	1	2	3	4	5	Koirien lkm
Kontakti, tervehtiminen	-	1	7	172	4	184
		<i>0,54</i>	<i>3,80</i>	<i>93,48</i>	<i>2,17</i>	
Kontakti, yhteistyö	1	5	116	61	1	184
	<i>0,54</i>	<i>2,72</i>	<i>63,04</i>	<i>33,15</i>	<i>0,54</i>	
Kontakti, käsittely	12	47	99	24	2	184
	<i>6,52</i>	<i>25,54</i>	<i>53,80</i>	<i>13,04</i>	<i>1,09</i>	

Leikki 1, leikkihalu	-	12	35	105	31	183
		<i>6,56</i>	<i>19,13</i>	<i>57,38</i>	<i>16,95</i>	
Leikki 1, tarttuminen	6	20	95	27	35	183
	<i>3,26</i>	<i>10,93</i>	<i>51,91</i>	<i>14,75</i>	<i>19,13</i>	
Leikki 1, puruote ja taisteluhalu	54	43	79	3	-	183
	<i>29,51</i>	<i>23,50</i>	<i>43,17</i>	<i>3,85</i>		

Takaa-ajo 1	54	21	37	61	10	183
	<i>29,51</i>	<i>11,48</i>	<i>20,22</i>	<i>33,33</i>	<i>5,46</i>	
Takaa-ajo 2	61	19	25	67	10	182
	<i>33,52</i>	<i>10,44</i>	<i>13,74</i>	<i>36,81</i>	<i>15,49</i>	
Tarttuminen 1	77	58	26	15	6	182
	<i>42,31</i>	<i>31,87</i>	<i>14,29</i>	<i>8,24</i>	<i>3,30</i>	
Tarttuminen 2	83	48	14	21	16	182
	<i>45,60</i>	<i>26,37</i>	<i>7,69</i>	<i>11,54</i>	<i>8,79</i>	

Aktiviteettitaso		52	61	58	11	182
		<i>28,57</i>	<i>33,52</i>	<i>31,87</i>	<i>6,04</i>	

Etäleikki, kiinnostus	13	51	113	4	1	182
	<i>7,14</i>	<i>28,02</i>	<i>62,09</i>	<i>2,20</i>	<i>0,55</i>	
Etäleikki, uhka/aggressio	168	4	8	1	1	182
	<i>92,31</i>	<i>2,20</i>	<i>4,40</i>	<i>0,55</i>	<i>0,55</i>	
Etäleikki, uteliaisuus	105	16	23	24	14	182
	<i>57,69</i>	<i>8,79</i>	<i>12,64</i>	<i>13,19</i>	<i>7,69</i>	
Etäleikki, leikkihalu	124	31	10	9	8	182
	<i>68,13</i>	<i>17,03</i>	<i>5,49</i>	<i>4,95</i>	<i>4,40</i>	
Etäleikki, yhteistyö	126	4	23	18	11	182
	<i>69,23</i>	<i>2,2</i>	<i>12,64</i>	<i>9,89</i>	<i>6,04</i>	

	1	2	3	4	5	Koirien lkm
Yllätys, pelko	13	22	86	23	37	181
	7,18	12,15	47,51	12,71	20,44	
Yllätys, puolustus/aggressio	113	42	19	7	-	181
	62,43	23,20	10,50	3,84		
Yllätys, uteliaisuus	34	67	33	17	29	180
	18,89	37,22	18,33	9,44	16,11	
Yllätys, jäljellejäävä pelko	96	33	16	30	3	178
	53,93	18,54	8,99	16,85	1,69	
Yllätys, jäljellejäävä kiinnostus	104	47	25	2	-	178
	58,43	26,40	14,04	1,12		

Ääniherkkyys, pelko	13	6	118	5	35	177
	7,34	3,39	66,67	2,82	19,77	
Ääniherkkyys, uteliaisuus	11	50	17	12	86	176
	6,25	28,41	9,66	6,82	48,86	
Ääniherkkyys, jäljellejäävä pelko	97	25	24	27	2	175
	55,43	14,29	13,71	15,43	1,14	
Ääniherkkyys, jäljellejäävä kiinnostus	130	29	16	-	-	175
	74,29	16,57	9,14			

