

Jalostuksen tavoiteohjelman päivitys

Bedlingtoninterrieri

1.1.2026-31.12.2030

Hyväksytty Suomen Bedlingtonkerho r.y:n hallituksen kokouksessa 16.3.2025

Hyväksytty Suomen Terrierijärjestö r.y:n hallituksen kokouksessa 19.5.2025

SKL:n jalostustieteellinen toimikunta hyväksynyt 15.10.2025



Suomen Bedlingtonkerho ry

Sisällysluettelo

1. YHTEENVETO	3
2. RODUN TAUSTA	5
3. JÄRJESTÖORGANISAATIO JA SEN HISTORIA	7
4. RODUN NYKYTILANNE	8
4.1. POPULAATION RAKENNE JA JALOSTUSPOHJA	8
4.2. LUONNE JA KÄYTTÄYTYMINEN SEKÄ KÄYTTÖOMINAISUUDET	17
4.2.1 Rotumääritelmän maininnat luonteesta ja käyttäytymisestä sekä rodun käyttötarkoituksesta	17
4.2.2 Luonne ja käyttäytyminen päivittäistilanteissa	17
4.2.3 Käyttö- ja koeominaisuudet	21
4.2.4 Kotikäyttäytyminen ja lisääntyminen	22
4.2.5 Yhteenveto rodun käyttäytymisen ja luonteen keskeisimmistä ongelmakohdista	23
4.3. TERVEYS JA LISÄÄNTYMINEN	24
4.3.1 PEVISA-ohjelmaan sisällytetyt sairaudet	24
4.3.2 Muut rodulla todetut merkittävät sairaudet	37
4.3.3 Yleisimmät kuolinsyyt	39
4.3.4 Lisääntyminen	39
4.3.5 Sairauksille ja lisääntymisongelmille altistavat anatomiset piirteet	41
4.3.6 Yhteenveto rodun keskeisimmistä ongelmista terveydessä ja lisääntymisessä	41
4.4. ULKOMUOTO	41
5. YHTEENVETO AIEMMAN JALOSTUKSEN TAVOITEOHJELMAN TOTEUTUMISESTA	46
6. JALOSTUKSEN TAVOITTEET JA TOTEUTUS	48
6.1 JALOSTUKSEN TAVOITTEET	48
6.2 SUOSITUKSET JALOSTUSKOIRILLE JA YHDISTELMILLE	49
6.3 ROTUJÄRJESTÖN TOIMENPITEET	51
6.4 UHAT JA MAHDOLLISUUDET SEKÄ VARAUTUMINEN ONGELMIIN	52
6.5 TOIMINTASUUNNITELMA JA TAVOITEOHJELMAN SEURANTA	54
7. LÄHTEET	55
8. LIITTEET	55

1. YHTEENVETO

Tähän ohjelmaan on koottu oleellinen tieto bedlingtoninterriereistä Suomessa. Ohjelman tarkoituksena on helpottaa kasvattajia heidän suunnitellessaan rodun jalostustyötä ja antaa kaikille rodusta kiinnostuneille tietoa rodusta ja sen tilasta Suomessa. Tähän ohjelmaan tutustumalla jokaisella tulisi olla mahdollisuus muodostaa selkeä käsitys rodun jalostuksen tulevaisuuden haasteista. Haasteisiin pyritään vastaamaan tähän ohjelmaan kirjattujen visioiden ja niiden pohjalta laaditun strategian avulla. Suomen Bedlingtonterrierikerho ry pyrkii ohjelman avulla avustamaan ja ohjeistamaan kaikkia rodusta kiinnostuneita ja edistämään rodun hyvinvointia ja korkeatasoista jalostustoimintaa Suomessa.

Bedlingtoninterrieri on vanha englantilainen terrierirotu, jonka historia ulottuu 1700-luvulle asti, Suomeenkin rotu rantautui jo 1900-luvun alussa. Alkujaan rotu on kehitetty pienriistan ja tuholaiden metsästykseseen, mutta nykyään se toimii lähinnä seurakoirana. Rotu on pienilukuinen, eikä se ole erityisen suosittu missään päin maailmaa. Bedlingtoninterrieri kuuluu FCI:n roturyhmään 3 (Terrierit), alaryhmään 1 suuret ja keskikokoiset terrierit. Nykyään bedlingtoninterrieri on pääasiassa seurakoirana, joskin Brittein saarilla vaalitaan edelleen myös linjoja, joissa alkuperäiset käyttöominaisuudet ovat säilyneet vahvoina. Nykypäivän bedlingtoninterrieri on energinen ja ketterä rotu, joka soveltuu moneen harrastukseen, vaikka pääasiallinen harrastustoiminta keskittyy tällä hetkellä näyttelyihin. Rotu kuuluu trimmattaviin terrierirotuihin, mutta päinvastoin kuin suurin osa terriereistä, bedlingtonin karvapeite leikataan. Karvapeite onkin varsin helppohoitoinen verrattuna moneen muuhun rotuun. Rotu on, huolimatta monipuolisuudestaan, jäänyt suurelle yleisölle tuntemattomaksi. Ainoastaan ”lammasmainen” ulkonäkö kiinnittää satunnaisten vastaantulijan huomion. Bedlingtoninterriereitä rekisteröidäänkin Suomessa vuosittain vähän ja rotu kuuluu tällä hetkellä ns. harvalukuisiin rotuihin. Se ei kuitenkaan kuulu kotimaassaan Englannissa uhanalaisiin kansallisiin rotuihin.

Rotu on kuuluisa lähinnä maksan kuparinkertymäsairauden, kuparitoksikoosin, vuoksi, joka oli rodussa maailmanlaatuisesti hyvin yleinen 70-luvulla. Oireellisen sairauden esiintyvyys on radikaalisti vähentynyt mm. geenitestien ohjaaman valikoivan jalostuksen myötä, mutta siitä ei ole päästy täysin eroon. Sairaudesta eroon pääsemiseen tähdännyt valikoiva jalostus on myös aiheuttanut merkittävää geenipohjan kapenemista, ja toisaalta rotu ei ole vieläkaan täysin toipunut sairauden aiheuttamasta mainehaitasta. Rodun suurimpia haasteita ovatkin sen maailmanlaajuisesti pieni populaatiokoko ja hyvin rajallinen geenipohja, jotka aiheuttavat haasteita sekä käytännön kasvatustyölle että altistavat rodun monille ongelmille, jotka voivat nopeasti tai salakavalasti heikentää sen elinvoimaa. Rodun terveysongelmiin lukeutuvat myös silmäsairaudet kuten kaihi, erilaiset allergiset ihosairaudet ja myös esimerkiksi Cushingin taudin yleisyydestä on oltu ajoittain huolissaan.

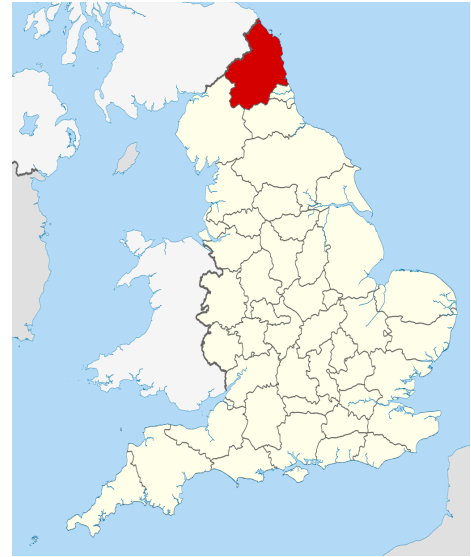
Bedlingtoninterrierille hyväksyttiin Perinnöllisten Vikojen ja Sairauksien vastustamisohjelma (PEVISA) ensimmäisen kerran vuonna 1998. Nykyään ohjelmaan kuuluvat pakollisina tutkimuksina jalostukseen käytettäville koirille kuparitoksikoosia aiheuttavan COMMD1-geenin suora testaus sekä silmätutkimus, joka ei saa olla astutushetkellä 12 kk vanhempi. Kuparitoksikoosia tai perinnöllistä harmaakaihia sairastava koiraa ei tule käyttää jalostukseen. Lisäksi jalostusyksilöille on annettu seuraavia suosituksia: Koira, jolla on lasiaisen rappeutuma, puuttuva kyynelkanavan aukko, distichiasis/trichiasis, lievä PPM, PHTVL/PHPV aste 1 suositellaan yhdistettävän vain näiden sairauksien suhteen terveen parituskumppanin kanssa; allergista tai atooppista koiraa ei tulisi käyttää jalostukseen; jalostukseen käytettävät koirat suositellaan tutkittavaksi geenitestillä päkiänskovettumataudin varalta eikä päkiänskovettumatauti sairastavaa koiraa tule käyttää jalostukseen; arkaa, aggressiivista tai voimakkaasti eroahdistunutta koiraa ei saa käyttää jalostukseen. Näiden lisäksi suosituksiin on hiljattain lisätty kehoitus tarkastuttaa jalostukseen käytettäviltä koirilta veren maksaentsyymiarvo alat (alaniiniaminotransferaasi) rodussa havaittujen COMMD1-mutaatioon liittymättömien kuparitoksikoositapausten vuoksi.

Bedlingtoninterrierin jalostuksen tärkeimmät tavoitteet liittyvät tällä hetkellä rodun elinvoimaisuuden turvaamiseen. Geenipohja tulisi pitää mahdollisimman laajana sekä Suomessa että kansainvälisesti. Rodun terveydentilaa tulee selvittää säännöllisin väliajoin ja erityisesti kuparitoksikoosin tilannetta tulee kartoittaa, jotta ongelmat havaittaisiin tarpeeksi ajoissa. Jo olemassa olevien rodun pienilukuisuuteen liittyvien haasteiden sekä todettujen ja epäiltyjen terveysongelmien vuoksi roturisteytyksistä toivotaan lähdettä uuden geneettisen materiaalin tuomiseksi rotuun.

Vaikka bedlingtoninterriereiden käyttäytymistä ei ole viime aikoina kartoitettu, voidaan näyttelyarvosteluiden käyttäytymisten arvioiden, kasvattajien ja omistajien kokemusten perusteella arvioida rodun käyttäytymistä. Omistajien raporttoimien tietojen mukaan bedlingtoninterrierit ovat omalle laumalleen lempeitä, sosiaalisia ja iloisia koiria. Etenkin vieraiden koirien kanssa, tai samaa sukupuolta olevien koirien kesken, voi joskus syntyä rähinöitä. Omassa laumassaan bedlington on sosiaalinen ja leikkisä.

2. RODUN TAUSTA

Rodun koti, kuten monen muunkin terrierirodun, on Brittein saarilla. Bedlingtoninterrieri on kotoisin Englannin pohjoiselta Skotlannin vastaiselta rajaseudulta, Northumberlandin kreivikunnasta (Kuva 1). Nimi ”Bedlington” juontanee juurensa saksilaiseen Baedlingsheimoon, joilla arveltiin olleen seudulla kylä nimeltä Bedlington. Rodun alkuperäiset yksilöt ovat sekoitus rajaseudun paikallisista koirista, skottilaisten kaivosmiesten ja metsästäjien mukana rajaseudulle kulkeutuneista karkeaturkkisista terriereistä, sekarotuisista vinttikoirista ja saukkokoirasta. Näiden kantavanhempien yhdistäminen loi nykyisin ulkonäöltään ja fyysisiltä ominaisuuksiltaan ainutlaatuisen terrierin, jossa yhdistyvät terrierin temperamentti ja ketteryys näennäisesti rauhallisen ulkokuoren alle kätkeytyneenä sekä vinttikoiramainen ulkomuoto ja räjähtävä nopeus. Bedlingtoninterrieri olikin alun perin monipuolinen työkoira, jota käytettiin rottien, kettujen, märeiden, kaniinien ja ennen kaikkea jänisten metsästykseseen.



Kuva 1. Northumberlandin kreivikunta Iso-Britanniassa. (Lähde: Nilfanion [CC BY-SA 3.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>)])

Bedlingtoninterrieriä pidettiin myös nopeutensa puolesta sopivana Britanniassa 1800-luvulla suosituissa tappelulajeissa, joissa lyötiin vetoa milloin koiran, milloin kukon tai mäyrän puolesta. On arveltu että rotuun on tällöin myös sekoitettu bull -tyyppisiä terriereitä. Aikaisin mahdollinen vuosiluku varsinaisen bedlingtoninterrierin historiassa on 1782, jolloin on syntynyt uros *Old Flint*. Sen jälkeen, 1800-luvun alussa, eli *Old Peachem* -niminen metsästysterrieri, jota voitaneen kutsua bedlingtoninterrierin esi-isäksi. *Old Peachem* on narttu *Phoeben* (1820) taustalla ja *Phoeben* ja *Piperin* täysveljen *Old Piper* –nimisen uroksen jälkeläinen *Young Piper* oli ensimmäinen bedlingtoninterrieriksi kutsuttu koira. Rodun syntymävuotena pidetäänkin *Young Piperin* syntymävuotta 1825. Rotua kutsuttiin aluksi nimillä northumberlandin- tai rothburynterrieri mutta nimi vakiintui vuonna 1840 bedlingtoninterrieriksi. Ensimmäisen kerran bedlingtoninterrieri esitettiin Englannissa *Darlingtonin* näyttelyssä vuonna 1866 ja rodun ensimmäinen valio oli Mr J. Pickettin uros *Tyneside* (1869).

Rodun suosio kasvoi tasaisesti rajaseudulla, mutta muualla rotu oli 1800-luvun puolivälissäkin vielä varsin tuntematon. Vuonna 1877 bedlingtonharrastajat ovat kirjoittaneet ensimmäisen rotumääritelmän ja vuonna 1898 perustettiin ensimmäinen rotuyhdistys, *The National Bedlington Terrier Club*. Bedlingtoninterrierit rantautuivat Yhdysvaltoihin jo 1800-luvulla, mutta rotuyhdistys USA:ssa perustettiin vasta vuonna 1932. *The Scandinavian Bedlingtonterrier Club* perustettiin niinkin myöhään kuin vuonna 1977. Nykyisin yhdistys käyttää nimeä *Skandinaviska Bedlingtonklubben*.

Suurin osa maailman bedlingtonterrierikannasta edustaa tänään englantilais-skandinaavisia linjoja. USA:n ennen toista maailmansotaa viedyt linjat ovat etenkin viime vuosina sekoittuneet eurooppalaisiin linjoihin.



Kuva 2. Ch Clyde Boy, 1880-luku. Omistaja R.H. Smith

Voidaankin todeta, että koko maailman bedlingtonterrierikanta edustaa geneettisesti ja ulkonäöltään varsin yhteneväistä, muuttumatonta linjaa. Suurimmat erot lienevät karvapeitteen määrässä ja trimmaustyyliässä. Britanniassa on edelleenkin "alkuperäisen" tyyppin kannattajia. Rotu on siellä myös jonkin verran jakautunut näyttely- ja käyttölinjoihin.

Brittein saarilla harrastetaan lisäksi ns. lurcher koiria, jotka ovat eri rotujen sekoituksia vinttikoiiriin, lähinnä whippetiin ja englanninvinttikoiiraan. Yksi suosituimpia lurchersekoituksia on bedlingtoninterrierin ja whippetin tai englanninvinttikoiran sekoitukset. Näitä koiria on aikaisemmin käytetty ja käytetään edelleenkin jäniksen metsästyksen.



Kuva 3. Ch Deckham O'Precious, v 1932



Kuva 4. Bedlingtonterriereitä 2010-luvulla Kuva: Paula Korpela

Suomeen bedlingtoninterrieri tuli ensimmäisen kerran Skotlannista jo vuonna 1907. Vuonna 1925 syntyi pentue englantilaisista vanhemmista Yorkshire Lad ja Susie, mutta kuten monen muunkin rodun kohdalla, sodat hävittivät kannan. Toisen maailmansodan aikana koirankasvatus taantui koko Euroopassa ja rodun uusi tuleminen tapahtuikin vasta melko myöhään sotien jälkeen, vuonna 1957 rouva Rea Hannulan (kennel Peggen) tanskalaisella tuonnilla *Jalnas Fürstinnan Bae-Bae*. Seuraava, sekin tanskalainen tuontikoira, narttu *Blue Light* (v. 1958), löytyy vielä tämän päivän jalostuskoirien sukutauluista. Sitä seurasi 1960-luvulla muita tuonteja

Tanskan lisäksi Englannista, Ruotsista sekä Hollannista. Kanta vakiintui ja löysi kannattajajoukon, joka on edelleenkin mukana rodussa.

Taulukko 1. *Bedlingtonterrierikasvattajat vuosina 2020–2024 (Kennelliitto)*

<i>Kennel</i>	<i>Pentueet</i>	<i>Pennut</i>	<i>Ens. pentue</i>	<i>Viim. pentue</i>	<i>Emän keskim. jalostusikä</i>	<i>Pentueita keskim. vuodessa</i>	<i>FI MVA</i>
<i>BESTRELLA*</i>	1	5	2022	2022	3v 9kk	1,0	0
<i>CUENTA'S*</i>	7	27	2008	2020	3 v 11 kk	0,5	6
<i>HEINÄKENGÄN*</i>	31	135	2001	2023	3v 7kk	1,3	10
<i>KIMALTEISEN*</i>	3	11	2015	2023	4 v 3 kk	0,3	6
<i>KISAPIRTIN*</i>	20	74	1975	2024	3v 9kk	0,4	26
<i>MERIPIHKAN*</i>	14	48	1981	2022	4 v 4 kk	0,3	35
<i>OIKEESTI*</i>	4	19	2015	2021	4 v 9 kk	0,6	5
<i>PRECIOUS BLUE*</i>	3	9	2016	2022	4 v 8 kk	0,4	3
<i>SLIOORIN*</i>	22	84	1994	2023	4 v 8 kk	0,7	39
<i>TAIGALTA</i>	3	11	2009	2020	2 v 7 kk	0,2	1
<i>TANZARA*</i>	31	126	1976	2023	4 v 1 kk	0,6	41
<i>TARRY GNOME'S*</i>	4	6	2020	2024	4 v 3 kk	0,8	1
<i>TINWELINDON*</i>	10	44	2012	2024	4 v 3 kk	0,8	10
<i>XYLWIN*</i>	2	7	2023	2024	4 v 2 kk	1,0	0

* Kennelin haltijalla on 2022 käyttöön tullut kasvattajasitoumus voimassa

3. JÄRJESTÖORGANISAATIO JA SEN HISTORIA

Suomen Bedlingtonkerho ry on perustettu vuonna 1988. Yhdistys kuului aikaisemmin Suomen Terrierklubiin, joka on nyttemmin muuttanut nimensä ja kerho on tänään rotujärjestönsä Suomen Terrierijärjestö r.y. - Finlands Terrierorganisation r.f. alaisuudessa toimiva rotuyhdistys. Sen jäsenmäärä oli vuoden 2024 lopulla 95. Yhdistyksen kotipaikka on Helsinki ja sen toiminta kattaa koko maan.

Bedlingtoninterrieri on aina ollut Suomessa harvalukuinen rotu. Kasvattajia on ollut takavuosina enemmän ja samoin kerhossa jäseniä. 1990-luvun lopulta lähtien rodun rekisteröintimääriin vaikutti voimakkaasti rodun terveystilanne, lähinnä kuparitoksikoosin (kts. 4.3 Terveys) ilmaantuminen. Kasvatustyö hiipui, mutta on sittemmin elpynyt vähintään samalle tasolle kuin 1980-luvulla. Miltei kaikki viimeisen viiden vuoden aikana aktiiviset kasvattajat kuuluvat yhdistykseen. Yhdistyksen jäsenmäärä on liikkunut viime vuodet noin sadan jäsenen molemmin puolin. Huolimatta pienestä joukosta aktiivisia jäseniä, yhdistys on julkaissut edelleen jäsenilleen Bedlingtontiedotetta, osallistunut aktiivisesti rotujärjestönsä toimintaan ja järjestänyt

tapahtumia. Rodun pentukysyntä on jatkuvasti suhteellisen vilkasta eikä pennuille on vaikeuksia löytää uusia koteja, joten kasvun edellytykset tästä näkökulmasta tarkasteltuna ovat olemassa.

Bedlingtoninterrierin jalostuksesta vastaa ensisijaisesti Suomen Bedlingtonkerho ry:n hallitus, joka nimeää jalostustoimikunnan jäsenet. Jalostustoimikunnan säännöt on hyväksytty yhdistyksen vuosikokouksessa 27.3.2021. Nykyisin käytössä olevat säännöt ja työohje ovat tämän JTO-ehdotuksen liitteenä (LIITE 1). Jalostustoimikuntaan nimitettävän henkilön tulee omata riittävä rodun ja sen kannan tuntemus. Ulkopuoliseksi asiantuntijajäseneksi (esim. ulkomuototuomari, geneetikko) voidaan myös nimetä henkilö, jonka ei tarvitse olla yhdistyksen jäsen.

Jalostustoimikunnan tehtävänä on toimia kasvattajia tukevana ja neuvoa-antavana organisaationa. Se myös ohjeistaa kasvattajia PEVISA-ohjelmassa ja laatii esimerkiksi ehdotukset PEVISA-ohjelman päivityksiin ja jalostussuosituksiksi. Jalostustoimikunta ei käsittele yksittäisiä jalostustiedusteluja. Pyynnöstä jalostustoimikunta voi antaa jalostussuosituksia. Jalostustoimikunnan tehtävänä on ennen kaikkea seurata rodun tilaa ja kehitystä sekä PEVISA-ohjelmaan kuuluvien perinnöllisten sairauksien kehitystä kannassa maailmanlaajuisesti. Jalostustoimikunta tilastoi tutkimustuloksia ja tarvittaessa informoi kasvattajia ja yhdistyksen hallitusta merkittävistä muutoksista kannan terveydessä ja ulkomuodossa.

Suomen Bedlingtonkerho ry:n hallituksen alaisena toimii myös yhdistyksen pentuvälitys. Pentuvälitykseen pääsevät kaikki yhdistelmät, jotka ovat yhdistyksen jäsenten kasvattamia ja joilla on 2022 käyttöön tullut kasvattajasitoumus voimassa sekä täyttävät Suomen Kennelliiton rodun PEVISA-ohjelman pentueen rekisteröinnille asettamat ehdot.

4. RODUN NYKYTILANNE

4.1. Populaation rakenne ja jalostuspohja

Suomessa bedlingtoninterrierikanta on ollut aina varsin pieni ja rekisteröinnit ovat pysyneet keskimäärin 20–30 yksilössä jo 1980-luvulta lähtien, lukuun ottamatta 1990-luvun loppupuolen notkahdusta, jolloin rekisteröitiin alle 10 koiraa vuosittain (v. 1999 rekisteröintejä oli 6 kpl). Rodun rekisteröintimääriin suhteutettuna varsin paljon tuontikoiria eri maista ja jopa maanosista on Suomeen rantautunut kautta rodun historian ja rodun harrastajat ovat edelleenkin aktiivisesti tuoneet Suomeen uutta jalostusmateriaalia. Viimeisen sukupolven (4 vuotta) aikana noin 15 % rekisteröinneistä oli tuontikoiria. Tarkemmin tarkasteltuna sukutauluissa on kuitenkin paljon samoja alun perin brittiläisiä sukulinjoja, joten voidaan olettaa, ettei tuontien avulla kuitenkaan saada kantaan täysin uutta geneettistä materiaalia, mikä suljetussa populaatiossa muutenkin on epätodennäköistä.

Tietoa monimuotoisuudesta ja sukusiitoksesta

Monimuotoisella rodulla on laaja geenipooli

Rodun perinnöllinen monimuotoisuus tarkoittaa sen geenimuotojen (alleelien) runsautta. Puhutaan myös jalostuspohjan laajuudesta. Mitä monimuotoisempi rotu on, sitä useampia erilaisia versioita sillä on olemassa samasta geenistä. Tämä mahdollistaa rodun yksilöiden geenipareihin heterotsygotiaa, joka antaa niille yleistä elinvoimaa ja suojaa monen perinnöllisen vian ja sairauden puhkeamiselta. Monimuotoisuus on tärkeää myös immuunijärjestelmässä, jonka geenikirjon kapeneminen voi johtaa esimerkiksi tulehdussairauksiin, autoimmuunitauteihin ja allergioihin. Jalostus ja perinnöllinen edistyminenkin ovat mahdollisia vain, jos koirien välillä on perinnöllistä vaihtelua.

Suurilukuinenkin koirarotu on monimuotoisuudeltaan suppea, jos vain pientä osaa rodun koirista ja sukulinjoista on käytetty jalostukseen tai jos rodussa on koiria, joilla on rodun yksilömäärään nähden liian suuret jälkeläismäärät. Tällaiset koirat levittävät haitalliset mutaatioalleelinsa vähitellen koko rotuun, jolloin jostakin yksittäisestä mutaatiosta saattaa syntyä rodulle uusi tyyppivika tai -sairaus. Vähitellen on vaikea löytää jalostukseen koiria, joilla ei tätä mutaatiota ole. Ihannetilanteessa jalostukseen käytetään koiria tasaisesti rodun kaikista sukulinjoista.

Monimuotoisuutta turvaava suositus yksittäisen koiran elinikäiselle jälkeläismäärälle on pienilukuisissa roduissa enintään 5 % ja suurilukuisissa enintään 2–3 % laskettuna rodun neljän vuoden rekisteröintimääristä. Jos rodussa rekisteröidään neljän vuoden aikana yhteensä 1000 koiraa, ei yksittäinen koira saisi olla vanhempana useammalle kuin 20–50 koiralle. Toisen polven jälkeläisiä koiralla saisi pienilukuisissa roduissa olla korkeintaan 10 % ja suurilukuisissa 4–6 % laskettuna neljän vuoden rekisteröinneistä.

Sukusiitos

Sukusiitoksessa pentueen vanhempina käytettävät koirat ovat keskenään sukua. Sukusiitoksena pidetään serkusten tai sitä läheisempien sukulaisten yhdistämistä. Sukusiitos kasvattaa riskiä perinnöllisten sairauksien esilletuloon. Sukusiitosaste tai -prosentti on todennäköisyys sille, että satunnaisesti valittu geenipari sisältää geenistä kaksi samaa alleelia (versiota), jotka ovat molemmat peräisin samalta esivanhemmalta. Tällainen geenipari on homotsygoottinen ja identtinen. Ilman sukusiitosta suurin osa yksilöiden geenipareista on heterotsygoottisia, jolloin haitalliset, usein resessiiviset alleelit pysyvät vallitsevan, normaalin alleelin peittäminä.

Sukusiitos vähentää heterotsygoottisia geenipareja

Koiran sukusiitosaste on puolet sen vanhempien välisestä sukulaisuussuhteesta. Isä-tytär -parituksessa jälkeläisten sukusiitosaste on 25 %, puolisisarparituksessa 12,5 % ja serkusparituksessa 6,25 %. Sukusiitos

vähentää heterotsygoottisten geeniparien osuutta jokaisessa sukupolvessa sukusiitosasteen verran, joten esimerkiksi puolisisarparituksessa jälkeläisten heterotsygotia vähenee 12,5 %. Myös todennäköisyys haitallisten resessiivisten ongelmien esiintuloon on puolisisarparituksessa 12,5 %. Sukusiitos ei periydy. Jos koiran vanhemmat eivät ole keskenään sukua, pentujen sukusiitosaste on nolla.

Haitat alkavat näkyä, kun sukusiitosaste ylittää 10 %

Tutkimuksissa on todettu sukusiitoksen haittavaikutusten alkavan näkyä eläimen sukusiitosasteen ylittäessä 10 %. Silloin todennäköisyys hedelmällisyyden ja elinvoiman heikkenemiseen kasvaa, ja nähdään esimerkiksi lisääntymisvaikeuksia, pentukuolleisuuden nousua, pentujen epämuodostumia, vastustuskyvyn heikkenemistä sekä tulehdusalttiutta. Ilmiötä kutsutaan sukusiitostaantumaksi. Jos sukusiitosaste kasvaa hitaasti monen sukupolven aikana, haitat ovat pienemmät kuin nopeassa sukusiitoksessa eli lähisukulaisten yhdistämisessä. Sukusiitosasteen suuruus riippuu laskennassa mukana olevien sukupolvien määrästä, joten vain sellaisia sukusiitosasteita voi verrata keskenään, jotka on laskettu täsmälleen samalla sukupolvimäärällä. Jalostuksessa suositellaan neljän-viiden sukupolven perusteella lasketun sukusiitosasteen pitämistä alle 6,25 %. Kennelliiton jalostustietojärjestelmässä sukusiitosprosentti lasketaan sillä sukupolvimäärällä, jonka kohdalla tunnettujen (tallennettujen) esivanhempien määrä ylittää vielä 50 %. (lainaukset: Suomen Kennelliitto, MMT Katariina Mäki).

Bedlingtoninterrieri on elävä esimerkki rodusta, jossa liian ahdas sukulinjojen käyttö johti väistyvän sairausalleelin runsastumiseen. On arveltu, että maailmanlaajuisesti bedlingtoninterrierikannasta pahimmillaan yli puolet oli perinnöllisen, maksaa tuhoavan kuparitoksikoosigeenialleelin kantajia. Sairauden esiintyvyys on radikaalisti vähentynyt erityisesti sen jälkeen, kun geenitestit otettiin käyttöön 90-luvulla (kts. 4.3. Terveys). Valikoiva jalostus on toisaalta puolestaan entisestään kaventanut geenipohjaa.

Taulukko 2. Vuositolasto - rekisteröinnit 2015–2024 (Kennelliitto).

	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Pennut (kotimaiset)	20	27	34	25	33	23	26	30	23	27
Tuonnit	4	4	5	5	4	1	3	1	4	6
Rekisteröinnit yht.	24	31	39	30	37	24	29	31	27	33
Pentueet	5	8	9	6	8	7	6	6	7	7
Pentuekoko	4,0	3,4	3,8	4,2	4,1	3,3	4,3	5,0	3,3	3,9
Kasvattajat	4	7	7	6	6	7	5	6	5	6
jalostukseen käytetyt eri urokset										
- kaikki	5	8	8	5	7	7	6	6	6	5
- kotimaiset	3	5	3	3	4	3	2	4	4	2

- tuonnit	1	2	1	2	2	1	3	1	1	2
- ulkomaiset	1	1	4	0	1	3	1	1	1	1
- keskimääräinen jalostuskäytön ikä	3 v 4 kk	4 v 6 kk	5 v 3 kk	4 v	4 v 4 kk	3 v 4 kk	4 v 7 kk	2 v 8 kk	3 v 9 kk	3 v 8 kk
jalostukseen käytetyt eri nartut										
- kaikki	5	8	9	6	8	7	6	6	7	7
- kotimaiset	3	6	6	5	6	4	5	5	6	5
- tuonnit	2	2	3	1	2	3	1	1	1	2
- keskimääräinen jalostuskäytön ikä	2 v 10 kk	5 v 4 kk	4 v 6 kk	3 v 6 kk	4 v 10 kk	4 v	3 v 6 kk	3 v 5 kk	4 v 3 kk	3 v 9 kk
Isoisät	9	15	17	10	14	14	11	10	11	10
Isoäidit	9	14	17	10	15	14	12	10	11	10
Sukusiitosprosentti	0,94%	0,74%	0,37%	0,64%	1,08%	0,29%	0,48%	0,65%	0,70%	0,25%

Rekisteröintimäärät Suomessa

Rodun rekisteröintimäärät ovat vaihdelleet viimeisen 10 vuoden tarkastelujaksolla 24–39 välillä. Keskimäärin Suomessa rekisteröidään vuosittain 31 bedlingtoninterrieriä. Edelliseen tarkastelujaksoon verrattuna keskimääräinen rekisteröintimäärä on noussut hieman (2010–2019, 24 rekisteröintiä). 1980-luvulta rodun rekisteröintimäärät ovat jonkin verran nousseet ja rekisteröintimäärät ovat pysyneet melko vakaina viime vuosina. Näköpiirissä ei ole tähän muutosta, kasvattajat tuottavat tasaisen vähän pentueita. Tehollinen populaatiokoko on pieni, alle 50, mikä tarkoittaa, että rotu on haavoittuvassa tilassa sisäsiittoisuuden kasvun vuoksi.

Tuontikoirien vuosittainen lukumäärä

Tuontikoirien määrä on noussut edellisestä tarkasteluvälistä (2014–2019, 8 %) 12 %:iin. Yksittäisiä tuonteja on ollut Ruotsista, Virosta, Unkarista, Saksasta, Italiasta ja Ukrainasta. Monet näistä koirista pohjautuvat kuitenkin edelleen englantilaisiin tai ruotsalaisiin kantakoiriin, joten varsinaista uutta geeniaainesta ei tuonneista saada.

Taulukko 3. Vuositolasto - jalostuspohja 2015–2024 (Kennelliitto)

	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Per vuosi										
- pentueet	5	8	9	6	8	7	6	6	7	7
-jalostukseen käytetyt eri urokset	5	8	8	5	7	7	6	6	6	5
- jalostukseen käytetyt eri nartut	5	8	9	6	8	7	6	6	7	7
- isät/emät	1,00	1,00	0,89	0,83	0,88	1,00	1,00	1,00	0,86	0,71
- tehollinen populaatio	7 (70%)	11 (69%)	12 (67%)	8 (67%)	10 (62%)	9 (64%)	8 (67%)	8 (67%)	9 (64%)	8 (57%)
- uroksista käytetty jalostukseen	0%	0%	12%	11%	10%	8%	20%	0%	62%	25%

- nartuista käytetty jalostukseen	0%	0%	17%	0%	29%	18%	14%	40%	29%	44%
Per sukupolvi (4 vuotta)										
- pentueet	28	31	30	27	27	26	26	25	25	23
-jalostukseen käytetyt eri urokset	20	24	24	21	24	24	22	20	18	18
- jalostukseen käytetyt eri nartut	21	21	23	23	22	22	22	22	21	18
- isät/emät	0,95	1,14	1,04	0,91	1,09	1,09	1,00	0,91	0,86	1,00
- tehollinen populaatio	28 (50%)	29 (47%)	31 (52%)	30 (56%)	30 (56%)	30 (58%)	29 (56%)	28 (56%)	27 (54%)	24 (52%)
- uroksista käytetty jalostukseen	7%	9%	10%	12%	9%	21%	25%	24%	33%	25%
- nartuista käytetty jalostukseen	6%	13%	17%	18%	26%	26%	31%	40%	40%	39%

Rodun jalostusurosten ja -narttujen ikä

Keskimääräinen jalostuskäytön ikä sekä uroksilla että nartuilla on vaihdellut välillä 3–5 v. Kahden viimeisen sukupolven aikana urosten keskimääräinen jalostuskäytön ikä oli 4 v. Viimeisen sukupolven aikana (2021–2024) keskimääräinen jalostuskäytön ikä oli uroksissa 3 v 3 kk vuotta, joten nuorien koirien jalostuskäyttö ei ole juurikaan lisääntynyt viime vuosina. Sama koskee narttuja, joiden keskimääräinen jalostuskäytön ikä oli kahden viimeisen sukupolven aikana, sekä myös viimeisimmän sukupolven aikana, 4 v. Rodussa jalostukseen käytettyjen koirien keski-ikä on pitkällä aikavälillä pysynyt melko tasaisena. Vuosittaiset vaihtelut ovat kuitenkin näin pienilukuisessa rodussa melko suuria, kun yhdenkin pentueen vaikutus voi olla merkittävä. Koska rodussa on joitain eteneviä perinnöllisiä sairauksia, jotka ilmenevät yleensä vasta myöhemmällä iällä (esimerkiksi perinnöllinen kaihi), on nuorten koirien maltillinen jalostuskäyttö erityisen suotavaa.

Rodun vuosittainen sukusiitosaste

Keskimääräinen sukusiitosaste on vaihdellut 2015–2024 aikana 0,29–1,08 % välillä, 10 vuoden keskiarvon ollessa 0,61 %, mikä on hieman vähemmän edelliseen tarkastelujaksoon verrattuna (1,2 %). Ruotsalaisessa kannassa keskimääräinen sukusiitosaste on hieman korkeampi ja vaihdellut 2019–2023 aikana 1,3 %-3 % välillä (SKBKs Avelskommitté 2023).

Taulukko 4. Vuosien 2015–2024 aikana jalostukseen runsaimmin käytetyt 20 urosta (Kennelliitto).

	Uros	Tilastointiaikana 2015-2024					Toisessa polvessa		Yhteensä	
		Synt.	Pentueita	Pentuja	% 	kumulat.%	Pentueita	Pentuja	Pentueita	Pentuja
1	GIPCYAN ASBOBUNKA	2013	4	16	5,97%	6%	9	40	4	16
2	ENIR IZ MOSKOVSKOY BEMTY	2020	4	13	4,85%	11%	2	3	4	13

3	TINWELINDON SVAROG*	2017	2	11	4,10%	15%	0	0	2	11
4	ISOTOP'S FAMOUS DAVES	2011	3	10	3,73%	19%	4	16	3	10
5	KIMALTEISEN AND PROUD OF IT*	2015	2	9	3,36%	22%	4	16	2	9
6	ISOTOP'S ZOOM ZOOM	2021	2	9	3,36%	25%	0	0	2	9
7	CUENTA'S GORDION*	2019	2	8	2,99%	28%	0	0	2	8
8	SHARNOR JUSTA JOKER	2015	2	8	2,99%	31%	1	4	2	8
9	OIKEESTI AATTELEPPA ITE*	2015	2	8	2,99%	34%	2	10	2	8
10	BLUE FOUNDATION BIBBIDI-BOBBIDI-BOO	2016	1	8	2,99%	37%	0	0	1	8
11	AIRY STEP WALKING OF AIR	2013	2	8	2,99%	40%	5	20	2	8
12	CUENTA'S BALDOMAR*	2014	2	8	2,99%	43%	3	11	2	8
13	GALACTIC DEFENDER RAVE	2013	1	7	2,61%	46%	0	0	1	7
14	TARRY-GNOME'S PIXEL*	2020	2	7	2,61%	49%	0	0	2	7
15	DRAGON GREY IZ MOSKOVSKOY BEMTY	2019	1	6	2,24%	51%	1	1	1	6
16	PRECIOUS BLUE BOHEMIAN RHAPSODY*	2018	2	6	2,24%	53%	0	0	2	6
17	KIMALTEISEN A GIFT TO THE WORLD*	2015	1	6	2,24%	55%	0	0	1	6
18	BISBEE BOY WONDER	2007	2	6	2,24%	57%	3	10	2	6
19	HEINÄKENGÄN TUHATTAITURI*	2015	1	6	2,24%	60%	0	0	1	6
20	BURMINGTON COTSWOLD DREAM	2012	1	6	2,24%	62%	2	11	1	6

Kuusitoista eri urosta on käytetty tuottamaan 50 % ajanjakson pennuista. Yhdeksän uroksista on kotimaisia koiria (merkitty tähdellä).

Taulukko 5. Vuosien 2015–2024 aikana jalostukseen runsaimmin käytetyt 20 narttua. Tähdellä merkityt nartut ovat kotimaisia (Kennelliitto).

Tilastointiaikana 2015-2024							Toisessa polvessa		Yhteensä		
#	Narttu			Synt	Pentueita	Pentuja	% 	Pentueita	Pentuja	Pentueita	Pentuja
1	JEWELBOX	BONNIE	JET-SETTER	2016	3	16	5,18%	0	0	3	16
2	CHAMPAGNE		HEADY	2015	3	12	3,88%	4	20	3	12
3	HEINÄKENGÄN UNELMA*			2015	2	11	3,56%	0	0	3	17
4	KINTERRA	WORTH	WAITING FOR	2014	2	11	3,56%	0	0	2	11

5	TANZARA VIOLA*	2015	2	10	3,24%	6	20	2	10
6	CUENTA'S IDRIL*	2012	2	10	3,24%	4	16	2	10
7	HEINÄKENGÄN QUUNLILJA*	2013	2	10	3,24%	4	4	2	10
8	OIKEESTI EI TÄMÄ TYTTÖ LEMPÄÄ ANELE*	2019	2	10	3,24%	0	0	2	10
9	TANZARA IVONETTE*	2008	3	8	2,59%	4	12	4	14
10	TANZARA NANELLE*	2011	2	8	2,59%	3	10	2	8
11	HEINÄKENGÄN QUUNTAIKA*	2013	2	8	2,59%	2	9	2	8
12	HEINÄKENGÄN WATTIVENLA*	2016	3	8	2,59%	0	0	3	8
13	TAIGALTA VERSOO VOIMA*	2017	2	8	2,59%	0	0	2	8
14	SÄFVA'S WITHOUT YOU	2018	2	7	2,27%	0	0	2	7
15	TANZARA XYLVA*	2019	2	7	2,27%	0	0	2	7
16	SLIOORIN DIAMONDS AND PEARLS*	2014	2	7	2,27%	0	0	2	7
17	MERIPIHKAN JE T'AIME*	2010	2	7	2,27%	3	15	2	7
18	HYACINTHOIDES NONSCRIPTUS	2010	1	6	1,94%	5	22	2	11
19	TANZARA RESOURCE OF JOY*	2007	1	6	1,94%	5	16	2	10
20	ISOTOP'S ZELDA	2009	2	6	1,94%	2	7	2	6

Jalostuskoirien käyttömäärät ja keskinäinen sukulaisuus

Yhden uroksen elinikäinen enimmäispentumäärä (max. 5 % yhden sukupolven pennuista) nykyisillä rekisteröintiluvuilla olisi keskimäärin 5 pentua eli pentuekokoon suhteutettuna noin yhden-kahden pentueen verran. Taulukosta 4 ilmenee, että käytetyin uros Gipcyan Asbobunka on tuottanut 16 jälkeläistä neljässä pentueessa, ja kattaa 5 % kahden sukupolven rekisteröintimääristä. Myös toisen polven jälkeläisiä sillä on eniten käytetyistä uroksista: 9 pentuetta, joissa 40 pentua. Rodussa, jonka populaatio on näin pieni, yhden uroksen osuus voi jo parilla pentueella nousta merkittävästi, ja samalla myös toisen polven jälkeläisten määrä kasvaa.