Aaveet, puolustus/aggressio	54	62	49	6	2	173
	31,21	35,84	28,32	3,47	1,16	
Aaveet, tarkkaavaisuus	4	14	65	66	24	173
	2,31	8,09	37,57	38,15	13,87	
Aaveet, pelko	36	44	28	33	32	173
	20,81	25,43	16,18	19,08	18,50	
Aaveet, uteliaisuus	45	48	27	24	29	173
	26,01	27,75	15,61	13,87	16,76	
Aaveet, kontaktinotto aaveeseen	21	-	11	136	5	173
	12,14		6,36	78,61	2,89	

Leikki 2, leikkihalu	12	15	55	75	16	173
	6,94	8,67	31,79	43,35	9,25	
Leikki 2, tarttuminen	24	11	90	19	29	173
	13,87	6,36	52,02	10,98	16,76	

Ampuminen	35	30	46	43	19	173
	20,23	17,34	26,59	24,86	10,98	

LIITE xx. MH-KUVAUKSEN PISTEIDEN SELITYKSET.

	1	2	3	4	5
1a.KONTAKTI Tervehtäminen	Torjuu kontaktia, murisee tai yrittää purra	Välttää kontaktia, väistää	Hyväksyy kontaktin vastaamatta siihen, ei väistä	Ottaa itse kontaktia tai vastaa siihen	Mielistelevä kontaktinotossa, hyppii, vinkuu, haukkuu, jne.
1b. KONTAKTI Yhteistyö	Ei lähde vieraan ihmisen mukaan / <i>Ei kokeilla</i>	Lähtee mukaan haluttomasti	Lähtee mukaan, mutta ei ole kiinnostunut TO:sta	Lähtee mukaan halukkaasti, kiinnostuu TO:sta	Lähtee mukaan hyvin innokkaasti, erittäin kiinnostunut TO:sta
1c. KONTAKTI Käsittely	Torjuu murisemalla ja/tai yrittää purra	Väistää tai hakee tukeaa ohjaajasta	Hyväksyy käsittelyn	Hyväksyy ja ottaa kontaktia	Hyväksyy ja vastaa liioitellulla kontaktilla
2a. LEIKKI 1 Leikkihalu	Ei leiki - ei osoita kiinnostusta	Ei leiki - osoittaa kiinnostusta	Leikkii – aktiivisuus lisääntyy/vähenee	Leikkii - aloittaa nopeasti ja on aktiivinen	Leikkii - aloittaa erittäin nopeasti ja on hyvin aktiivinen
2b. LEIKKI 1 Tarttuminen	Ei tartu esineeseen	Ei tartu, nuuskii esinettä	Tarttuu esineeseen viiveellä tai etuhampailla	Tarttuu heti koko suulla	Tarttuu heti, nappaa esineen vauhdista
2c. LEIKKI 1 Puruote ja taisteluhalu	Ei tartu esineeseen	Tarttuu viiveellä - irrottaa/pitää, ei vedä vastaan	Tarttuu, vetää vastaan, mutta irrottaa ja tarttuu uudestaan/ <i>Korjaillee otetta</i>	Tarttuu heti koko suulla, vetää vastaan kunnes TO irrottaa	Tarttuu heti koko suulla, vetää tempoo, ravistaa - kunnes TO irrottaa
3a. TAKAA-AJO	Ei aloita <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Aloittaa, mutta keskeyttää <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Aloittaa etenemisen hitaasti, voi lisätä vauhtia, seuraa koko matkan saaliista <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Aloittaa kovalla vauhdilla päämäärähakuisesti, pysähtyy saaliille <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Aloittaa heti kovalla vauhdilla juosten saaliin ohi, voi kääntyä saaliille <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3b. TARTTUMINEN	Ei kiinnostu saalista/ <i>Ei juokse perään</i> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Ei tartu, nuuskii saalista <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Tarttuu saaliiseen epäröiden tai viiveellä <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Tarttuu heti saaliiseen, mutta irrottaa <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Tarttuu heti saaliiseen, pitää sitä suussaan vähintään 3 sekuntia <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4. AKTIVITEETTITASO	Tarkkailematon, kiinnostumaton, passiivinen	Tarkkailevainen, rauhallinen, voi istua, seistä tai maata	Tarkkailevainen ja enimmäkseen rauhallinen, yksittäisiä toimintoja	Tarkkailevainen, toiminnot tai rauhattomuus lisääntyy vähitellen	Toiminnot vaihtelevat nopeasti osion aikana/ <i>Rauhaton koko ajan</i>
5a. ETÄLEIKKI Kiinnostus	Ei kiinnostu avustajasta	Tarkkailee avustajaa, välillä taukoja	Kiinnostunut avustajasta, seuraa ilman taukoja	Kiinnostunut avustajasta, yksittäisiä lähtöyrityksiä	Erittäin kiinnostunut avustajasta, toistuvia lähtöyrityksiä