Nartuissa kotimaiset koirat hallitsevat tilastoa: 70 % 20 käytetyimmästä nartusta on kotimaisia (Taulukko 5). Toisaalta kaksi eniten käytettyä narttua ovat tuontikoiria. Toisen polven pentuja eniten on nartuilla Champagne Heady Slovanský Perun (20), Tanzara Viola (20) ja Hyacinthoides Nonscriptus (22).

Kennelliiton mukaan toisen polven jälkeläisiä koiralla saisi pienilukuisissa roduissa olla korkeintaan 10 % neljän vuoden rekisteröinneistä, mikä vastaa nykyisillä rekisteröintimäärillä noin 10:tä pentua. Yhteenvetona voidaan todeta, että joitain koiria on rekisteröintimääriin nähden käytetty liikaa. Ulkomaisten koirien osuus etenkin uroksissa on merkittävä. Käytetyimmät urokset eivät ole käytettävissä olevien sukutaulutietojen perusteella toisilleen läheistä sukua. Jos tilannetta tarkastellaan pidemmällä aikavälillä, ovat käytetyt linjat pitkälti samoja.

Rodun populaatiot muissa maissa

Bedlingtoninterrieri on maailmanlaajuisesti pienilukuinen rotu. Bedlingtoninterrierien kantapopulaatio sijaitsee rodun kotimaassa Isossa-Britanniassa, missä on myös rodun suurimmat vuosittaiset rekisteröintimäärät. Isossa-Britanniassa rekisteröidään muutamia satoja bedlingtoneja vuosittain (323 rekisteröintiä vuonna 2023). Seuraavaksi suurimpana tulee todennäköisesti Yhdysvallat, missä rekisteröintimäärät ovat viimeisimpien tietojen mukaan noin 100–200 yksilön luokkaa. Ruotsissa rekisteröintimäärät ovat myös Suomea suuremmat, keskimäärin noin 80 bedlingtonia vuosittain, vaikka vuosittaista vaihtelua onkin (kts. taulukko 6). Muita merkittäviä rotua kasvattavia maita ovat muun muassa Venäjä ja Saksa, mutta suurimmassa osassa maita kasvatustyö on hyvin pienimuotoista tai sitä ei ole lainkaan. Tarkkaa tietoa eri maiden bedlingtonpopulaatioista on saatavilla varsin vaihtelevasti, suurelta osin huonosti.

Ison-Britannian kennelliiton (the Kennel Club) 2015 julkaiseman populaatioanalyysin mukaan, Isossa-Britanniassa bedlingtoninterrierien tehollinen populaatiokoko on sisäsiittoisuuden kasvun perusteella laskien 48,3 (The Kennel Club 2015). Tämä on luotettavin tehollisen populaatiokoon laskutapa. Populaatiokoko, joka on alle 50 vastaa 1 % sisäsiittoisuuden kasvua sukupolvessa (The Kennel Club 2015). Tämän perusteella voidaan arvioida, että rodun tulevaisuus on uhattuna, sillä jo puolet pienempi sisäsiittoisuuden kasvu johtaa dramaattiseen geneettisen monimuotoisuuden pienenemiseen (The Kennel Club 2015). Analyysi on tehty pitkältä aikaväliltä 1985–2014 ja raportin kommentteissa todetaan, että sisäsiittoisuuden kasvu oli voimakkainta 1980- ja 1990-luvuilla (The Kennel Club 2015). Tämän jälkeen sisäsiittoisuusasteen kasvu on hidastunut, mahdollisesti johtuen tuontikoirien käytöstä jalostuksessa (The Kennel Club 2015). Huomioitavaa on kuitenkin, että kaikki maailman bedlingtonpopulaatiot pohjautuvat alkujaan Iso-Britannialaiseseen kantaan ja ulkomaisia populaatioita on tyypillisesti myös vahvistettu säännöllisesti rodun kotimaasta tuoduilla koirilla. Täten tuontikoirat tuskin monessakaan tapauksessa tuovat juuri uutta geneettistä vaihtelua kantapopulaatioon, jos sukutauluja tutkisi ensimmäisiä polvia kauemmaksi. Tätä asiaa oli kommentoitu myös The Kennel Clubin populaatioanalyysissä. Tuontikoirien määrän lisääntyminen Isossa-Britanniassa voi myös sinällään kertoa siitä, että kasvattajat alkavat kokea, että tarpeeksi erisukuista jalostusmateriaalia ei ole tarjolla enää riittävästi. Tästä voi kieliä myös sikäläinen, varsin korkea keskimääräinen sukusiitosaste, jonka kerrotaan tällä hetkellä olevan 10,2 % (The Kennel Club, Inbreeding Coefficient Calculator 2.1.2025). Yhteenvetona voidaan sanoa, että rodun jalostuspohja ei ole laaja ja siten rodun tehollinen populaatiokoko on maailmanlaajuisesti pieni, varsinaisia uusia sukulinjoja ei ole käytettävissä.

Maailmanlaajuinen bedlingtoninterrieripopulaatio edustaa käytännössä rodun niin kutsuttua näyttelylinjaa. Isossa-Britanniassa on olemassa niin ikään erillinen "working bedlington" -linja, joka koostuu suurelta osin rekisteröimättömistä bedlingtoninterriereistä ja lurcher-tyyppisistä risteytyskoirista. Tätä populaatiota vaalitaan sen käyttöominaisuuden vuoksi, mutta kantaa ei ole suunniteltu tarvittaessa

täydentämään rekisteröidyn kannan geenipoolia. Näiden koirien rotuunotto olisi hyvin mielenkiintoinen vaihtoehto geenipoolin laajentamiseksi, mutta nykytilanteessa käytännössä vaikea toteuttaa. Työlinjaisten koirien kasvattajat eivät yleisesti ottaen mielellään myy pentuja näyttelylinjaisten yksilöiden omistajille, erityisesti jos pentu halutaan ostaa muuhun kuin työkäyttöön.

Taulukko 6. Rekisteröintimääriä eri maissa 2019–2024

	2024	2023	2022	2021	2020	2019
<i>Iso-Britannia</i>	*	323	316	463	364	333
<i>Ruotsi</i>	47	83	85	114	107	55
<i>Australia</i>	*	*	62	53	45	48

*Tieto puuttuu.

Tärkeimmät jalostuspohjaa kaventavat tekijät

Rodun sairaustilanne on tällä hetkellä merkittävä uhkatekijä rodun jalostuspohjalle ottaen huomioon viime vuosina ilmenneet kuparitoksikoositapaukset. Jos ilmi tulleiden tapausten ja niiden edustamien sukulinjojen valottama kuva tilanteesta vastaa edes kohtalaisesti todellista tilannetta, on kyseessä todennäköisesti maailmanlaajuisesti merkittävä uhka populaatiolle.

Nykypäivänä tapahtuva laajamittainen kansainvälinen jalostuskoirakauppa on myös mahdollinen uhka rodun geneettiselle monimuotoisuudelle, kun tilannetta tarkastellaan maailmanlaajuisesti. Kansainvälinen jalostuskoirakauppa on nykytekniikan ansiosta muuttunut erittäin helpoksi ja tietyistä sukulinjoista on tullut selvästi haluttuja ympäri maailman. Erityisesti ruotsalais- ja sittemmin myös venäläistaustaisia koiria tuodaan lähes kaikkien maiden bedlingtonpopulaatioihin. Tämä saattaa helpottaa hetkellisesti paikallista pulaa tarpeeksi erisukuisista yksilöistä, mutta pitkällä tähtäimellä maailmanlaajuinen populaatio homogenisoituu entisestään.

Suomen sisäisesti erityisen merkittäviä tekijöitä ovat myös kasvattajien vähyys, pienet pentuemäärät ja siten myös pienet rekisteröintimäärät. Suomen omaa bedlingtoninterrieripopulaatiota ei ole mahdollista ylläpitää ilman tuontikoiria ja aidosti uusia sukulinjoja edustavia tuontikoiria on käytännössä mahdoton löytää, vaikka oma populaatiomme on itsessään niin pieni.

Jälkeläismäärään perustuva PEVISA-ohjelma

Rodulla ei ole jälkeläismäärään perustuvaa PEVISA-ohjelmaa.

4.2 Luonne ja käyttäytyminen sekä käyttöominaisuudet

4.2.1 Rotumääritelmän maininnat luonteesta ja käyttäytymisestä sekä rodun käyttötarkoituksesta

Rodun käyttötarkoitus rotumääritelmästä: terrieri. Käyttäytyminen ja luonne: Eloisa ja rohkea, täynnä itseluottamusta. Älykäs ja toiminnallinen seurakoiria. Hyväntuulinen, ystävällinen, omanarvontuntoinen, ei arka eikä hermostunut. Rauhallisen lempeä, mutta ärsytettynä rohkea. Hylkäävinä virheinä mainitaan vihaiisuus ja arkuus.

4.2.2 Luonne ja käyttäytyminen päivittäistilanteissa

Tilanne luonteissa tänä päivänä

Bedlingtonin tulisi olla rotumääritelmän mukaan toiminnallinen ja eloisa koira. Käyttäytymisestä ei ole kerätty tai analysoitu tietoa viime vuosina. Luonteiden ja käyttäytymisen kartoitus aloitettiin kyselytutkimuksella vuonna 2019 Helsingin yliopiston vuonna 2018 kehittämällä koirien käyttäytymis- ja persoonallisuuskyselyllä Petsofissa (Petsofi-raportti, Liite 3). Petsofissa käyttäytymiskyselyyn on kertynyt vastauksia 37 bedlingtoninterrieristä, joka on 10 vuoden rekisteröinteihin suhteutettuna 12 % populaatiosta. Narttukoiria on aineistossa 25 (68 %) ja uroksia 12 (32 %). Koirien iän keskiarvo on aineistossa 6,3 vuotta. Nuorin vastaus on 9,5 kuukauden ikäisestä ja vanhin 15 vuoden 8 kuukauden ikäisestä koirasta (Liite 3). Edellinen luonteen kartoitus tehtiin vuonna 2003/2005 terveystutkimuksen yhteydessä. Tällöin koiran omistajilta ja kasvattajilta saatujen tietojen mukaan jonkin verran arkoja koiria on ollut. Vuonna 2014 tehdyssä terveystutkimuksessa, joka oli suunnattu yli 2- vuotiaille koirille (tiedot 135 koirasta, 50 urosta/85 narttua; kts. LIITE 4.), ei kartoitettu luonnetta tai käyttäytymistä. Kyselyn lisätiedoissa yksittäistä koiraa kuvailtiin ”todella araksi ja pehmeäksi”.

Vuoden 2014 terveystutkimuksessa ilmeni muutaman koiran kohdalla sisäsiisteysongelmia, jotka voivat viitata myös yksinoloon liittyvään eroahdistukseen. Koiraa, jolla on voimakkaita eroahdistukseen liittyviä käytösongelmia, ei saa käyttää jalostukseen. Bedlingtoninterrierille ominaista on myös joissain tilanteissa lyhytjännitteisyys ja rotumääritelmän kuvauksen mukaan koira on ”ärsytettynä rohkea”. ”The Cuddly Killer” nimitys kuvaa hyvin rodun luonnetta: se ei arkaile haastaa eikä ottaa haastetta vastaan. Valitettavasti tämä johtaa joissakin tilanteissa koirien välisiin yhteenottoihin, etenkin urosten välillä. Näitä nousi esille vuoden 2014 terveystutkimuksessa, ja joitain koiria oli kastrotu aggressiivisen käyttäytymisen hillitsemiseksi. Ärsytettynä kohteeksi voi valikoitua melkein mikä tahansa koira oman perheen koirien lisäksi.

Erot eri maiden populaatioiden välillä

Bedlingtonin luonteenpiirteet ja käyttäytyminen ei tiettävästi eroa eri maiden populaatioiden välillä. Todennäköisesti tämä johtuu siitä, että kanta on maailmanlaajuisesti geneettisestikin varsin yhtenäinen. Suurin osa koirista on seurakoiria.

Luonnetesti

Luonnetestin tarkoitus on arvioida ja kirjata koiran käyttäytyminen tilanteessa, joissa sen hermosto joutuu rasitetuksi. Testitulosta voidaan hyödyntää koiran luonnekuvan määrittämiseen ja koulutuskelpoisuuden arviointiin. Testitulos antaa myös viitteitä koiran jalostuskelpoisuudesta rotujärjestöille ja kasvattajille. Luonnetesti on koiran luonteen virallinen testaus ja siten se on ainutkertainen ja vain tietyin edellytyksin uusittavissa. Se ei ole koe eikä kilpailu. Vaikka lopputulos on pisteytetty, on tärkeämpää katsoa lomakkeesta se, mitä koirasta kerrotaan. Osallistumisoikeus on Kennelliiton tai sen hyväksymään koirarekisteriin merkityillä puhtasrotuisilla koirilla, jotka ovat vähintään kahden ja alle seitsemän vuoden ikäisiä sekä Kennelliiton määräysten mukaisesti rokotettuja ja tunnistusmerkittyjä. Kivesvikainen uros saa osallistua testiin.

Luonne on koiran keskeisin ominaisuus. Hyväluonteinen, kaikin tavoin rodunomainen koira on jokaisen kasvattajan tavoite – tai ainakin pitäisi olla. Hyväluonteisen koiran kanssa voi harrastaa, tehdä töitä tai muuten vaan elellä ja elämä on mallillaan. Jos koiran luonne kuitenkin sisältää epämiellyttäviä ominaisuuksia, esimerkiksi liikaa aggressiivista reagointia ympäristöön päin, ei elämä sellaisen koiran kanssa ole hauskaa eikä tyydyttävää. Luonnetestissä saadaan tietoa koirayksilön käyttäytymisestä sille suoritettujen erikoiskokeiden kautta. Saatua tietoa voi hyödyntää koiran koulutukseen, tietoa voi verrata rodun omaan luonneprofiliin ja tietoa voi käyttää jalostusyhdistelmiä suunniteltaessa. (Lähde: Kennelliitto, Anu Hatunpää).

MH-luonnekuvaus

Mentalbeskrivning Hund (MH) on Ruotsista Suomeen rantautunut koirien käyttäytymisen kuvaus. Se soveltuu kaikille roduille, mutta ei ole testi tai koe. Koiran käyttäytymistä kuvataan 10 erilaisessa tilanteessa, josta kuvataan 31 koiran eri reaktiota. Kaksi kuvaaja tarkkailee koiran leikkisyyttä, pelkoa, saalisviettiä jne. Kuvaustuloksista voidaan vetää johtopäätöksiä rodulle tyypillisestä käyttäytymisestä ko. tilanteissa ja voidaan siten saada tietoa rodun ominaisuuksista. Rodulle voidaan muodostaa ihanneluonnekuva, johon yksittäisten koirien kuvauksia voidaan verrata. Koira saa suoritetusta MH-luonnekuvauksesta merkinnän Kennelliiton jalostustietojärjestelmään, mutta ei mitään pisteytystä. Suoritus voidaan myös keskeyttää tai hylätä. Lisätietoja MH-luonnekuvauksesta saa Kennelliiton internetsivuilta osoitteesta: www.kennelliitto.fi/koiraharrastukset/kokeet-ja-kilpailut/mh-luonnekuvaus.

Kennelliiton käyttäytymisen jalostustyöryhmä on ehdottanut rodulle ihanneprofiilia luonnetestiin osa-alueittain, osa-alueiden välissä sarakkeissa ko. tuloksen saaneiden bedlingtonien lukumäärä:

Ihanne, hyväksyttävä, ei hyväksyttävä:

	Toimintakyky	Terävyys	Puolustushalu	Taisteluhalu	Hermorakenne	Temperamentti	Kovuus	Luoksepäästävyys	Laukaus-pelottomuus		
+3	Suuri	Kohtuullinen ilman jäljelle jäävää hyökkäyshalua	1 Kohtuullinen, hillitty	8 Suuri	Tasapainoinen ja varma	Vilkas	3 Kohtuullisen kova	1 Hyvän- tahtoinen, luoksepäästävä, avoin	10 Laukausvarma	12	+++
+2a	Hyvä	Suuri ilman jäljelle jäävää hyökkäyshalua	2 Suuri, hillitty	2 Kohtuullinen	8 Tasapainoinen	Kohtuullisen vilkas	9 Kova	Luoksepäästävä, aavistuksen pidättyväinen	5 Laukauskokematon	2	++
+2b				1 Kohtuullisen pieni	1			Luoksepäästävä, hieman pidättyväinen	2		
+1a	Kohtuullinen	Pieni ilman jäljelle jäävää hyökkäyshalua	11 Pieni	3 Erittäin suuri	Hieman rauhaton	11 Erittäin vilkas	3 Hieman pehmeä	14 Mielistelevä	Paukkuärtyisyä	1	+
+1b	Kohtuullisen pieni	Koira joka ei osoita lainkaan terävyyttä	3		Hermotunein pyrkimysin	5					
-1a						Häiritsevän vilkas		Selvästi pidättyväinen, ei yritä purra			-
-1b	Pieni	Pieni jäljelle jäävin hyökkäyshaluin	Haluton	3 Pieni	Vähän hermostunut	1 Hieman välinpitämätön	1 Erittäin kova	Selvästi pidättyväinen, yrittää purra	Laukausaltis	2	
-1c						Impulsiivinen	1				
-2	Riittämätön	Kohtuullinen jäljelle jäävin hyökkäyshaluin	Erittäin suuri	Riittämätön	2 Hermotunut	Välinpitämätön	Pehmeä	2 Hyökkäävä	Laukausarka		---
-3	Toimintakyvytön	Suuri jäljelle jäävin hyökkäyshaluin	Hillitsemätön	Haluton	Erittäin hermostunut	Apaattinen	Erittäin pehmeä	Salakavala			

Luonneprofiilin lisähuomiot:

Pieni toimintakyky voidaan bedlingtoninterrierin kohdalla hyväksyä, koska luonnetestissä sen toimintakykyyn vaikuttaa erityisesti se, miten koira pystyy vastustamaan ihmisen taholta tulevaa uhkaa. Esim. metsästystilanteessa vaadittava toimintakyky ei välttämättä tule esille tässä testausmuodossa. Kennelliiton käyttäytymisjalostusryhmän mukaan terrierille suuri taisteluhalu voisi olla ihanteellinen tulos. Luoksepäästävyyttä on arvioitu suhteessa rotumääritelmän luonnekuvaukseen. +2b tuloksen saanutta koiraa voidaan pitää epävarmana suhteessa vieraaseen ihmiseen. Paukkuärtyisyys ei terävällä ja vilkkaalla koiralla olisi täysi mahdottomuus, mutta toki se kertoo jonkinlaisesta aggressiivisesta reagoinnista ääneen.

Vuosien 2009–2019 välisenä aikana luonnetesteissä on käynyt 17 bedlingtoninterrieriä (Taulukko 7). MH-luonnekuvauksia ei ole tehty. Vuoden 2017 jälkeen luonnetesteissä tai MH-luonnekuvauksissa ei ole käynyt yhtään bedlingtoninterrieriä.

Taulukko 7. Luonnetestien määrä 2009–2017 (Kennelliitto)

	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
LTE	1	2	4	2	1	5		1	1
LTEO									
LTE-									
Yhteensä koiraa	1	2	4	2	1	5	0	1	1

Luonnetestien pisteet vaihtelevat -32 ja 174 välillä (Taulukko 8). Testistä miinus pisteet saanut koira oli rodulle tyypillisesti hieman pehmeä ja luoksepäästävydessä hyväntahtoinen, luoksepäästävä ja avoin, sekä laukausvarma, mutta puutteita ilmeni muilla osa-alueilla. Yhtään koiraa ei hylätty laukauspelokkuuden tai arkuuden/vihaisuuden takia. Tyypillisen bedlingtonin tulisi luonnetestissä olla kohtuullisen vilkas, avoin ja luoksepäästävä. Tyypillistä on hermorakenteen osalta hieman rauhaton käyttäytyminen. Toimintakyky on usein kohtuullinen, samoin taisteluhalu. Testatuista koirista taisteluhalu oli pieni tai riittämätön melkein puolella koirista (8/17). Puolustushalu voi olla suuri, mutta sen tulisi aina olla hillitty. Bedlington on tyypillisesti laukausvarma.