5b. ETÄLEIKKI Uhka/aggressio	Ei osoita uhkauseleitä	Osoittaa yksittäisiä (1-2) uhkauseleitä osion ensim. osassa	Osoittaa yksittäisiä (1-2) uhkauseleitä osion ensim. tai toisessa osassa	Osoittaa useampia uhkauseleitä osion ensim. osassa	Osoittaa useampia uhkauseleitä osion ensim. ja toisessa osassa.
5c. ETÄLEIKKI Uteliaisuus	Ei saavu avustajan luo	Saapuu linjalle aktiivisen avustajan luo	Saapuu piilossa olevan puhuvan avustajan luo	Saapuu avustajan luo epäröiden tai viiveellä	Saapuu avustajan luo suoraan ilman apua
5d. ETÄLEIKKI Leikkihalu	Ei osoita kiinnostusta	Ei leiki - osoittaa kiinnostusta	Leikkii - voi tarttua varovasti, mutta ei vedä	Tarttuu, vetää vastaan, voi irrottaa ja tarttua uudelleen	Tarttuu, vetää vastaan, ei irrota
5e. ETÄLEIKKI Yhteistyö	Ei osoita kiinnostusta	Kiinnostuu, mutta keskeyttää	On kiinnostunut leikkivästä avustajasta	Kiinnostunut leikkivästä sekä passiivisesta avustajasta	Houkuttelee myös passiivista avustajaa leikkimään
6a. YLLÄTYS Pelko	Ei pysähdy tai pysähtyy nopeasti	Kyykistyy ja pysähtyy	Väistää kääntämättä pois katsettaan haalarista	Pakenee enintään 5 metriä	Pakenee enemmän kuin 5 metriä
6b. YLLÄTYS Puolustus/aggressio	Ei osoita uhkauseleitä	Osoittaa yksittäisiä uhkauseleitä	Osoittaa useita uhkauseleitä	Osoittaa useita uhkauseleitä ja muutamia hyökkäyksiä	Osoittaa useita uhkauseleitä ja hyökkäyksiä, voi purra
6c. YLLÄTYS Uteliaisuus	Menee haalarin luo, kun se on laskettu maahan/ <i>Ei mene ajoissa</i>	Menee haalarin luo, kun ohjaaja puhuu kyykyssä ja houkuttelee koiraa	Menee haalarin luo, kun ohjaaja seisoo sen edessä	Menee haalarin luo, kun ohjaaja on edennyt puoliväliin	Menee haalarin luo ilman ohjaajan apua
6d. YLLÄTYS Jäljellejäävä pelko	Ei minkäänlaisia liikkumisnopeuden vaihtelua tai väistämistä	Pieni niausu tai liikkumisnopeuden vaihtelu jollain ohituskerralla	Pieni niausu tai nopeudenvaihtelu kerran, pienenee toisen ohituskerran jälkeen	Niausu tai nopeuden vaihtelu samanlaisina vähintään kahdella ohituskerralla	Voimakas pelko, voi lisääntyä jokaisella ohituskerralla
6e. YLLÄTYS Jäljellejäävä kiinnostus	Ei osoita kiinnostusta haalariin	Pysähtyy, haistelee tai katselee haalaria yhdellä ohituskerralla	Pysähtyy, haistelee tai katselee haalaria väh. kahdella ohituskerralla	Puree haalaria tai leikkii sen kanssa, kiinnostus vähenee	Puree haalaria tai leikkii sen kanssa väh. kahdella ohituskerralla
7a. ÄÄNIHERKKYYS Pelko	Ei pysähdy tai pysähtyy nopeasti	Kyykistyy ja pysähtyy	Väistää kääntämättä pois katsettaan	Pakenee enintään 5 metriä	Pakenee enemmän kuin 5 metriä
7b. ÄÄNIHERKKYYS Uteliaisuus	Ei mene katsomaan	Menee räminälaitteen luo kun ohjaaja puhuu kyykyssä ja houkuttelee koiraa	Menee räminälaitteen luo kun ohjaaja seisoo sen vieressä	Menee räminälaitteen luo kun ohjaaja on edennyt puoliväliin	Menee räminälaitteen luo ilman apua
7c. ÄÄNIHERKKYYS Jäljellejäävä pelko	Ei minkäänlaisia liikkumisnopeuden vaihteluita tai väistämistä	Pieni niausu tai liikkumisnopeuden vaihtelu jollain ohituskerralla	Pieni niausu tai nopeudenvaihtelu kerran, pienenee toisen ohituskerran jälkeen	Niausu tai nopeuden vaihtelu samanlaisina vähintään kahdella ohituskerralla	Voimakas pelko, voi lisääntyä jokaisella ohituskerralla
7d. ÄÄNIHERKKYYS Jäljellejäävä kiinnostus	Ei osoita kiinnostusta räminälaitetta kohtaan	Pysähtyy, haistelee tai katselee laitetta yhdellä ohituskerralla	Pysähtyy, haistelee tai katselee laitetta väh. kahdella ohituskerralla	Puree laitetta tai leikkii sen kanssa, kiinnostus vähenee	Puree laitetta tai leikkii sen kanssa väh. kahdella ohituskerralla
8a. AAVEET Puolustus/aggressio	Ei osoita uhkauseleitä	Osoittaa yksittäisiä uhkauseleitä	Osoittaa useita uhkauseleitä	Osoittaa useita uhkauseleitä ja muutamia hyökkäyksiä	Osoittaa uhkauseleitä ja useampia hyökkäyksiä