Taulukko 8. Luonnetestien osasuoritukset 2009–2017 (Kennelliitto)

Osa-alue	Tulos	2014	-1 /+3	2009	+1a
1 Toimintakyky		2013	+3	6 Temperamentti	
2017	-1	2012	+1/-1/+2/+2/+3	2017	+1
2016	-1/+1a	2011	ei tuloksia	2016	+2 /+3
2015	-1/+1b/+1a/+1b	2010	+3	2015	-1b/+2/+2/+2
2014	-1/+1a	2009	+1	2014	+2/ +3
2013	+1a	4 Taisteluhalu		2013	+2
2012	+1a /-1 /-1 /+1a/-1	2017	+2a	2012	+1/+1/+2/-1c/+2
2011	ei tuloksia	2016	-1/+2a	2011	ei tuloksia
2010	-1	2015	-2/+2b/+2a/-1	2010	+3
2009	+1a	2014	-2/+2a	2009	+2
2 Terävyys		2013	-1	7 Kovuus	
2017	+1a	2012	+2a/-1/+2a/+2a/-1	2017	-2
2016	+1a/+1a	2011	ei tuloksia	2016	+1 /+1
2015	+1b/+1b/+1a/+1b	2010	+2a	2015	+1/+1/+1/+1
2014	+1a /+3	2009	-1	2014	+3/+1
2013	+1a	5 Hermorakenne		2013	+1
2012	+1a/+1a/+1a/+2/+1a	2017	+1b	2012	-2/+1/+1 /+1/+1
2011	ei tuloksia	2016	+1b/+1a	2011	ei tuloksia
2010	+3	2015	-1/+1b/+1b/+1b	2010	+1
2009	+1a	2014	+1a/+1a	2009	+1
3 Puolustushalu		2013	+1a	8 Luoksepäästävyys	
2017	+3	2012	+1a/+1a/+1a/+1a/+1a	2017	+3
2016	+3/+3	2011	ei tuloksia		
2015	-1/+1/+3/+1	2010	+1a		

2016	+2b/+3	2011	ei tuloksia	++	2
2015	+3/+2a/+3/+3	2010	+3	(laukauskokematon)	
2014	+3/+3	2009	+2b	+ (paukkuärtyisyä)	1
2013	+3			- (laukausaltis)	2
2012	+3/+2a/+2a/+2a/+2a	9 Laukaus- pelottomuus			
		+++ (laukausvarma)	12		

4.2.3 Käyttö- ja koeominaisuudet

Rodun alkuperäinen käyttö

Rotu kuuluu suuriin ja keskikokoisiin terriereihin, jota on alun perin käytetty pienten tuholaisten, kanien ja etenkin jänisten metsästykseen. Tällä hetkellä rotu on pääasiassa seurakoira, eikä sillä ole rodunomaista käyttökoetta. Suomessa vuosina 2015–2024 neljä koiraa on käynyt metsästyskoirien jäljestyskokeissa (MEJÄ). MEJÄ-toiminta voisi sopia rodulle, joskaan sen metsästysominaisuudet eivät perustu saaliseläinten jäljestykseen vaan ainakin osittaiseen ilmapainuiseen paikantamiseen ja kiinniajoon.

Alkuperäiset, rodunomaiset käyttäytymistarpeet ja niiden täyttäminen

Rotu on eloisa, vinttikoiramainen ja nopea. Se on rohkea saalistaja, mutta samalla lempeä ja ystävällinen seurakoira. Edellä mainitut ominaisuudet yhdessä rakenteen kanssa luovat hyvät edellytykset myös useaan harrastukseen. Rotu sopiikin erinomaisesti esimerkiksi agilityyn, mutta kuten kaikkien terriereiden, sen kouluttamiseen ja motivointiin tulee paneutua, jotta koira saadaan antamaan sen täysi potentiaali. Seurakoiramaisuus usein kätkeekin alleen varsin motivoituvan ja koulutettavan koiran. Bedlingtonin tulisi päästä toteuttamaan luontaista nopeuttaan ja notkeuttaan. Viehejuoksu on helppo tapa tyydyttää bedlingtonin saalisviettiä ja juoksutarvetta. Mielenkiintoista olisi myös kokeilla, miten bedlington pärjää vinttikoiraradalla.

Kokeet

Agilitykilpailuihin on vuosina 2015–2024 osallistunut yhteensä 11 eri koiraa (luokissa medi-1, medi-2 ja medi-3), joista 3 on kilpaillut ylimmässä luokassa (medi-3). Rallytokossa on kilpailtu yhteensä 8 kertaa vuosina 2015–2024.

Näyttelyt ja jalostustarkastukset

Näyttelyarvostelujen perusteella rodun edustajat ovat olleet rodunomaisia lähestyttäessä. Rodulle on pidetty yksi ulkomuotoarvosteluun keskittynyt jalostustarkastus 2010-luvulla, jossa luonnetta tai käyttäytymistä ei erikseen kartoitettu. Kennelliiton uuden jalostustarkastuksen yhtenä osana on käyttäytymisen arviointi. Tämä voisi olla käyttäytymis- ja luonnekyselyn lisäksi hyvä keino kartoittaa rodun käyttäytymistä. Tietoa Kennelliiton virallisesta jalostustarkastuksesta on osoitteessa: www.kennelliitto.fi/kasvatus-ja-terveys/kennelliiton-jalostustarkastus.

4.2.4 Kotikäyttäytyminen ja lisääntyminen

Yksinoloon liittyvät ongelmat

Tuoretta tietoa yksinoloon liittyvästä käyttäytymisestä ei ole saatavilla. Vuonna 2019 tehdyn terveystarkastuksen perusteella 13 % (vastauksia 56 koirasta) esiintyi sisäsiisteysongelmia, mikä voi viitata eroahdistuskäyttäytymiseen (Liite 3).

Lisääntymiskäyttäytyminen

Tuoretta tietoa lisääntymiskäyttäytymisestä ei ole saatavilla. Vuonna 2019 toteutettiin terveystarkastuksen yhteydessä myös lisääntymiskysely yhteistyössä Petsofin ja Helsingin yliopiston kanssa. Vastauksia saatiin 9 nartusta ja 3 uroksesta. Narttujen iän keskiarvo oli 10,1 vuotta ja urosten iän keskiarvo oli 7,9 vuotta (Liite 3). Pääsääntöisesti bedlingtonien astutus sujuu hyvin. Vastausten perusteella 66 % nartuista antaa uroksen astua hyvin, 22 % yleensä hyvin, mutta riippuen uroksesta. Yksi narttu (11 %) narttu ei suostunut lainkaan uroksen astumiseen. Kaikki urokset (3) olivat kiinnostuneita astumaan, eikä vaikeuksia raportoitu (Liite 3).

Sosiaalinen käyttäytyminen

Tuoretta tietoa sosiaalisesta käyttäytymisestä ei ole saatavilla. Bedlingtoninterrieri on pääsääntöisesti sosiaalinen ja eloisa koira. Lammasmaisen olemuksen alla piilee kuitenkin sähikäinen, joka voi ärsyyntyessään reagoida voimakkaasti. Omassa laumassaan bedlington on sosiaalinen ja leikkisä. Urosten välillä voi olla rähinöintiä samassakin laumassa.

Pelot ja ääniherkkyys

Tuoretta tietoa peloista ja ääniherkkydestä ei ole saatavilla. Vuoden 2014 kyselyn ja luonnetestien perusteella ääniarkuutta on esiintynyt jonkin verran.

Ikään liittyvät käytöshäiriöt

Ikään liittyviä käytöshäiriöitä ei ole noussut kyselyissä esille.

Rakenteelliset tai terveydelliset seikat, jotka voivat vaikuttaa koirien käyttäytymiseen

Rodun rakenteessa ei ole liioiteltuja piirteitä, jotka voisivat vaikuttaa koiran käyttäytymiseen tai aiheuttaa kipua. Rodussa esiintyvät vakavat perinnölliset sairaudet, kuten sokeuttavat silmäsairaudet tai kuparitoksikoosin seurauksena syntynyt hepatiitti voivat vaikuttaa myös koiran käyttäytymiseen.

Suositellaan, että jalostukseen käytettävillä koirilla on jokin Kennelliiton yleisen jalostustrategian edellyttämä luonteen/käyttäytymisen arvio/kartoitus:

- *luonnetesti*
- *MH-luonnekuvaus*
- *käyttäytymiskoe (BH)*
- *Kennelliiton virallisen jalostustarkastuksen käyttäytymisosa - näyttelyarvostelu, jossa rodunomaisen käyttäytymisen arvio*

Suositus: Arkaa, aggressiivista tai voimakkaasti eroahdistunutta koiraa ei saa käyttää jalostukseen.

4.2.5 Yhteenveto rodun käyttäytymisen ja luonteen keskeisimmistä ongelmakohdista

Keskeisimmät ongelmakohdat

Tuoretta tietoa käyttäytymisestä ei ole saatavilla. Vuoden 2014 terveystarkastuksen perusteella rodussa esiintyy jonkin verran aggressiivisuutta toisia koiria kohtaan, samoin urosten merkkailua. Myös arkuutta on esiintynyt vuoden 2014 terveystarkastuksen perusteella.

Ongelmien syyt ja vähentäminen

Käyttäytymistä ei ole kartoitettu kyselyiden tai jalostustarkastusten avulla viime vuosina eli tuoretta tietoa käyttäytymisestä ei ole saatavilla. Käyttäytymistä ja luonteenpiirteitä olisi hyvä kartoittaa edelleen, koska se on tärkeä koiran omistamiseen ja jalostukseen vaikuttava tekijä. Käyttäytymistä voitaisiin kartoittaa Kennelliiton virallisissa jalostustarkastuksissa, mikäli bedlingtoninterrierille saadaan luotua ja hyväksytettyä ihanneprofiilit käyttäytymisen osalta, jotta virallisia jalostustarkastuksia voidaan järjestää.

4.3. Terveys ja lisääntyminen

4.3.1 PEVISA-ohjelmaan sisällytetyt sairaudet

PEVISA-ohjelman voimaantulovuosi sekä ohjelman muutokset

Rotu hyväksyttiin ensimmäisen kerran PEVISA-ohjelmaan 1.1.1998 alkaen, jolloin määriteltiin pentueiden vanhempien tutkimuspakko kuparitoksikoosin (kts. kappale Kuparitoksikoosi) varalta. Ensimmäinen ohjelma oli voimassa vv. 1998–2002 ja uusi päivitetty ohjelma tuli voimaan 1.1.2003. PEVISA-ohjelma 1998–2002: pentueen vanhemmista tuli olla kuparitoksikoosi-tulos ennen astutusta. PEVISA-ohjelmassa 2003–2007 pentueen vanhemmilla tuli olla kuparitoksikoosi-tulos ennen astutusta, mutta sen pakollinen tulkinta poistettiin.

Vuonna 2021 ohjelmasta poistettiin kuparitoksikoositutkimus kytkentäanalyysillä ja maksabiopsialla, ja hyväksyttiin vain suora COMMD-1 geenitesti. Silmätutkimuspakkoon lisättiin jalostuksesta poissulkeva kohta perinnöllisestä kataraktasta (lisätietoa perinnöllisistä silmäsairauksista alla) sekä määritettiin hyväksyttäväksi ajaksi tutkimuksesta 12 kk. 2021–2025 PEVISA-ohjelma on edellyttänyt astutushetkellä voimassa olevaa suoran COMMD-1 geenitestin tulosta kuparitoksikoosin varalta. Tuloksen kantaja (COMMD-1/N) saanut koira voidaan yhdistää vain tuloksen terve (N/N) saaneen koiran kanssa. Tuloksen sairas (COMMD-1/COMMD-1) saaneen koiran jälkeläisiä ei rekisteröidä. Lisäksi pentujen vanhemmilla tulee olla voimassa oleva silmätarkastuslausunto, joka ei saa astutushetkellä olla 12 kk vanhempi. Perinnöllistä kataraktaa sairastavan koiran jälkeläisiä ei rekisteröidä.

Ohjelma jatkuu 1.1.2026–31.12.2026 seuraavasti:

Bedlingtoninterrierin PEVISA 1.1.2026 – 31.12.2026

Pentueen vanhemmilla tulee olla astutushetkellä voimassa oleva suoran COMMD-1 geenitestin tulos perinnöllisen kuparitoksikoosin varalta. Tuloksen kantaja (COMMD-1/N) saanut koira voidaan yhdistää vain tuloksen terve (N/N) saaneen koiran kanssa. Tuloksen sairas (COMMD-1/COMMD-1) saaneen koiran jälkeläisiä ei rekisteröidä. Lisäksi pentujen vanhemmilla tulee olla voimassa oleva silmätarkastuslausunto, joka ei saa astutushetkellä olla 12 kk vanhempi. Perinnöllistä katarakta sairastavan koiran jälkeläisiä ei rekisteröidä.

Rotukohtaisiin erityisehtoihin lisätään:

Seuraavan tutkimuslaboratorion COMMD-1 geenitestin tulos hyväksytään: Movet

1.1.2021 alkaen testaus tulee tehdä hyväksytyssä laboratoriossa suoralla COMMD-1 geenitestillä. Ennen 1.1.2021 testatut koirat tulee olla testattu COMMD-1 mutaation osalta joko mikrosatelliittimarkkerilla C04107 tai suoralla geenitestillä. Mikrosatelliittimarkkerilla testattujen koirien osalta on jalostuskäytön ehtona tuloksesta tehty tulkinta. Tulkinta tehdään Suomen Kennelliiton toimesta. Tuloksin "periyyttää" tai "kantaja" saaneet koirat voidaan parittaa vain tuloksin "ei periyytä" saaneen koiran kanssa tai suoralla COMMD-1 geenitestillä tuloksen "terve, ei kantaja" -tuloksen saaneen koiran kanssa.

Ulkomaisilta uroksilta hyväksytään ulkomailla laillistetun laboratorion antama kuparitoksikoosilausunto sekä ulkomainen silmätutkimuslausunto, joka ei astutushetkellä ole 12 kk vanhempi. Silmätutkimustulokseksi ulkomaiselta urokselta riittää tulos: tutkittu. Kuparitoksikoosia tai perinnöllistä katarakta sairastavan uroksen jälkeläisiä ei rekisteröidä.

PEVISA-ohjelmaan sisällytetyt sairaudet

1. Kuparitoksikoosi: Sairauden historia ja COMMD-1 mutaatio

Bedlingtoninterriereilläraportoitiin ensimmäisen kerran vuonna 1975 (Hardy ym., 1975) tautia, joka vaikutti perinnölliseltä johti pahimmillaan koiran vakavaan sairastumiseen ja kuolemaan. 1970-luvun lopulla ja 1980-luvulla oli ilmeistä, ettäsuuri osa Euroopan bedlingtonkannasta, ehkäpä koko maailmankin kannasta, oli vähintään tämän sairauden kantaja. Siksi sairauden diagnosointi ja karakterisointi eteni varsin ripeään tahtiin. Kyseessä oli autosomaalisesti resessiivisesti periytyvämaksan kuparitoksikoosi (engl. CT; copper toxicosis, Johnson ym., 1980; Online Medelian Inheritance of Animals, OMIA, numero 001071).

Kuparia tarvitaan esimerkiksi monien entsyymien toiminnassa välttämättömänä aputekijänä(kofaktori). Ravinnosta saatava ylimääräinen kupari poistetaan elimistöstä maksan ja sappiteiden kautta. Kuparitoksikoosi on aineenvaihduntatauti, jossa kuparin erittyminen on häiriintynyt, ja kuparia kertyy vähitellen koiran

maksasoluihin. Kertynyt kupari aiheuttaa maksasoluissa tulehdusreaktion, joka voi johtaa pysyviin vaurioihin ja lopulta maksan toiminnan häiriöön (krooninen hepatiitti). Vastaavanlaista sairautta tavataan myös ihmisillä Wilsonin tautina (OMIM 277900). Ihmisellä Wilsonin tautia aiheuttaa yli 100 erilaista mutaatiota eri entsyymien tai muiden kuparin hajotus-tai kuljetusketjussa toimivien proteiinien geeneissä. Taudin patologia on kuitenkin hyvin pitkälle samanlainen sekä ihmisillä että koirilla, ja bedlingtoninterrieriä pidetäänkin yhtenä Wilsonin taudin malleista. Kroonista hepatiittia, johon liittyy kuparikertymiä maksassa (canine copper associated hepatitis, CAH), on sittemmin todettu yhä useammilla eri koiraroduilla, muun muassa useilla muillakin terrieriroduilla (Rodriguez et al 2020).

Sairastuneiden koirien ikä ja oireet vaihtelevat, mutta tavallisimmin sairauden oireet alkavat ilmaantua n. 4–6 v. iässä. Sairastuneen koiran oireet johtuvat tyypillisesti maksan vajaatoiminnasta ja niitä ovat muun muassa väsymys ja masentuneisuus, ruokahalun väheneminen, laihtuminen, kuihtuminen, lisääntynyt juominen ja virtsaaminen, pahoinvointi, ripuli, nesteen kertyminen vatsaonteloon, limakalvojen keltaisuus, sekä pitkälle edenneessä sairaudessa myös epätavallinen käytös ja hermostolliset oireet. Sairauden oireet voivat vaihdella suuresti sairauden vaiheen mukaan ja vaikka krooniselle sairaudelle tyypilliset oireet ovat tavallisimpia, voi sairaus aiheuttaa myös akuuttia oireilua. Joskus koirat eivät osoita koskaan sairauden oireita, vaikka ne tiedettäisiin sekä geenitestin (kts. alla) että maksabiopsian perusteella sairaiksi. Tämä johtuu siitä, että yksilöiden välillä on vaihtelua sekä sen suhteen, kuinka paljon kuparia kertyy maksaan, että sen osalta, kuinka voimakkaan tulehdusreaktion ja sitä seuraavan maksasolukon tuhoutumisen kertymät aiheuttava. Koska sairauden oireet vaihtelevat ja voivat sopia muihinkin maksan tai sisäelinten toimintahäiriöihin (mm. syöpään), on koira aina tutkittava tarkemmin. Kuparitoksikoosin kliininen toteaminen ja hoito vaatii aina eläinlääkärikäyntiä.

Sairauden geneettiseksi toteamiseksi otettiin 1990-luvulla käyttöön ns. DNA-kytkentäanalyyysiin perustuvat markkerit. Kyseiset markkerit tunnistavat sairauden sen perusteella, että ne kytkeytyvät bedlingtoninterrieriltä löydettyyn mutaatioalleeliin noin 90–93 % todennäköisyydellä. Yleisin markkeri on C04107, joka tunnistaa deleetion koiran kromosomi 10 kohdassa q26 (ihmisellä vastaava kromosomissa 2 kohdassa p21-p13) olevassa COMMD1 (Copper Metabolism gene MURR1 Domain; aikaisemmin MURR-1)-geenin eksonissa 2 (van Wolferen ym., 1999; Forman ym. 2005). Tämä markkeri on käytössä geenitesteissä Englannissa, Keski-Euroopassa ja USA:ssa. Pohjoismaissa on ollut yleisesti käytössä myös markkeri C04107B, ja yhdistettyjen markkereiden käyttö paransi kytkentäanalyyysin luotettavuutta. DNA-kytkentäanalyyysin hankaluutena on noin 5–10 % variaatiomarginaali, toisin sanoen noin 5–10 % koirista sairas geeni ei osoita kytkeytymistä, jolloin koira voidaan virheellisesti arvioida terveeksi. Toisaalta sama on totta päinvastaiseen suuntaan, toisin sanoen markkeri kytkeytyy terveeseen alleeliin noin 5–10 % marginaalilla. Tämä aiheutti sen, että DNA-kytkentäanalyyysitulosten perusteella koiran lopullinen sairausstatus (sairas, terve-ei periytä, terve kantaja, terve-periyttää mahdollisesti) voitiin luotettavasti arvioida ainoastaan sukutaulujen ja siinä testattujen

koirien tutkimustuloksia vertaamalla. Tämä ns. tulkinta edellyttikin, että koiran taustasta tiedetään riittävä määrä testituloksia. Tulosten puuttuminen on hankaloittanut etenkin tuontikoirien tulkintojen tekoa. Tutkittuja koiria oli ennen vuotta 1990 81 kpl ja sen jälkeen vuoteen 2000 mennessä 139 kpl 229 rekisteröidystä koirasta, mikä tekee 60,7 % kannasta. Tänä aikana 37 koiraa, eli noin 27 % tutkituista, on jäänyt ilman tulkintaa.

Vuosien 2000–2005 aikana on rekisteröintejä ollut huomattavasti enemmän kuin tutkittuja koiria (111/47; 42 % rekisteröidyistä), vaikka PEVISA:n voimassaolon alkuvuosina (1996–1999) lähes kaikki rekisteröidyt koirat tutkittiin. Taulukosta 9 nähdään, että vuosina 2015–2024 tutkittujen koirien %-osuus rekisteröinneistä on ollut noin 65 % (197/305). Ruotsissa vastaava luku eli tutkittujen ja rekisteröityjen koirien suhde vuonna 2023 oli noin 35 %, ja vuonna 2022 noin 50 % (SKBKs Avelskommitté 2023). Suomen tilastoissa genotyyppiltään normaaleja on ollut 69 % ja kantajia 28 % vuosina 2015–2024. Muutama kytkentäanalyysillä testattu koira on jäänyt ilman tulkintaa.

Taulukko 9. Kuparitoksikoositutkitut vuosina 2015–2024 syntyneistä (Kennelliitto ja SBK jalostustoimikunta).

Vuosi	Rekisteröintejä	Tutkittu	Tutkittu %	Terveitä	Terveitä %	Kantajia	Kantajia %
2024	24	14	58 %	11	79 %	3	21 %
2023	31	24	77 %	16	67 %	8	33 %
2022	39	26	67 %	22	85 %	4	15 %
2021	30	21	70 %	14	67 %	7	33 %
2020	37	11	30 %	5	45 %	6	55 %
2019	24	22	92 %	15	68 %	7	32 %
2018	29	18	62 %	12	67 %	4	22 %
2017	31	23	74 %	18	78 %	5	22 %
2016	27	12	48 %	8	67 %	1	8 %
2015	33	26	79 %	14	54 %	11	42 %
Yht.	305	197	65 %	135	69 %	56	28 %

Vuodesta 2005 lähtien DNA kytkentäanalyysin lisäksi on ollut käytössä tautia aiheuttavan COMMD1 geenin eksonin 2 deleetion (Favier ym. 2005) tunnistava suora geenitesti. Tämä testi on ollut ainut PEVISAssa hyväksytty testaustapa vuodesta 2021 alkaen, koska se on suoraan sairaan alleelin tunnistavana testinä kytkentäanalyysiin perustuvaa testiä luotettavampi. Vaikka testi tunnistaa suoraan COMMD1-geenin osalta sekä sairaat, terveet että kantajat, ei se tunnistakaan muita mahdollisia mutaatioita ja epätavallisia variaatioita, joita on raportoitu (The Bedlington Terrier Health Group). On siis edelleen täysin mahdollista, että DNA-testin perusteella koiran katsotaan olevan virheellisesti joko sairas tai terve.

Markkerityyppien tulkinnat koiran ja sen sukutaulusta löytyvien tutkimustulosten perusteella:

Luokka 0: Ei periytä (vapaa)

Tutkittavan koiran markkeriyytännät tunnetaan molempien vanhempien puolelta. Koira ei ole kummaltakaan vanhemmaltaan saanut CT-tautigeeniin kytkeytynyttä markkerityyppiä, joten se ei voi sitä jälkeläisilleen periyttää.

Luokka 1: Periyttää mahdollisesti (vapaa tai kantaja)

Tutkittavan koiran markkeriyytännä tunnetaan toisen vanhemman puolelta. Koira ei ole saanut CT - tautigeeniin kytkeytynyttä markkerityyppiä vanhemmalta, jonka tausta tunnetaan. Tutkittava koira voi olla perimältään jompaa kumpaa tyyppiä: Se ei periytä sairautta ollenkaan tai sitten se periyttää sairautta 50 % todennäköisyydellä.

Luokka 2: Periyttää 50 % todennäköisyydellä (kantaja)

Tutkittavan koiran markkeriyytännät tunnetaan molempien vanhempien puolelta. Se on saanut toiselta vanhemmaltaan CT-tautigeeniin kytkeytyneen markkerityypin ja toiselta terveeseen geeniin kytkeytyneen markkerityypin. Koira on siis CT-tautigeenin kantaja.

Luokka 3: Kantaja tai periyttää aina

Tutkittavan koiran markkeriyytännä tunnetaan vain toisen vanhemman puolelta. Koira on saanut CT – tautigeeniin kytkeytyneen markkerityypin vanhemmalta, jonka tausta tunnetaan. Koska toisesta vanhemmasta ei ole tarpeeksi informaatiota, jää tulkinnaksi kaksi vaihtoehtoa: (1) Koira periyttää CT – geeniä 50 % todennäköisyydellä eli on CT –geenin kantaja tai (2) koira periyttää aina CT –geeniä jälkeläisilleen eli sillä on kuparitoksikoosi.

Luokka 4: Periyttää aina (sairas)

Tutkittavan koiran markkeriyytännät tunnetaan molempien vanhempien puolelta. Se on saanut molemmilta vanhemmiltaan CT-tautigeenin, joten se periyttää sitä aina jälkeläisilleen. Koiralla on kuparitoksikoosi, joka voi ilmetä kolmessa eri muodossa: akuuttina, kroonisena tai oireettomana, vaihdellen eri ikäkausina. Koira voi siis jossain elämänsä vaiheessa saada kuparitoksikoosin oireita, ellei sitä lääkittä.

Luokka 5: Ei tulkintaa

Koiralla on tutkimustulos, mutta sen vanhempien tutkimustulosta markkeriyytännästä ei ole tai tulos ei ole saatavilla.

Kuparitoksikoosi – muut geenimutaatiot

Muita bedlingtoninterrierin kuparitoksikoosia aiheuttavia tai sen puhkeamiseen vaikuttavia geenejä on etsitty vuosien ajan. Vuonna 2016 Dr. Susan Haywoodin tutkimusryhmä Liverpoolissa Englannissa löysi kandidaattigeenin ABCA12 kromosomissa 37. Tämän geenin kaksi varianttia olivat yhteydessä kuparitoksikoosiin koirilla, joilla ei ollut COMMD-1 deleetiota (Haywood ym., 2016). Tässä tutkimuksessa kuitenkin oli osallisena vain koiria, joilla oli todettu kuparitoksikoosi ilman COMMD-1 geenivirhettä.

Seuraava merkittävä tutkimus valmistui saman tutkimusryhmän toimesta vuonna 2023. Tässä tutkimuksessa tutkittiin ABCA12-geenin lisäksi ATP7A ja ATP7B -geenien mahdollista yhteyttä bedlingtoninterrierien kuparitoksikoosiin. ATP7B-geenin mutaation on aiemmin todettu lisäävän riskiä kuparitoksikoosin puhkeamiselle labradorinnoutajilla, ja ATP7A-geenin mutaatio toisaalta todettu suojaavan taudilta kyseisellä rodulla. Tutkimuksessa oli tällä kertaa mukana sairastuneiden bedlingtoninterrierien lisäksi terveitä yksilöitä, ja ATP7B-geenin yleisyyttä tutkittiin myös muissa roduissa. Tässä tutkimuksessa ei todettu merkittävää eroa ryhmien (terve/sairas) välillä koskien aiemmin lupaavilta vaikuttaneita ABCA12-geenin variantteja. ATP7A-geenin (suojaavaa) mutaatiota ei todettu bedlingtoneilla lainkaan. Sen sijaan ATP7B-geenin mutaatio oli yleisempi sairailta kuin terveillä bedlingtoninterriereillä, ja löydös oli myös yleisellä tasolla merkittävästi yleisempi bedlingtoninterriereillä kuin muun rotuisilla koirilla. Tulos oli yllättävä, sillä kyseistä geenin yhteyttä sairauteen on bedlingtoninterriereillä tutkittu aiemminkin, eikä yhteyttä oltu todettu. Nyt vaikuttaakin siltä, että geeni on bedlingtoninterriereillä merkittävä riskitekijä sairauden puhkeamiselle silloin, kun koiralla ei ole COMMD1-geenin mutaatiota. Tutkimuksessa todettiin myös, että COMMD-1 geenin deleetiota esiintyy edelleen bedlingtoninterriereillä, mutta se ei ole enää nykyään pääasiallinen sairauden aiheuttaja rodussa. (Haywood et al 2023.)

Taulukko 10. Kuparitoksikoosin esiintyminen Englannissa – kytkentäanalyysitulokset 1996–2005 (yllä) ja suoran geenitestin tulokset 2005–2019 (alla). The Kennel Club ei vaadi kaikkien puhdasrotuisten pentujen rekisteröintiä. Mukana analyysissä on todennäköisesti myös bedlingtonterrierisekoituksia. Siksi tilastossa on myös rekisteröimättömiä koiria (The Bedlington Terrier Health Group).

	1.1 "Normal"	1.2 "Carrier"	2.2 "Affected"	Total
Non-registered dogs	17	26	13	56
% Non-registered	30,36 %	46,43 %	23,21 %	100 %
Registered	452	308	69	829
% Registered	54,53 %	37,15 %	8,32 %	100 %
Total Nos of Dogs	469	334	82	885
Percentage	52,99 %	37,74 %	9,27 %	100 %

	"Affected"	"Carrier"	"Clear"	Total
<i>Non-registered dogs</i>	36	114	275	425
<i>% Non-registered</i>	8,47 %	26,82 %	64,71 %	100 %
<i>Registered</i>	8	157	526	691
<i>% Registered</i>	1,16 %	22,72 %	76,12 %	100 %
<i>Total Nos of Dogs</i>	44	271	801	1116
<i>Percentage</i>	3,90 %	24,30 %	71,79 %	100 %

Kuparitoksikoosi – tämänhetkinen tilanne ja jalostuksen kannalta huomioitavat asiat

Alusta alkaen on ollut tiedossa, ettei COMMD1-geenin deleetio ole ainoa kuparitoksikoosia aiheuttava geenivirhe bedlingtoninterriereillä. Geeni on kuitenkin ollut erittäin merkittävässä osassa, ja valikoivalla jalostuksella erityisesti vakavien sairausmuotojen esiintyvyys on vähentynyt radikaalisti. Testien voi niin ikään sanoa olleen niin tehokkaita, että niihin alettu luottaa liikaa. Jalostustoimikunnan tiedossa on kuusi maksabiopsioin varmistettua kuparitoksikoositapausta Suomessa asuvilla bedlingtoninterriereillä, jotka ovat suoran geenitestin perusteella joko terveitä tai kantajia. Ensimmäiset tapaukset tulivat jalostustoimikunnan tietoon vuoden 2021 aikana.

Vuonna 2023 jalostustoimikunta laati suositukset veren maksa-arvojen tarkastamiseksi jalostukseen käytettäviltä koirilta. Kroonista kuparikertymähepatiittia sairastavilla koirilla, rodusta riippumatta, veren maksa-arvojen nousu on usein ainut kliininen löydös (Rodrigues 2020). Tämä on havaittu myös jalostustoimikunnalle viime vuosina tietoon tulleissa bedlingtoninterrierien kuparitoksikoositapauksissa. Maksabiopsioita on jokaisessa tapauksessa lähdetty ottamaan, koska koiralla on toistuvasti todettu verinäytteissä lievää tai kohtalaista alat-maksaentsyymiarvon (alaniininaminotransferaasi) nousua. Tapauksille on tähän asti ollut tyypillistä, että koira voi normaalisti ja rutiiniverinäytteessä on todettu vain alat-maksa-arvon nousu, ilman toisen yleisen maksaentsyymiarvon, alkalinen fosfataasi (afos) nousua.

Jalostustoimikunnan tietoon on tullut yhä enenevässä määrin koiria, joilla on todettu kohonnut veren alat-entsyymipitoisuus ilman ilmeistä syytä tai muita muutoksia verinäytetuloksissa tai kliinisessä voinnissa. Jalostustoimikunta on pyrkinyt tiedottamalla kannustamaan näiden koirien omistajia tutkimaan seurantanäytteitä koiristaan, ja mikäli arvo ei normalisoidu ajan kuluessa, mahdollisuuksien mukaan otattamaan koirista maksabiopsianäytteet.

Suomessa viime vuosina ilmenneille kuparitoksikoositapauksille on ollut tyypillistä se, että sairaus on ollut toteamishetkellään lieväasteinen ja piilevä. Vaikuttaisi siis siltä, että tautimuoto ei välttämättä ole niin vakava kuin COMMD1-geenin aiheuttama sairaus. Ilmi tulleet tapaukset eivät ole vaatineet lääkehoitoa ja ruokavalion sisältämän kuparin määrän rajoittaminen on todennäköisesti riittävä toimenpide estämään

taudinkuvan etenemisen. On myös mahdollista, että koirat saattaisivat pysyä oireettomana läpi elämänsä myös ilman minkäänlaisia toimenpiteitä. Nämä seikat selittänevät ainakin osittain sen, minkä vuoksi kuparitoksikoosi on kliinisenä sairautena vaikuttanut kadonneen rodusta geenitestien perusteella tehdyn valikoivan jalostuksen seurauksena.

Piilevyytensä ja lievyytensä vuoksi nämä viime vuosina todetut kuparitoksikoositapaukset eivät ole ainakaan vielä hälyttävän huolestuttavia tavallisten koiranomistajien näkökulmasta. Jalostuksellisesti tilanne tulisi kuitenkin ottaa hyvin vakavasti. Piilevien ja lievien kuparitoksikoositapausten yleisyys rodussa ei tällä hetkellä ole tiedossa, koska asiasta ei ole vielä tehty tutkimusta. Viime vuosina kohonneita maksan alat-entsyymiarvoja on kuitenkin todettu huomattavan isolla osalla koirista, joilta verinäytteitä on tutkittu, ja sairaus saattaa olla rodussa huomattavan yleinen.

Kaiken tähänastisen tutkimustiedon valossa on selvää, että kuparitoksikoosin puhkeamiseen (ja sen vakavuusasteeseen) vaikuttavat useat eri geenit, joista todennäköisesti moni on vielä täysin tuntematon. Tämän vuoksi jalostuspäätösten kuparitoksikoosin osalta ei tulisi enää nojata ainoastaan COMMD1-geenin testaukseen, kuten on geenitestien markkinoille tulon jälkeen muodostunut tavaksi. Muiden kaupallisten geenitestien vielä puuttuessa, tulee harkita sairauden diagnosoimien juurille palaamista, eli maksabiopsioiden tutkimista jalostukseen suunnitelluilta koirilta, vähintäänkin niissä tapauksissa, joissa verinäytteessä on todettu kohonnut alat-maksaentsyymiarvo. Toimenpiteen invasiivisuuden ja toisaalta viime vuosina esiintyneen sairausmuodon lievyyden vuoksi maksabiopsiatutkimusta ei katsota tässä kohtaa tarpeelliseksi jokaiselle koiralle.

Kuparitoksikoosi – Suositukset jalostusyhdistelmille koskien veren alat-arvojen tutkimista jalostukseen suunnitelluilta koirilta

Vuodesta 2023 alkaen jalostustoimikunta on suositellut tutkimaan kaikilta jalostukseen käytettäviltä koirilta PEVISAn vaatiman COMMD1-geenitestin lisäksi veren alaniininaminotransferaasi (alat) -entsyymin pitoisuuden ennen jalostuskäyttöä. Tuloksen suositellaan olevan korkeintaan vuoden vanha ennen astutusta, erityisesti nuorilla eläimillä tutkimus olisi parasta olla tehty mahdollisimman lähellä suunniteltua astutusajankohta. Jos veren alat-arvo on normaali eli kyseisen laboratorion/laboratoriolaitteen viiterajojen sisällä, estettä jalostuskäytölle ei lähtökohtaisesti ole. Huomattavaa kuitenkin on, että normaali alat-arvo ei täydellä varmuudella sulje maksan kuparinkertymäsairauden mahdollisuutta, minkä vuoksi ihannetapauksessa tulisi suosia useita tutkimuksia vähintään kuukauden välien.

Jos veren ALAT-arvo on koholla, suositellaan tilanteesta riippuen toimimaan alla kuvatulla tavalla:

- 1) ALAT-arvon nousu on väliaikainen. Esimerkiksi voimakkaat oksennus-ripulitaudit, haimatulehdus ja traumat voivat nostaa väliaikaisesti ALAT-arvoa. Vaikka ALAT-arvon nousu vaikuttaisi olevan ilmeisesti muusta kuin maksan sairaudesta johtuvaa, tulisi ALAT-arvo kuitenkin tutkia uudelleen koiran tervehtyttyä. Epävarmoissa tapauksissa suositellaan useampaa maksa-arvon kontrollointia. Jos arvo on palannut takaisin normaaliksi eli viiterajojen sisälle (ja pysyy normaalina) ja eläinlääkäri arvioi mukaan nousu johtui muusta kuin maksan sairaudesta, on koiraa yhtä turvallista käyttää jalostukseen kuin alun perin normaalin ALAT-arvon tutkimuksissa saanutta koiraa.
- 2) ALAT-arvo on pysyvästi tai toistuvasti koholla. Tällaisissa tapauksissa tulisi maksa-arvon nousun syy selvittää ennen jalostuskäyttöä. Maksabiopsioiden tutkiminen on ehdottomasti luotettavin tapa. Maksabiopsiatutkimus on luotettavin tapa määrittää koiran sopivuus jalostukseen maksasairauksien osalta. Jos maksabiopsiassa todetaan kuparikertymiä tai muuhun perinnölliseen tai perinnölliseksi epäiltyyn sairauteen viittaavaa, ei koiraa tulisi käyttää jalostukseen. Jos maksabiopsianäytteissä ei todeta perinnölliseen sairauteen viittaavaa, estettä jalostuskäytölle ei ole. Huomattavaa kuitenkin on, että maksabiopsiatutkimukseen ei takaa varmaksi sitä, etteikö koira voi periä jälkeläisilleen alttiutta sairastua maksan kuparinkertymäsairauteen.

Jalostustoimikunta suosittelee maksa-arvojen tarkastusta myös niille koirille, joille ei ole suunniteltu jalostuskäyttöä, ja tiedottamaan jalostustoimikuntaa, mikäli koiralla todetaan jatkuvasti tai toistuvasti koholla oleva alat-arvo.

Kuparitoksikoosia sairastavaa koiraa ei saa käyttää jalostukseen. Kaikki jalostukseen käytettävät koirat tulee tutkia suoralla geenitestillä.

Suositus jalostukseen käytettäville koirille: Jalostukseen käytettäviltä koirilta tutkitaan veren maksaentsyymiarvo alat (alaniiniaminotransferaasi) ennen jalostuskäyttöä. Jos arvon todetaan olevan koholla, syy selvitetään ennen päätöstä jalostuskäytöstä.

Suositus: Kaikki pennut testataan suoralla geenitestillä. Kaikilta koirilta tarkastetaan maksa-arvot säännöllisesti esimerkiksi eläinlääkärikäyntien/terveystarkastusten yhteydessä. Jos koiralla todetaan tai sillä epäillään kuparitoksikoosia ilman COMMD-1 samaperintäistä mutaatiota tai kytkentää siihen, toivotaan koiran omistajan ottavan yhteyttä jalostustoimikuntaan asiaan liittyen.

2. Perinnölliset silmäsairaudet

Yleisimmät perinnölliset silmäsairaudet (Lähde: Kennelliitto, bedlingtoneilte soveltuvin osin)

ELL Päivi Vanhapelto ja ELT Anu Lappalainen

Perinnöllinen harmaakaihi

Perinnöllinen harmaakaihi (ent. hereditäärinen katarakta, HC) samentaa silmän linssin osittain tai kokonaan. Useimpien muotojen periytymismallia ei vielä tiedetä. Sairauden alkamisikä vaihtelee suuresti. Perinnöllinen kaihi on yleensä molemminpuolinen ja johtaa sokeuteen, jos linssien samentuminen on täydellinen. Jos kaihisamentuma jää hyvin pieneksi, sillä ei ole vaikutusta koiran näkökykyyn. Edennyt kaihi aiheuttaa silmän sisäistä suonikalvontulehdusta ja siten voi aiheuttaa kipua.

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 on sokeritautiin liittyvä, usein hyvin nopeasti täydelliseksi kaihiksi kehittynyt diabeettinen katarakta.

Muita esimerkkejä hankitusta kaihista ovat esimerkiksi vanhuuden kaihi ja PRA:han liittyvä toissijainen kaihi. Ns. nukleaariskleroosi (ei luokitella kaihiksi) on normaaliin ikääntymiseen liittyvä muutos, jossa linssin ydin tiivistyessään muuttuu 'opaalinharmaaksi'. Muutoksella ei ole merkittävää vaikutusta näkökykyyn. Perinnöllinen kaihi -diagnoosin saanutta koiraa ei saa käyttää jalostukseen.

Muita silmäsairauksia

Verkkokalvon kehityshäiriö (retinal dysplasia, RD) jaetaan kolmeen muotoon. Lievimmässä, multifokaalissa RD:ssä (mRD) muutokset ovat pieniä, yksittäisiä tai lukuisia poimuja verkkokalvolla. Muutokset pysyvät yleensä ennallaan ja niiden merkitys koiralle on hyvin vähäinen. mRD -koiria voi käyttää jalostukseen terveen kumppanin kanssa.

Geograafisessa RD:ssä (gRD) muutos on laajempi ja yleensä melko keskellä silmänpohjaa, jolloin sillä voi olla vaikutusta näkökykyyn. Muutokseen liittyy myös paikallista verkkokalvon ohentumista ja joskus myös irtauma. ECVO:n suositusten mukaan gRD:n tulisi sulkea koira jalostuksesta ainakin seuraavilla roduilla: samojedinkoira, labradorinnoutaja ja englanninspringerspanieli. Näillä roduilla muutoksiin saattaa liittyä merkittävää näkökyvyn heikkenemistä.