8b. AAVEET Tarkkaavaisuus	Yksittäisiä vilkaisuja, ja sen jälkeen ei kiinnostusta/ <i>Ei kiinnostu lainkaan</i>	Katselee aaveita silloin tällöin	Tarkkailee aaveita, pitkiä taukoja, kumpaakin puolet ajasta tai koko ajan toista	Tarkkailee aaveita, lyhyitä taukoja	Tarkkailee molempia aaveita koko osion ajan
8c. AAVEET Pelko	On ohjaajan edessä tai sivulla	On enimmäkseen ohjaajan edessä tai sivulla, pientä välimatkanottoa	On enimmäkseen ohjaajan edessä tai sivulla, vaihtelee paon ja kontrolliin välillä	On enimmäkseen ohjaajan takana, vaihtelee paon ja kontrolliin välillä	Peruuttaa enemmän kuin taluttimen mitan tai lähtee paikalta / <i>Pakenee</i>
8d. AAVEET Uteliaisuus	Menee katsomaan, kun ohjaaja on ottanut avustajalta hupun pois / <i>Ei mene ajoissa</i>	Menee katsomaan, kun ohjaaja puhuu avustajan kanssa ja houkuttelee koiraa	Menee katsomaan, kun ohjaaja seisoo avustajan vieressä	Menee katsomaan, kun ohjaaja on edennyt puoleenväliin	Menee katsomaan ilman apua
8e. AAVEET Kontaktinotto aaveeseen	Torjuu kontaktia/ <i>Ei mene ajoissa</i>	Hyväksyy avustajan tarjoaman kontaktin, mutta ei vastaa siihen	Vastaa avustajan tarjoamaan kontaktiin	Ottaa itse kontaktia avustajaan	Innostunutta kontaktinottoa avustajaan, esim. hyppii tai vinkuu
9a. LEIKKI 2 Leikkihalu	Ei leiki - ei osoita kiinnostusta	Ei leiki - osoittaa kiinnostusta	Leikkii - aktiivisuus lisääntyy/vähenee	Leikkii - aloittaa nopeasti ja on aktiivinen	Leikkii - aloittaa erittäin nopeasti ja on hyvin aktiivinen
9b. LEIKKI 2 Tarttuminen	Ei tartu esineeseen	Ei tartu, nuuskii esinettä	Tarttuu esineeseen viiveellä tai etuhampailla	Tarttuu heti koko suulla	Tarttuu heti, nappaa esineen vauhdista
10. AMPUMINEN	Ei häiriinny, havaitsee nopeasti ja sen jälkeen täysin välinpitämätön	Häiritsevyyttä lisääntyy leikin/passiivisuuden aikana, sen jälkeen välinpitämätön	Kiinnostuu laukauksista, yleisöstä tms, mutta palaa leikkiin/passiivisuuteen	Keskeyttää leikin/ passiiv., lukkiutuu yleisöä, laukauksia tms kohden, ei palaa leikkiin/passiivisuuteen	Häiriintynyt, pelokas / <i>Yrittää paeta / Ohjaaja luopuu ampumisesta</i>