Useilla roduilla on tällä hetkellä PEVISA-ohjelmassaan rajoitus, joka sulkee gRD-koirat pois jalostuskäytöstä. Rotujärjestöt voivat halutessaan esittää lievennystä rajoitukseen. Kennelliitto suosittelee, että gRD-koiria käytetään jalostukseen vain terveen parituskumppanin kanssa.

Vakavin muoto (ns. totaali RD, tRD) on onneksi harvinaisin. Siinä verkkokalvon kehitys on jäänyt merkittävästi kesken eikä se ole kiinnittynyt normaaliin paikkaansa. Silmä on sokea ja siinä on usein muitakin kehityshäiriöitä. tRD -koiria ei pidä käyttää jalostukseen.

Eri muodoilla (mRD, gRD ja tRD) ei toistaiseksi ole todistettu olevan geneettistä yhteyttä

PHTVL/PHPV (persistent hyperplastic tunica vasculosa lentis/persistent hyperplastic primary vitreous) tarkoittaa linssiä ympäröivän verisuonituksen ja/tai alkulasiaisen liiallista kasvua sikiönkehityksen alussa ja vajavaista surkastumista syntymän aikoihin/sen jälkeen. Seurauksena on eriasteisia samentumia linssin takana sekä mahdollisesti myös linssin epämuotoisuutta.

Muutokset on jaettu kuuteen vakavuusasteeseen, joista lievin (aste 1) on onneksi yleisin. Siinä linssin takapinnalla on pieniä pistemäisiä (ei paljain silmin nähtäviä) pigmenttipisteitä / sidekudosplakkeja, joista ei koiralle ole haittaa. Vakavammissa muodoissa (2-6) sidekudosplakki on laajempi (aste 2) ja siihen voi liittyä aktiivista verisuonitusta (aste 3) sekä linssin epämuotoisuutta (asteet 4-6). Vakavampiin asteisiin saattaa liittyä toissijaisia kaihimuutoksia ja nämä yhdessä voivat aiheuttaa merkittävää näköhaittaa ja silmän tulehdusta ja kipua.

Sairaus on selkeästi perinnöllinen dobermannilla ja staffordshirenbulldogterrierillä, joilla se yleensä ilmenee molemmissa silmissä.

PPM (persistent pupillary membranes) ovat synnynnäisiä sikiöaikaisten verisuonten ja kalvojen jäänteitä iiriksessä eli värikalvossa. Tavallisimmin jäänteet ovat harmittomia lankamaisia rihmoja värikalvon pinnalla (iris-iris PPM). Osaa iris-iris PPM-rihmoista voi olla vaikea havaita mustuaisen eli pupillin laajentamisen jälkeen, koska ne "piiloutuvat" värikalvon poimuihin.

Ylimääräisten ripsien (distichiasis ja ektooppinen cilia) karvatuppi sijaitsee luomirauhasessa tai sen vieressä. Distichiasiksessa, joka on näistä lievempi, karva kasvaa ulos luomen vapaasta reunasta. Oireet riippuvat karvan paksuudesta ja kasvusuunnasta. Ohuet, ulospäin suuntautuvat karvat aiheuttavat tuskin lainkaan oireita, paksumat ja silmän pintaan osuvat karvat sitä vastoin voivat aiheuttaa eriasteisia ärsytysoireita: lievää vuotamista ja räpyttelyä tai voimakkaampia kipuoireita ja jopa sarveiskalvovaurioita. Ripsiä voi irrota ja kasvaa takaisin karvan vaihtumisen yhteydessä.

Ektooppinen cilia kasvaa luomen sisäpinnan sidekalvon läpi ja aiheuttaa lähes aina voimakkaat kipuoireet (siristys, hankaaminen ja vetistys) ja sarveiskalvovaurioita.

Hoitona on tarvittaessa ripsien nyppiminen (ripset kasvavat takaisin) tai karvatuppien tuhoaminen joko polttamalla tai jäädyttämällä (distichiasis) tai ripsen ja karvatupen poistaminen kirurgisesti (ektooppinen cilia). Ylimääräisten ripsien merkitys koiralle on usein melko vähäinen, jolloin koiria voi perustellusta syystä käyttää

jalostukseen, mutta mieluiten terveen kumppanin kanssa. Vakavia tapauksia (ektooppinen cilia ja selkeitä oireita aiheuttavat distichiat) ei kuitenkaan pidä käyttää jalostukseen.

Taulukko 11. Silmätutkimustilasto 2012–2022 (Kennelliitto)

Vuosi	Syntyneitä	Tutkittu	Tutkittu %	Terveitä	Terveitä %
2012	21	10	48%	8	80%
2013	32	17	53%	12	71%
2014	30	19	63%	14	74%
2015	35	19	54%	11	58%
2016	25	8	32%	6	75%
2017	32	10	31%	6	60%
2018	23	9	39%	5	56%
2019	33	9	27%	7	78%
2020	35	6	17%	2	33%
2021	32	8	25%	8	100%
2022	29	6	21%	5	83%
Yht.	327	121	37 %	84	69 %

Taulukko 12. Silmätutkimusdiagnoosit 2012–2022 syntyneiltä (Kennelliitto)

Diagnoosi	Esiintymiä
<u>Distichiasis, todettu</u>	20
<u>Distichiasis/Ektooppinen cilia, Todettu</u>	4
<u>Ei todettu perinnöllisiä silmäsairauksia</u>	84
<u>Kaihin laajuus, Lievä</u>	5
<u>Kortikaalinen katarakta, Todettu</u>	7
<u>Lasiaisprolapsi/lasiaisvuoto, Todettu</u>	1
<u>Muu vähämerkityksellinen kaihi, Todettu</u>	2
<u>Näköhermon coloboma, Todettu</u>	1
<u>Näköhermon vajaakehitys / mikropapilla, Todettu</u>	1
<u>PPM, iris-iris, Todettu</u>	1
<u>Puutteellinen kyynelkanavan aukko, Todettu</u>	10
<u>Silmämuutosten vakavuus, Kohtalainen</u>	1
<u>Silmämuutosten vakavuus, Lievä</u>	16

Taulukko 13. Silmätutkimustilasto ja -diagnoosit 2019–2022 syntyneistä koirista Ruotsissa (SKBKs Avelskommitté 2023)

Födelseår: 2019 - 2024 Typ: Ögon, nya protokollet antal/trend Visa

Diagnos	2019	2020	2021	2022
UA	5 (45,5 %)	8 (72,7 %)	5 (38,5 %)	
Diagnos	6 (54,5 %)	3 (27,3 %)	10 (76,9 %)	2 (100,0 %)
Totalt antal undersökta	11	11	13	2
Antal födda	54	105	118	88

	2019	2020	2021	2022
PPM			1	
Atresia puncta lacrimalis			2	1
Distichiasis	6	3	7	1
Ögon, ua	5	8	5	

Kaihiin sairastuneita koiria on tarkastelujaksolla 2012–2022 seitsemän (Taulukko 12). Muutoksen yleisyys on suunnilleen samassa suhteessa edelliseen tarkastelujaksoon (2009–2019) verrattuna, jolloin on ollut kuusi todettua tapausta ja kaksi epäilyttävää. Distichiasista/ektooppista ciliala esiintyy tutkituista koirista noin 20 %:lla, mikä on enemmän kuin edellisellä tarkastelujaksolla (12,5 %). Lasiasprolapsi/lasiasivuoto on todettu tarkastelujaksolla yhdellä koiralla.

Molemmin- tai toispuoleinen silmän kyynelkanavan puutteellinen aukko on todettu yhteensä kymmenellä koiralla (8 %:lla tutkituista) tarkastelujaksolla. Ongelma on maailmanlaajuinen bedlingtoninterriereillä. Silmän tuottama kyynelneste virtaa normaalisti alaluomella sijaitsevien aukkojen kautta nenäonteloon. Jos aukot ovat ahtautuneet tai puuttuvat kokonaan, on kyseessä synnynnäinen perinnöllinen vika. Oireena silmät ”vuotavat” ja usein näillä koirilla silmäkulmasta valuva kyynelneste värjää ruskeat vanat silmistä karvapeitteeseen. Joskus silmät voivat tulehtua, mutta muuta haittaa kyynelkanavan aukon puuttumisesta ei tiettävästi ole. Puuttellisen kyynelkanavan esiintyvyyttä rodussa on kuitenkin seurattava.

Kennelliiton tilaston mukaan 2012–2022 syntyneistä koirista silmätarkastuslausunto on annettu noin 37 %:lle rekisteröidyistä (Taulukko 12). Ruotsissa silmätarkastuksia tehdään vuosittain kesimäärin 10 %:lle bedlingtonineita (Taulukko 13). Silmäterveyden osalta olisi tärkeää saada tietoa myös sellaisesta osasta populaatiota, jota ei käytetä jalostukseen.

Perinnölliseen etenevään/sokeuttavaan kaihiin sairastunutta koiraa ei saa käyttää jalostukseen.

Suositus: Koira, jolla on lasiasien rappeutuma, puuttuva kyynelkanavan aukko, distichiasis/trichiasis, lievä PPM, PHTVL/PHPV aste 1 suositellaan yhdistettävän vain näiden sairauksien suhteen terveen parituskumppanin kanssa.

4.3.2 Muut rodulla todetut merkittävät sairaudet

Päkiänskovettuma eli hyperkeratoosi (Crack/hard pads)

Terveyskyselytietojen ja kasvattajilta satujen tietojen perusteella esiintyy bedlingtonneilla edelleen ns. päkiänskovettumatauti eli päkiöiden hyperkeratoosia. Päkiänskovettumatauti on sairaus, jossa ylimääräistä sarveisainetta kasvaa koiran polkuanturoihin. Päkiöiden sarveistuminen (keratinisaatio) on täysin normaalia ja mahdollistaa sen, että polkuanturat kestävät melko kovaakin rasitusta. Hyperkeratoosissa keratiinia kertyy anturoihin liikaa. Kudos kovettuu ja halkeilee ja aiheuttaa koiralle voimakasta kipua. Tila on parantumaton. Tassujen hyperkeratoosi periytyy väistyvästi eli resessiivisesti mm. irlanninterriereillä (Schleifer ym., 2003). Irlanninterriereillä on sairauden aiheuttava geenimutaatio tunnistettu. Vuonna 2014 Englannissa testattiin hyperkeratoosiin sairastuneita bedlingtoninterriereitä irlanninterriereillä tunnetun mutaation suhteen ja selvisi, että kyseessä on kummallakin rodulla sama mutaatio. Sairautta on todettu useilla yksilöillä myös Suomessa, mutta vuoden 2000 jälkeen kuitenkin vain muutamalla koiralla.

Suositus: Koska sairauteen on olemassa geenitesti (Animal DNA Diagnostics, Laboklin), suositellaan, että koirat, joiden suvussa on esiintynyt hyperkeratoosia, testataan ennen jalostuskäyttöä. Geenitestin tulos on: 1. terve- ei kantaja, 2. terve - kantaja, 3. sairas – periyttää aina. Sairaita koiria ei tulisi käyttää jalostukseen. Kantajalle tulisi käyttää vain geneettisesti terveeksi todettua parituskumppania.

Yliherkkyyksireaktiot, atopiat ja allergiat

Atopiasta ja erilaisista joko todetuista tai epäillyistä allergioista saatiin eniten palautetta vuoden 2014 terveystarkastuksessa. Rokotusreaktioita esiintyi muutamalla koiralla (yhdeällä koiralla vakava reaktio, joka vaati eläinlääkärin hoitoa), reaktioita esimerkiksi ulkoloisten häätöön tarkoitettuja liuoksia kohtaan esiintyi 9 koiralla 56 käsitellystä koirasta. Allergiat ovat vuoden 2014 terveystarkastuksen mukaan tavallisempia bedlingtonneilla kuin atopiat. 129 koirasta (1 ei vastannut, 5 ei tiennyt onko koiralla allergiaa), 97 oli tietävästi terveitä. Allergiaa tai epäily allergiasta oli siten 32/129 koirasta. Luku on huolestuttavan korkea. Vuoden 2019 terveystarkastuksessa vain kahdella koiralla (4 %) raportoitiin ruoka-aineallergia. Kyselyyn vastanneiden määrä on kuitenkin huomattavasti pienempi kuin vuoden 2014 kyselyyn.

Suositus: Allergista tai atooppista koiraa ei tulisi käyttää jalostukseen.

Luusto ja nivelet

Monia rotuja vaivaavat vakavat luusto- ja nivelongelmat eivät ole yleisiä bedlingtoninterriereillä. Lonkka- ja kyynärnivel- ja selkätutkimuksia ei juurikaan ole tehty, mutta ne tutkimukset, jotka on tehty viittaavat siihen, että rodun nivelterveys on erinomainen. Terveyskyselyn mukaan yhdellä koiralla on todettu välimuotoinen lanneristinikama (LTV1). Vuosien 2015–2024 välisenä aikana syntyneistä bedlingtonineista on polvistaan virallisesti tutkittu 32 koiraa (11 % rekisteröinneistä), joista yhdelläkään ei todettu patellaluksaatiota (tulos 0). Lonkkaniveliä on tutkittu tarkastelujaksolla yhteensä 16 koiralta (5 % rekisteröinneistä), joista kaikki ovat saaneet tuloksen A tai B. Kyynärniveliä on tutkittu yhteensä 14 koiralta (5 % rekisteröinneistä), joista 12 ovat saaneet tuloksen 0 ja 2 koiraa tuloksen 1. Spondyloosin suhteen kaikki tutkitut koirat (11 kpl, 4 %) ovat olleet terveitä eli saaneet tuloksen 0.

Häntämutkat

Bedlingtoninterriereillä esiintyy jonkin verran häntämutkaa, jonka periytymistapa ei ole kuitenkaan selvillä. Mutkat vaihtelevat pienistä nikaman vääntymistä jopa 90° kulmaan kääntyneisiin häntiin. Koiraa, jolla on häntämutka, ei suositella käytettäväksi jalostukseen. Mutka ei välttämättä haittaa koiraa, mutta on periytyvyytensä takia jalostuksellinen ongelma. Vuoden 2019 terveystarkastuksessa raportoitiin yhdellä koiralla häntämutka (2 %).

Muut sairaudet

Bedlington Terrier Health Group raportoi internetsivuillaan lisääntyvistä Cushingin oireyhtymän tapauksista rodulla. Vuoden 2014 terveystarkastuksessa ilmeni myös suomalaisessa kannassa Cushing – tapaus, ja tapauksia tiedetään todetun lisää viimeisen viiden vuoden aikana. Petsofin raportista ilmenee, että kahdella koiralla on todettu Cushingin oireyhtymä (4 %) (Liite 3). Kyseessä on yleisin koiralla hormonitoimintaan liittyvä häiriö kilpirauhasen vajaatoiminnan ohella. Sairaudessa lisämunuaisen kuorikerros kasvaa epätavallisesti ja tuottaa liikaa kuorikerroksen hormoneja, lähinnä kortisolia. Kortisoli tunnetaan ns. stressihormonina ja sen ylituotanto aiheuttaa elimistössä monia, hyvin epämääräisiäkin oireita. Joskus Cushing on vaikea todeta, mutta yleisin syy koirilla näyttää olevan lisämunuaisen kuorikerroksen hormonitoimintaa säätelevän aivolisäkkeen hyvänlaatuisen kasvain. Tilannetta rodussa on syytä seurata. Cushingin oireyhtymää sairastavaa koiraa ei suositella jalostukseen.

4.3.3 Yleisimmät kuolinsyyt

Taulukko 14. Yleisimmät kuolinsyyt 1/2025 (Kennelliitto)

Kuolinsyy	Keskim. elinikä	Yhteensä
<u>Hengitystiesairaus</u>	9 vuotta 8 kuukautta	2
<u>Hermostollinen sairaus</u>	13 vuotta 7 kuukautta	1
<u>Iho- ja korvasairaudet</u>	9 vuotta 3 kuukautta	2
<u>Kasvainsairaudet, syöpä</u>	10 vuotta 10 kuukautta	22
<u>Lopetus ilman sairauden diagnosointia</u>	11 vuotta 7 kuukautta	15
<u>Lopetus käytös- tai käyttäytymishäiriöiden vuoksi</u>	2 vuotta 11 kuukautta	1
<u>Maksan ja ruoansulatuskanavan sairaus</u>	7 vuotta 6 kuukautta	6
<u>Muu sairaus, jota ei ole listalla</u>	8 vuotta 3 kuukautta	13
<u>Pennun synnynnäinen vika tai epämuodostuma</u>	0 vuotta 3 kuukautta	1
<u>Sisäeritysrauhasten sairaus</u>	11 vuotta 8 kuukautta	1
<u>Sydänsairaus</u>	13 vuotta 2 kuukautta	3
<u>Tapaturma tai liikennevahinko</u>	6 vuotta 3 kuukautta	5
<u>Vanhuus (luonnollinen tai lopetus)</u>	14 vuotta 4 kuukautta	52
<u>Virtsatie- ja lisääntymiselinten sairaus</u>	8 vuotta 9 kuukautta	4
<u>Kuolinsyytä ei ole ilmoitettu</u>	12 vuotta 0 kuukautta	37
<u>Kaikki yhteensä</u>	<u>11 vuotta 8 kuukautta</u>	<u>165</u>

Kasvainsairaudet ja syövät ovat yleisin kuolinsyy bedlingtoninteriereillä Kennelliittoon raportoitujen kuolinsyiden perusteella. Niiden osuus kaikista ilmoitetuista kuolinsyistä on 13,3 %. Nämä esiintyvät kuitenkin pääsääntöisesti vasta n. 10 vuoden ikäisillä tai sitä vanhemmilla koirilla. Kaikkien ilmoitettujen osalta keski-ikä on korkea 11 v 8 kuukautta ja rodun vanhuusikä on keskiarvoisesti 14 vuotta 4 kuukautta.

4.3.4 Lisääntyminen

Keskimääräinen pentuekoko

Keskimääräinen pentuekoko on vuosien 2015–2024 tilastojen mukaan 3,9 ja 2010–2019 tilastojen mukaan 3,9.

Astumisvaikeudet

Tuoretta tietoa astumisvaikeuksista ei ole saatavilla. Aiempien raporttien mukaan bedlingtonurokset astuvat pääsääntöisesti nartut itse, ilman avustusta.

Tiinehtymisvaikeudet ja synnytysongelmat

Vuonna 2014 toteutetussa terveystutkimuksessa ilmeni yksittäisten koirien kohdalla tiinehtymisongelmia. 17/85 narttua oli käytetty jalostukseen. Yksi narttu oli jäänyt tyhjäksi joka astutuksesta (3), yksi jäänyt kerran tyhjäksi, toisella kerralla pentuja syntyi, kahdella oli vain yksi pentu, parilla nartulla epäiltiin keskenmenoa. Kahdella nartulla raportoitiin tiinehtymisvaikeuksia. Suurin osa nartuista synnytti kaikki pentueet luonnollisesti. Kahdella nartulla oli esiintynyt polttoheikkoutta. Synnytysongelmia ei juurikaan esiintynyt.

Pentujen hoitamiseen liittyvät ongelmat nartuilla

Vuoden 2019 lisääntymiskyselyn mukaan nartuista 75 % huolehti pennuistaan erittäin hyvin tai hyvin, eikä yhdenkään raportoitu olevan aggressiivinen pentuja kohtaan. Vuoden 2014 terveystutkimuksen mukaan yhden nartun kohdalla keisarinleikkaus oli johtanut hoito-ongelmiin, jotka kuitenkin poistuivat, kun ainoa pentu oli noin viikon ikäinen.

Pentukuolleisuus

Vuonna 2019 toteutetun lisääntymiskyselyn perusteella pentukuolleisuutta esiintyi suurella osalla nartuista ennen synnytystä (5/8), sekä kolmella nartulla synnytyksen jälkeen ennen luovutusta. Tämä on merkittävä muutos vuoden 2014 terveystutkimuksen raporttiin, jonka mukaan pentukuolleisuutta ei juuri esiintynyt.

Synnytyshäiriöt ja epämuodostumat

Aiemman kyselyn mukaan yksi pentu on lopetettu vesipäisyyden takia. Vuoden 2019 kyselyssä pentujen kuolinsyiksi ilmoitettiin kehityshäiriö (vasemman munuaisen, virtsanjohtimen ja kohdunsarven kehityshäiriö yhdellä pennulla ja toisella munuaisten kehityshäiriö), tukehtuminen synnytyskanavassa, palleatyrä, ja vatsapeitteiden aukile.

4.3.5 Sairauksille ja lisääntymisongelmille altistavat anatomiset piirteet

Ulkomuotoon liittyvät anatomiset piirteet, jotka altistavat rodun yksilöt sairauksille tai lisääntymis- ja hyvinvointiongelmille

Rodulla ei ole ulkomuotoon liittyviä anatomisia piirteitä, jotka voisivat altistaa sairauksille tai lisääntymis- ja hyvinvointiongelmille. Rotu ei kuulu RKO-rotuihin.

4.3.6 Yhteenvedo rodun keskeisimmistä ongelmista terveydessä ja lisääntymisessä

Keskeisimmät ongelmakohdat ja ongelmien mahdolliset syyt

Uusia kuparitoksikoositapauksia on todettu useita ja tähän mahdollisesti viittaavia kohonneita veren alataksaentsyymipitoisuuksia on todettu vielä huomattavasti useammalla. Jalostuksessa on nojattu vuosien ajan liikaa pelkkään geenitestiin ja kliinisten tapausten radikaalisti vähennyttyä sairauteen liittyvä perustietous on jäänyt taka-alalle.

Silmäsairauksien osalta perinnöllistä kaihia ilmenee ajoittain edelleen silmätarkastusten yhteydessä. Silmien tutkiminen ennen jalostuskäyttöä on edelleen tarpeen sairauden yleisyyden lisääntymisen ehkäisemiseksi.

Allergisten ihosairauksien, erityisesti ruoka-aine allergioiden määrän epäillään olevan huolestuttavan korkea bedlingtoninterriereillä. Vuonna 2014 suoritetun terveystarkastuksen ja ulkomaisen aineistoanalyysin perusteella ruoka-aineallergioita ja atopiaa on jopa noin neljänneksellä bedlingtontoneista. Uudemmassa terveystarkastuksessa (2019) vain kahdella koiralla (4 %) raportoitiin allergia, mutta kyselyyn vastanneiden määrä oli huomattavasti pienempi vuoden 2014 terveystarkastukseen nähden. Allerginen oireilu on monilla koirilla asteeltaan verrattain lievää, mutta vaivan yleisyys voi olla merkki immuunijärjestelmän degeneroitumisesta.

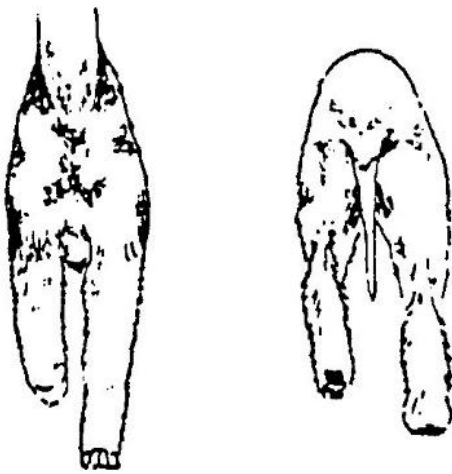
4.4. Ulkomuoto

Rotumääritelmä (LIITE 5) Rotumääritelmän päivitetty versio on hyväksytty FCI:ssa 5.1.2011. Rotumääritelmän käännös on hyväksytty SKL-FKK:ssa 17.5.2011.

Rotumääritelmän tulkinnat

Liikkeet ja etuosa

Huomiota tulisi kiinnittää erityisesti rodunomaisten liikkeiden ja etuosan säilymiseen. Edestä katsoen koira on leveämpi kyynärpäiden kuin tassujen kohdalta niin seisoessaan kuin liikkeessäänkin (Kuva 7). Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, että sillä saisi olla löysät kyynärpäät tai se saisi astua liikkeessään ristiin. Puutteelliset rintakehät ovat myös nykypäivänä yleinen ongelma. Eturaajojen edestäpäin katsoen tulisi muodostaa V-kirjaimen mallisen liikeradan.



Kuva 5. Bedlingtoninterrierin tyypilliset liikkeet edestä ja takaa katsottuna.

Eturaajat ja käpälät

Eturaaja näyttää sivusta katsoen hivenen taipuvan ranteesta, ei kuitenkaan liiaksi. Käpälät ovat ns. jäniksen käpälät, ei monelle muulle terrierille niin tyypilliset kissantassut. Bedlingtoninterriereiden kaikki päkiät on arvostelun yhteydessä tarkastettava hyperkeratoosin varalta (Kuva 8). Kaikkia pieniä halkeamia tai kulumia päkiöissä ei kuitenkaan pidä tulkita hyperkeratoosiksi.



Kuva 6. Hyperkeratoosin aiheuttamia muutoksia päkiöissä.

Silmät



Silmät ovat kolmiomaiset, eivät liian syvällä päässä. Ilme on lempeä ja ystävällinen. Kyynelnesteen vuoto voi kieliä puuttuvasta kyynelkanavan aukosta.

Karvapeitteen laatu ja väri

Turkissa pitää löytyä pehmeämmän karvan joukosta karkeampaa ns. tukikarvaa. Ihanneväritys on tummat kyljet, vaalea pää, korvatupsut ja etujalat sekä takajalat kintereistä alaspäin. Tan -väritteisillä aikuisilla koirilla jalkojen karvoissa on kellertävä vivahde. Karvan laatu on viime vuosina pehmentynyt ja värit ovat yleisesti haalistuneet. Tässä on kuitenkin selvästi havaittavissa vuodenajoista ja hormonistatuksesta johtuvia vaihteluita. Jalostuksessa tulisi kuitenkin kiinnittää huomiota rodunomaiseen karvapeitteeseen ja sen oikeaan väriytykseen.

Purennat ja hampaisto

Normaali, leikkaava saksipurenta, riittävän leveät leuat (Kuva 9). Rodulla esiintyy jonkin verran hammaspuutoksia, tähän on kiinnitettävä jalostuksessa huomiota, samoin kuin liian pienikokoisiin (etenkin kulmahampaat) hampaisiin. Rodussa esiintyy sekä ylä- että alapurentaa ja joillakin yksilöillä kulmahampaiden vajaakasvu. Liian kapeat alaleuat, joissa kulmahampaat hankaavat yläleuan kitalakea, ovat erittäin epätoivottavia, näyttelyssä tuomarin harkinnan mukaan hylkäävä virhe.



Kuva 7. Normaali alaleuka edestä katsottuna, leikkaava purenta.

Terveyskyselyn 2014 mukaan muutamalla koiralla on kapea alaleuka, ”ahdas suu”, hammaspuutoksia. Hammaskivi on ollut ongelmana muutamalla koiralla. Tämä voi johtua myös aineenvaihdunnan häiriöistä, esimerkiksi maksan ja munuaisten toimintahäiriöistä. Vastauksista ilmenee 4 koiralla purentavika ja 7 koiralla premolaaripuutoksia.

Rodun koirien näyttelykäynnit

Taulukko 15. Näyttelykäynnit ja tulokset vuosina 2015–2024 (Kennelliitto)

<i>Luokka</i>	<i>ERI</i>	<i>EH</i>	<i>H</i>	<i>T</i>	<i>EVA</i>	<i>HYL</i>	<i>Yhteensä</i>
<i>Pentuluokka 7-9 kk</i>	0 tulosta	0 tulosta	0 tulosta	0 tulosta	0 tulosta	0 tulosta	0 tulosta
<i>Junioriluokka</i>	435 tulosta	75 tulosta	7 tulosta	1 tulosta	0 tulosta	0 tulosta	518 tulosta
<i>Nuorten luokka</i>	259 tulosta	40 tulosta	6 tulosta	0 tulosta	0 tulosta	0 tulosta	305 tulosta
<i>Avoin luokka</i>	323 tulosta	88 tulosta	13 tulosta	0 tulosta	0 tulosta	0 tulosta	424 tulosta
<i>Käyttöluokka</i>	0 tulosta	0 tulosta	0 tulosta	0 tulosta	0 tulosta	0 tulosta	0 tulosta
<i>Valioluokka</i>	574 tulosta	29 tulosta	2 tulosta	0 tulosta	0 tulosta	3 tulosta	608 tulosta
<i>Veteraaniluokka</i>	269 tulosta	11 tulosta	5 tulosta	0 tulosta	1 tulosta	0 tulosta	286 tulosta
<i>Yhteensä</i>	<i>1860 tulosta</i>	<i>243 tulosta</i>	<i>33 tulosta</i>	<i>1 tulosta</i>	<i>1 tulosta</i>	<i>3 tulosta</i>	<i>2141 tulosta</i>

Näyttelyt ovat ylivoimaisesti suosituin harrastusmuoto rodussa, vaikka näyttelykäyntien määrä onkin laskussa. Yleisesti ottaen rodun ulkomuodon taso on hyvä, reilu 2100 näyttelytuloksesta ERI-tuloksia on 87 % ja EH-tuloksia 11 %.

Rodun koirien jalostustarkastukset

Virallisia jalostustarkastuksia ei ole järjestetty. Kennelliiton uusi jalostustarkastus antaisi mahdollisuuden tarkastaa sekä koirien ulkomuotoa että käyttäytymistä. Rodulle pitää luoda ensin ihanneprofiilit käyttäytymisen ja/tai ulkomuodon osalta, jotta virallisia jalostustarkastuksia voidaan järjestää.

Ulkomuoto ja rodun käyttötarkoitus

Bedlingtoninterrierin rakenteellis-toiminnallinentyyppi on kehitetty alkujaan nopeaan pienriistan kiinniajamiseen vinttikoirien tapaan. Bedlingtonin ulkomuoto kielii edelleenkin tästä alkuperäisestä käyttötarkoituksesta Skotlannin ja Englannin rajaseudun nummilla. Bedlingtonin tulee olla riittävän voimakasrakenteinen, mutta ei koskaan raskas. Koira antaa aina elegantin vaikutelman.



The Illustrated Standard, Shirley Davies

Bedlingtoninterrieri on aavistuksen korkeuttaan pidempi, selvästi raajakas, elegantti ja vinttikoiramainen terrieri. Rodun ylälinja on tyypillinen muodostaen kauniin kaaren lanteen etupuoolella ja kaartuvasti laskeutuvan lantion whippetin tapaan.

Keskeisimmät ongelmakohdat

Rodun taso on ulkomuodollisesti hyvä Suomessa. Pyrkimyksenä on säilyttää se vähintään tällä tasolla. Huomiota tulisi kiinnittää rodunomaisten mittasuhteiden, liikkeiden, etuosan, turkin ja värin säilymiseen kannassamme sekä pyrkiä estämään purennoissa ilmenevien ongelmien leviämistä rodussa. Koiralla on oltava riittävän voimakas ja riittävän leveä alaleuka. Hammaspuutoksista tulisi saada merkintä arvostelulomakkeeseen. Pyritään välttämään rodulle vieraiden piirteiden liioittelua esim. ylikulmautumista, joka vaikuttaa rotutyypillisten, hieman sipsuttavien liikkeiden katoamiseen. Päässä tulee lisäksi kiinnittää huomiota korvien paksuuteen ja kokoon. Aivan liian usein korvalehdet ovat paksut ja kookkaat. Korvalehden tulee olla ohut ja kepeän vaikutelman antava. Korvien tulee olla ehdottoman terveet.

Suositus on, että jalostukseen käytettävien koirien tulisi saavuttaa vähintään näyttelypalkinto H (hyvä), jos koira käytetään jalostukseen useammin kuin kerran, olisi palkintosijan oltava vähintään EH (erittäin hyvä) tai ERI (erinomainen). Vaihtoehtoisesti koira pitäisi olla jalostustarkastettu.

Tällä hetkellä useat jalostukseen käytettävät bedlingtoninterrierit ovat muotovalioita.

5. YHTEENVETO AIEMMAN JALOSTUKSEN TAVOITEOHJELMAN TOTEUTUMISESTA

Rodun edellisen jalostuksen tavoiteohjelman voimassaolokausi

Rodun jalostuksen tavoiteohjelma oli voimassa 1.1.2021-31.12.2025.

Rodun ensimmäisen tavoiteohjelman voimassaolokausi

Jalostuksen tavoiteohjelma tehtiin ensimmäisen kerran vuonna 1998 laaditun PEVISA-ohjelman osaksi. Ensimmäinen JTO hyväksyttiin Suomen Bedlingtonkerho ry - Bedlingtonklubb i Finland rf vuosikokouksessa Helsingissä 28.3.1999 sekä Suomen Terrierijärjestö ry - Finlands Terrierorganisation rf vuosikokouksessa Espoossa 15.4.1999. Kennelliiton jalostustieteellisen toimikunta hyväksyi ensimmäisen JTO:n ja PEVISA-ohjelman kokouksessa 5/99 8.11.1999. Tuolloin bedlingtonkannan suuruudeksi Suomessa arvioitiin 158 yksilöä (tilasto: 1988–1998). Rodun rekisteröintimäärät olivat laskeneet 60-luvun lopulta, jolloin vuosittain rekisteröitiin jopa 60 yksilöä. Kymmenvuotisjaksolla 1988–1998 rekisteröitiin keskimäärin 12 yksilöä vuodessa. Rodun seuraava JTO valmistui ja hyväksyttiin vuonna 2006. Se oli voimassa vuosina 2007-31.12.2011. Seuraava JTO-kausi alkoi 1.1.2012. Rotujärjestö ja rotuyhdistys anoi Kennelliitolta JTO voimassaoloajan pidennystä, vaikka ohjelma olisi pitänyt uudistaa kokonaan. Rodusta oli tarkoitus toteuttaa terveystutkimus, joka haluttiin valmiiksi seuraavaan JTO:n uudistukseen. Jatkoaikaa myönnettiin vuoden 2015 loppuun. Rodun PEVISA-ohjelma jatkui vuoden 2018 loppuun, ja oli tauolla vuoden 2019 ajan. Viimeisin PEVISA ja jalostuksen tavoiteohjelma olivat voimassa 1.1.2021-31.12.2025.

Edelliseen tavoiteohjelmaan kirjatut jalostustavoitteet sekä niiden toteutuminen

Tavoite	Toimenpide	Tulos
Pyrkiä mahdollisimman laajaan geenipohjaan ja säilyttää bedlingtoninterrierin hyvä terveydentila	Tuonteja suunnitelmassa kiinnitetään huomiota eri linjoihin Kiinnitetään tarkempaa huomiota jalostusvalintoihin pitkällä tähtäimellä Noudatetaan sitä yleistä periaatetta, että luonne on osa koiran terveyttä ja vähintään yhtä tärkeä osa jalostustyötä kuin muu terveys ja ulkomuoto, korostetaan tätä seikkaa kasvattajille	On toteutunut osin. Jalostukseen käytettyjen eri koirien määrä on lisääntynyt. Myös eri linjoja on tuotu Suomeen ja käytetty jalostukseen. Kokonaan uusia linjoja ei rodussa ole, mutta tuonnit ovat yleisesti edustaneet usein linjoja, jotka eivät ole Suomessa ylliedustettuina. Rodun tämänhetkisestä terveydentilasta ei ole tilastoitua tietoa. Terveystilanne ei oletettavasti ole kriittisesti huonontunut seurantajaksolla, mutta ilmi tulleiden useiden kuparitoksikoositapausten perusteella on syytä epäillä, että rodun terveydentila ei ole niin hyvä kuin on luultu.
Lisätä rodun tunnettuutta ja tuoda esille rodun mahdollisuudet nykyaikaan sopivana, helppohoitaisena, näyttävänä	Osallistutaan erilaisiin tilaisuuksiin, jossa bedlingtonin parhaat puolet pääsevät esille. Ollaan mukana STJ:n rotuinfoissa tarjoamassa suurelle yleisölle tietoa	Toimenpiteet ovat toteutuneet. Bedlington näyttäytyy mielenkiintoisena seura- ja harrastuskoirana. Uusia harrastajia on saatu

ja monipuolisena harrastus- ja seurakoirana	rodusta. Julkaistaan lehteä, pyritään julkaisemaan positiivisia juttuja rodusta	näyttelyiden lisäksi mm. agilityyn, rallytököön, noseworkiin, koiratanssiin ja mejään.
Halutaan lisätä yhteistyötä harrastajien välillä sekä kerhon sisällä koko Suomessa ja ulkomailla	Aktivoidaan kasvattajia ja koirien omistajia	Ovat osin toteutuneet. Kasvattajia on palannut yhdistyksen jäseneksi ja tällä hetkellä lähestulkoon kaikki aktiiviset kasvattajat ovat jäseniä. Yhteistyö rodun harrastajien välillä on parantunut merkittävästi. Uusia jäseniä on tullut lisää ja vanhoja jäseniä on liittynyt kerhoon takaisin. Rotuyhdistystoimintaan on saatu mukaan uusia ihmisiä. Koirien omistajia on aktivoitu internetin ja sosiaalisen median kautta.
Tuoda rodun harrastajat ja kasvattajat yhteen, antaa tukea rodunomaisten, terveiden ja monipuoliseen harrastamiseen soveltuvien bedlingtonien kasvattajille	Julkaistaan Bedlington-tiedotetta, ylläpidetään internetsivuja, osallistutaan sosiaalisessa mediassa rodusta käytävään keskusteluun	Tavoite on toteutunut. Bedlington-tiedotetta on julkaistu vaihdellen 1–4 kertaa vuodessa. Internetsivuja on ylläpidetty ja uudistettu. Facebook ja Instagram toimivat aktiivisina tiedotuskanavina.
Yhdistyksen velvollisuutena on neuvoa uusia harrastajia, antaa kasvattajille heidän tarvitsemaansa tietoa ja valistaa suurta yleisöä bedlingtoninterrierin hyvistä ja monipuolisista ominaisuuksista niin, että saamme lisää harrastajia rodun pariin	Informoidaan uusia pennunostajia bedlingtonin luonteen erityispiirteistä ja annetaan neuvoja ongelmatapauksissa	Pennuille on ollut ajoittain enemmän kysyntää kuin tarjontaa.

Jalostuksen ulkopuolelle jäävien koirien osuus

Taulukko 16. Jalostukseen käytettyjen koirien osuus per sukupolvi (4vuotta) (Kennelliitto).

Per sukupolvi (4 vuotta)	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014
- tehollinen populaatio	26 (48%)	28 (48%)	30 (50%)	30 (54%)	29 (54%)	29 (58%)	30 (60%)	30 (58%)	7 (58%)	28 (52%)	24 (52%)
- uroksista käytetty jalostukseen	7 %	9 %	10 %	12 %	9 %	21 %	25 %	24 %	33 %	25 %	22 %
- nartuista käytetty jalostukseen	6 %	13 %	17 %	18 %	26 %	26 %	31 %	40 %	40 %	39 %	37 %

Taulukosta 16 ilmenee, että sukupolvittainen tehollinen populaatiokokoo on pieni. Rekisteröintimääriin nähden kuitenkin melko merkittävä osa populaatiosta on kuitenkin jalostuskäytössä. Jalostuksen ulkopuolelle jäävä osa populaatiosta on pääasiassa yksittäisten koiranomistajien seura- tai harrastuskoiraksi ottamia yksilöitä. PEVISA-ohjelman tai jalostussuositusten vuoksi ei juurikaan jäänyt käyttämättä potentiaalia jalostusmateriaalia, koska kasvattajat testaavat pääsääntöisesti jalostusmateriaalin. Jalostukseen on käytettävissä riittävästi PEVISA-ohjelman ja jalostussuositukset täyttäviä koiria.

Jalostussuositusten ja PEVISAn ajantasaisuuden arviointi

Jalostussuosituksissa on seurattu uusinta tutkimustietoa rodun perinnöllisistä sairauksista. Jalostussuosituksia on jouduttu kuparitoksikoosin osalta lisäämään edellisen JTO:n voimassaoloaikana. PEVISAn voidaan kuitenkin katsoa olevan edelleen ajantasainen. Tämänhetkinen tieto kuparitoksikoositilanteesta ei ole riittävän kattavaa, jotta suosituksia voimakkaammin velvoittavia muutoksia olisi järkevää tehdä.

6. JALOSTUKSEN TAVOITTEET JA TOTEUTUS

6.1 Jalostuksen tavoitteet

Bedlingtoninterrieri on terverakenteinen, alun perin pienriistan metsästyksen käytetty aktiivinen koira. Tänäpä sille voisi luoda aseman ihanteellisena perhekoirana ja monipuolisena harrastuskoirana näyttelyihin, agilityyn ja moneen muuhun harrastusmuotoon. Bedlington on ketterä, oppivainen ja nopea. Bedlingtoninterrierin mahdollisuuksia ei ole täysin hyödynnetty ja se on jäänyt suurelle yleisölle tuntemattomaksi roduksi. Rotu on yleisesti pitkäikäinen ja terverakenteinen. Rodun luusto- ja nivelterveys on yleisesti ottaen hyvä. Rodussa esiintyy edelleen perinnöllisiä sairauksia, kuten kuparitoksikoosia ja kaihia, mutta nykyään ilmenevät tapaukset ovat yleisesti oirekuvaltaan lievempiä kuin aikanaan. Huolestuttavaa on kuitenkin piilevien kuparitoksikoositapausten mahdollinen yleisyys rodussa, allergisten ihosairauksien lisääntyminen, sekä geneettisesti kapea jalostuspohja, joka on uhka tulevaisuudelle.

Tämän jalostuksen tavoiteohjelman visiona on jatkaa työtä bedlingtoninterrierin terveydentilan eteen, kartoittaa tarkemmin rodun tämänhetkistä terveyttä erityisesti kuparitoksikoosin suhteen ja lähteä etsimään keinoja rodun elinvoimaisuuden ylläpitämiseksi tai parantamiseksi kerätyn tiedon perusteella. Uuden geneettisen materiaalin saamiseksi bedlingtoninterrierille tulisi aloittaa mahdollisimman pian käytännön työ roturisteytysten toteuttamiseksi rodussa. Tarkoituksena on myös edelleen ylläpitää bedlingtoninterrierin hyvää ulkomuodollista tasoa, lisätä rodun tunnettuutta ja tuoda esille rodun mahdollisuudet nykyaikaan sopivana, helppohoitoisena, näyttävänä ja monipuolisena harrastus- ja seurakoirana. Kaikki tavoitteet vaativat hyvää yhteistyötä kasvattajien ja harrastajien välillä sekä kansallisesti että kansainvälisesti.

Tavoitteena seuraavalle JTO-kaudelle (2026–2030) on:

1. Lisätä yhteistyötä kasvattajien ja harrastajien välillä sekä Suomessa että ulkomailla, jotta jalostusvalinnoilla voidaan estää geenipohjan kaventuminen entisestään. Kartoitetaan roturisteytyksen aloittamista geneettisen materiaalin lisäämiseksi.
2. Luonteen ja käyttäytymisen osalta tavoitteena on luoda rodulle tunnettu asema perhekoiraksi ja monipuoliseksi harrastuskoiraksi soveltuvana rotuna. Tavoitteena on myös kartoittaa käyttäytymistä ja luonneominaisuuksia.
3. Terveystilaan kiinnitetään tarkemmin huomiota ja tavoitteena onkin selvittää sitä kokonaisvaltaisesti. Kuparitoksikoosin yleisyyttä ja esiintyvyyttä selvitetään verinäyttein ja maksabiopsioin. Jalostukseen käytettävät koirat testataan hyperkeratoosin varalta. Lisääntymisominaisuuksia (pentuekokoja, pentukuolleisuutta ja erilaisia kehityksellisiä vikoja) kartoitetaan. Allergioiden ja iho-oireiden ei tule lisääntyä.
4. Ulkomuodon osalta tavoitteena on säilyttää se hyvällä tasolla. Mittasuhteisiin, kokoon, karvapeitteeseen ja rodunomaisiin liikkeisiin kiinnitetään huomiota ja tavoitteena on myös elegantin, vinttikoiramaisen olemuksen säilyttäminen.
5. Lähdetään selvittämään mahdollisuuksia roturisteytysten tekemiseen geneettisen materiaalin lisäämiseksi.

Yhdistyksen tavoitteena on toimia Suomen Kennelliiton ja Suomen Terrierijärjestön alaisena rotuyhdistyksenä niin, että edellä kuvatulla visiolla olisi mahdollisuus toteutua. Sen ensisijaisena tehtävänä on tuoda rodun harrastajat ja kasvattajat yhteen, antaa tukea rodunomaisten, terveiden ja monipuoliseen harrastamiseen soveltuvien bedlingtonien kasvattajille. Yhdistyksen velvollisuutena on neuvoa uusia harrastajia, antaa kasvattajille heidän tarvitsemaansa tietoa ja valistaa suurta yleisöä bedlingtoninterrierin hyvistä ja monipuolisista ominaisuuksista niin, että saamme lisää harrastajia rodun pariin.

6.2 Suositukset jalostuskoirille ja yhdistelmille

Suositukset jalostukseen käytettävien koirien ja yhdistelmien ominaisuuksista

PEVISA-ohjelmaan liitetyt sairaudet:

Kuparitoksikoosi

1. *Mahdollisimman monelle koiralle pyritään saamaan tulos suorasta COMMD-1 geenitestistä. Kasvattajille suositellaan kaikkien pentujen testaamista.*
2. *Kahta kantajaa ei saa yhdistää, eikä geneettisesti sairaan koiran jälkeläisiä rekisteröidä.*
3. *Kaikilta jalostukseen käytettäviltä koirilta suositellaan tutkittavan veren alat (alaniiniaminotransferaasi) -entsyymipitoisuus. Jos kohonnut maksa-arvo todetaan, suositellaan syy selvitettävän ennen jalostuskäyttöä. Kannustetaan kaikkia koirien omistajia tutkituttamaan koiriensa maksa-arvot säännöllisesti verikokein.*
4. *Sairastuneista koirista mutaatio varmistettaisiin geenitestillä. Sairaista koirista, joista ei löydy COMMD-1 mutaatiota tai kytkentää siihen, toivotaan otettavan yhteyttä jalostustoimikuntaan. Pidetään silmällä kansainvälisen tutkimuksen tilannetta aiheesta ja osallistutaan tutkimuksiin mahdollisuuksien mukaan.*

Silmäsairaudet

1. Perinnölliseen kataraktaan eli kaihiin sairastunutta koiraa ei saa käyttää jalostukseen.
2. Lisäksi koira, jolla on lasiaisen rappeutuma, puuttuva kyynelkanavan aukko, oireeton distichiasis/trichiasis, lievä PPM, mRD, PHTVL/PHPV aste 1 suositellaan yhdistettäväksi vain näiden sairauksien suhteen terveen parituskumppanin kanssa.

Muut jalostussuosituks

Luonne ja käyttäytyminen

Suosittelaa, että jalostukseen käytettävillä koirilla on jokin Kennelliiton yleisen jalostustrategian edellyttämä luonteen/käyttäytymisen arvio/kartoitus:

- luonnetesti
- MH-luonnekuvaus
- käyttäytymiskoe (BH)
- Kennelliiton virallisen jalostustarkastuksen käyttäytymisen arviointi - näyttelyarvostelu, jossa rodunomaisen käyttäytymisen arvio

Arkaa, aggressiivista tai voimakkaasti eroahdistunutta koiraa ei saa käyttää jalostukseen

Muu terveys

Päkiänskovettuma

Suositellaan, että koirat, joiden suvussa on esiintynyt hyperkeratoosia, testataan ennen jalostuskäyttöä. Geenitesti on saatavilla Animal DNA Diagnostics, Antagene ja Laboklin laboratorioista. Geenitestin tulos on: 1. terve- ei kantaja, 2. terve - kantaja, 3. sairas – periyttää aina. Sairaita koiria ei tulisi käyttää jalostukseen. Kantajalle tulisi käyttää vain geneettisesti terveeksi todettua parituskumppania.

Atopiat ja allergiat

Atooppista tai allergista koiraa ei tulisi käyttää jalostukseen.

Suositus yksittäisen koiran maksimijälkeläismäärälle

Enimmäismäärä jälkeläisiä 10 pentua 7 ikävuoteen mennessä, tervettä jälkeläisnäyttöä omaavaa yli 7-vuotiasta urosta voi tämän jälkeen käyttää harkiten jalostukseen.

6.3 Rotujärjestön toimenpiteet

Seuraavalla JTO-kauden aikana pyritään toteuttamaan kattava terveystarkastus rodun terveydentilan kartoittamiseksi. Kyselyn avulla voitaisiin kartoittaa myös COMMD1-geenivirheeseen liittymättömien kuparitoksikositapausten yleisyyttä ja merkitystä rodussa. Tulosten perusteella tulee harkita jalostussuositusten ja JTO:n vaatimusten päivitystä, ottaen huomioon myös sen, etteivät vaatimukset rajaa yksilöitä liian voimakkaasti pois jalostuskäytöstä.

Geneettisen materiaalin lisäämiseksi työskentään roturisteytysohjelmaa, hyväksytetään se Kennelliitossa ja aloitetaan roturisteytykset toteuttamalla ainakin yksi tai useampi risteytys. Jotta yhä enemmän koiria saataisiin jalostuskäyttöön, pyritään järjestämään jalostustarkastuksia ja tarjoamaan jalostusneuvontaa kasvattajille. Virallisten jalostustarkastuksen järjestämiseksi rodulle tulisi luoda ja hyväksyttää ihanneprofiilit Kennelliitossa. Tämä olisi tärkeää myös käyttäytymisen kartoittamisen osalta, koska näin voitaisiin järjestää myös käyttäytymiseen liittyviä jalostustarkastuksia.

Jäsenten ja kasvattajien välistä yhteistyötä pyritään lisäämään järjestämällä bedlingtonpäivät vuosittain ja osallistumalla erikoisnäyttelyiden järjestämiseen. Lisäksi voitaisiin järjestää luentoja olennaisista aiheista, kuten roturisteytyksestä sekä kuparitoksikoosin nykytilanteesta. Rotujärjestö pyrkii tiedottamaan jäsenistöä jäsenjulkaisulla ja muulla viestinnällä. Rotujärjestö seuraa myös muiden maiden rotuyhdistysten viestintää.

Ulkomuodossa ei ole tällä hetkellä suuria ongelmia, mutta tuomarikoulutuksen tehtävänä on korostaa rodun erikoispiirteitä ja niiden säilyttämistä. Rodun erikoistuomareita pyritään saamaan myös jatkossa arvostelemaan rotua ainakin pääerikoisnäyttelyyn.

6.4 Uhat ja mahdollisuudet sekä varautuminen ongelmiin

Rodun jalostuksen suurimmat uhat ja mahdollisuudet

Rodun jalostuksen suurimpina uhkina on kapea geenipooli ja sen myötä mahdollisten uusien perinnöllisten sairauksien rikastuminen rotuun. PEVISA:n mukaisia terveystutkimuksia on jatkettava, jotta COMMD1-geenivirheestä johtuvia kuparitoksikoositapauksia ei ilmenisi ja jotta kaihi ei lähtisi yleistymään rodussa. Pienilukuisuutensa vuoksi bedlingtoninterrieripopulaatio ei todennäköisesti kestäisi uutta, voimakasta jalostusyksilöiden rajausta ilman vaarallisia heikentäviä vaikutuksia rodun geenipohjaan.

Varautuminen ongelmiin

Riski	Syy	Varautuminen	Miten vältetään	Toteutuessaan merkitsee
Geenipoolin kaventuminen edelleen	Jalostukseen käytettyjen koirien pieni määrä Tuonnit samoista suvuista Muutaman jalostuskoiran runsas käyttö Ominaisuuksiltaan jalostukseen sopivien koirien liian vähäinen lukumäärä	Seurataan rodun sukusiitosasteen kehittymistä Jalostussuositus urokselle: Korkeintaan 10 pentua ennen 7. ikävuotta, tämän jälkeen harkittu jalostuskäyttö jos jälkeläisnäyttöä Kannustetaan kasvattajia tuntemattomampien sukulinjojen käyttöön Aloitetaan työ roturisteytysten mahdollistamiseksi rodussa.	Tuonteja suunnitellessa kiinnitetään huomiota eri linjoihin Kiinnitetään tarkempaa huomiota jalostusvalintoihin pitkällä tähtäimellä ja seurataan etenkin 2. polven jälkeläismäärää. Tuodaan rotuun uutta geneettistä materiaalia roturisteytyksin.	Perinnölliset sairaudet voivat helposti rikastua Kasvatus vaikeutuu vaihtoehtojen vähenemisen myötä Kannan homotsygotian lisääntyminen, geneettinen degeneroituminen ja sen seuraukset, kuten pentukuolleisuuden lisääntyminen, pentuekokojen pieneneminen sekä immuunijärjestelmään liittyen ongelmien lisääntyminen.
Sairauksien ja muiden terveysongelmien määrä kasvaa	Ei kiinnitetä riittävästi huomiota terveyteen jalostusvalinnoissa Uskotaan kriittikittömästi näennäisesti toimiviin jalostusvalinnan periaatteisiin eikä oteta huomioon niihin liittyviä rajoituksia ja riskejä – muiden kuparitoksikoosimutaation olemassaoloa ei huomioida	Pyritään keräämään ja jakamaan tietoa rodun terveydentilasta ja rodussa esiintyvistä sairauksista. Informoidaan kasvattajia ja pennunostajia Kannustetaan kasvattajia tutkimaan myös koiria, joita ei käytetä jalostukseen Pyritään luomaan positiivinen ilmapiiri, ei syyllistetä kasvattajia	PEVISA, pyritään välttämään sairaiden koirien käyttöä jalostuksessa Pyritään välttämään voimakasta linjasiitosta, vaikka koirat olisivatkin tutkittuja Otetaan huomioon jalostustoimikunnan suositukset myös muiden sairauksien osalta	Rodun terveystilanne huononee ja elinvoimaisuus heikkenee Rodun kiinnostavuus vähenee Harrastajien määrä pienenee Kasvatustyö vaikeutuu, hiipuu tai loppuu kokonaan

	Tuontikoirien ja ulkomaisten urosten taustoja ei tunneta riittävästi Geenipohjan kapeneminen johtaa rodussa jo esiintyvien tai uusien sairauksien yleistymiseen.	Kasvattajien tulee sitoutua rodun terveystilanteen seurantaan ja reagoida tarvittaessa Jalostustoimikunta pyrkii auttamaan kasvattajia tulkitsemaan verinäytteistä todettuja maksa-arvoja suhteessa mahdolliseen jalostuskäyttöön ja neuvoo jatkotoimissa senhetkisen tiedon mukaan.	Ei vähätellä sairauksien lisääntymisen uhkaa, mutta ei myöskään liioitella Pyritään laajentamaan rodun geenipohjaa roturisteytyksin.	
Pentukysyntä ei kasva	Rotua ei tunneta eikä sen monipuolisia käyttömahdollisuuksia osata hyödyntää	Pyritään saamaan toimintaan mukaan ihmisiä, joilla on motivaatiota ja aikaa tehdä työtä rodun hyväksi Kannustetaan kasvattajia tulemaan mukaan yhdistyksen toimintaan ja osallistumaan oman alueensa paikalliseen toimintaan	Lisätään rodun tunnettuutta positiivisella informaatiolla Osallistutaan erilaisiin tilaisuuksiin, esim. juoksukilpailut, agilitytapahtumat jne., joissa bedlingtonin parhaat puolet pääsevät esille Ollaan mukana STJ:n toiminnassa tarjoamassa suurelle yleisölle tietoa rodusta Julkaistaan monipuolista lehteä, pyritään julkaisemaan positiivisia juttuja rodusta	Kasvatustyö vaikeutuu, pennut eivät mene kaupaksi
Luonneominaisuudet heikkenevät	Jalostusvalintoja tehtäessä ei kiinnitetä huomiota luonteeseen, käytetään jalostukseen arkoja, jopa aggressiivisia koiria Katsotaan luonneongelmia läpi sormien	Seurataan rodun luonteenpiirteiden kehittymistä luonne- ja käyttämiskyselyn avulla Kartoitetaan rodun käyttömahdollisuuksia Suomessa	Noudatetaan sitä yleistä periaatetta, että luonne on osa koiran terveyttä ja vähintään yhtä tärkeä osa jalostustyötä kuin muu terveys ja ulkomuoto, korostetaan tätä seikkaa kasvattajille Jalostukseen käytettävistä koirista tarvitaan lisää tietoa Informoidaan uusia pennunostajia bedlingtonin luonteen erityispiirteistä ja annetaan neuvoja ongelmatapauksissa	Rodun maine huononee Vähemmän pennunostajia ja rodusta kiinnostuneita, jolloin kasvatustyö vaikeutuu entisestään Rekisteröintimäärät pienenevät
Rodunomaisten piirteiden häviäminen (turkin laatu ja väri, liikkeet, V-etuosa)	Suositaan jalostusvalinnoissa muoti-ilmiöitä oikean rotutyypin sijaan Näyttelyvoittojen tavoittelu vie huomion rodun jalostuksesta Uudet harrastajat eivät ymmärrä rodun yksityiskohtia Ulkomuotuumareiden huono rodun tuntemus. Informaation puute	Käytetään Terrilifea ja kerhon omaa julkaisua myös sellaisten artikkelien julkaisemisessa, joissa selvitetään rodun ulkomuodollisia hienouksia Seurataan rodun erityispiirteiden, erityisesti turkin laadun ja värin sekä tyyppillisen etuosan, liikkeiden ja koon kehittymistä Kiinnitetään huomiota ulkomuotuumareiden koulutukseen	Rotuesitteeseen kirjataan myös rodun hienoudet ja korostetaan erityispiirteitä Koulutetaan ulkomuototuumareita ja kannustetaan kasvattajia aktiiviseen keskusteluun rotutyypistä Järjestetään koulutusta sekä ulkomuotuumareille että harrastajille, koulutuksessa rodun erityispiirteet tuotava selkeästi esille.	Rotu ei ole enää rotumääritelmän mukainen Suomalaisten bedlingtonien hyvä taso hiipuu

6.5 Toimintasuunnitelma ja tavoiteohjelman seuranta

Vuosi	Tehtävä tai projekti
2026	Julkaistaan hyväksytty JTO:n päivitys sekä SBK ry:n lehdessä että internetsivuilla. Aloitetaan roturisteytysohjelman työstäminen ja sen hyväksyttäminen Kennelliitossa, ja tehdään tämän suhteen konkreettinen toimintasuunnitelma sekä tiedotetaan aiheesta jäsenistöä. Pyritään järjestämään luento jäsenistölle roturisteytykseen liittyen. Pyritään luomaan käyttäytymisen ja ulkomuodon jalostustarkastuksen ihanneprofiilit ja hyväksyttämään ne Kennelliitossa. Seurataan kuparitoksikoositutkimustilannetta, ja kerätään tietoa Suomessa tavatuista kuparitoksikoositapauksista sekä kohonneista maksa-arvoista, jatketaan ongelman laajuuden ja vakavuuden selvitystyötä Toteutetaan laajamittainen terveystarkastus. Järjestetään rodun erikoisnäyttely/ollaan mukana STJ:n erikoisnäyttelyn järjestelytehtävissä. Jatketaan julkaisutoimintaa ja tiedottamista. Osallistutaan tarvittaessa tuomarikoulutustilaisuuksien järjestämiseen. Järjestetään mahdollisuuksien mukaan Bedlingtonpäivät.
2027	Pyritään toteuttamaan ensimmäinen roturisteytys. Seurataan kuparitoksikoositutkimustilannetta, ja kerätään tietoa Suomessa tavatuista kuparitoksikoositapauksista sekä kohonneista maksa-arvoista, jatketaan ongelman laajuuden ja vakavuuden selvitystyötä. Tarkastetaan jalostussuositukset näiden osalta. Järjestetään rodun erikoisnäyttely/ollaan mukana STJ:n erikoisnäyttelyn järjestelytehtävissä. Jatketaan julkaisutoimintaa ja tiedottamista. Osallistutaan tarvittaessa tuomarikoulutustilaisuuksien järjestämiseen. Järjestetään mahdollisuuksien mukaan Bedlingtonpäivät.
2028	Jatketaan roturisteytykseen liittyvän toiminnan parissa projektisuunnitelman mukaisesti ja tiedotetaan aiheesta jäsenistöä. Seurataan kuparitoksikoositutkimustilannetta, ja kerätään tietoa Suomessa tavatuista kuparitoksikoositapauksista sekä kohonneista maksa-arvoista, jatketaan ongelman laajuuden ja vakavuuden selvitystyötä. Järjestetään rodun erikoisnäyttely/ollaan mukana STJ:n erikoisnäyttelyn järjestelytehtävissä. Jatketaan julkaisutoimintaa ja tiedottamista. Osallistutaan tarvittaessa tuomarikoulutustilaisuuksien järjestämiseen. Järjestetään mahdollisuuksien mukaan Bedlingtonpäivät.
2029	Toteutetaan käyttäytymiseen ja lisääntymisterveyteen keskittyvät kyselyt, sekä vuoden 2026 terveystarkastuksen pohjalta tarpeen mukaan suppeampi tai kohdennetumpi terveystarkastus. Jatketaan roturisteytykseen liittyvää työtä. Kootaan kuparitoksikoosiin liittyen kerätty materiaali raportiksi, jos näin ei ole jo aiemmin tehty, ja jatketaan edelleen tiedon keräämistä tarpeen mukaan. Aloitetaan seuraavan Jalostuksen tavoiteohjelman sekä rodun PEVISA-ohjelman valmistelu hyvissä ajoin terveystarkastuksissa saatujen tulosten pohjalta. Jatketaan julkaisutoimintaa ja tiedottamista. Järjestetään rodun erikoisnäyttely/ollaan mukana STJ:n erikoisnäyttelyn järjestelytehtävissä. Järjestetään mahdollisuuksien mukaan Bedlingtonpäivät.
2030	Seurataan kuparitoksikoositutkimustilannetta, ja kerätään tietoa Suomessa tavatuista kuparitoksikoositapauksista sekä kohonneista maksa-arvoista, jatketaan ongelman laajuuden ja vakavuuden selvitystyötä. Järjestetään rodun erikoisnäyttely/ollaan mukana STJ:n erikoisnäyttelyn järjestelytehtävissä. Jatketaan julkaisutoimintaa ja tiedottamista. Osallistutaan tarvittaessa tuomarikoulutustilaisuuksien järjestämiseen. Järjestetään mahdollisuuksien mukaan Bedlingtonpäivät.
2031	UUSI JTO- JA PEVISAKAUSI ALKAA

JTO:n ja PEVISAn vaikutuksen seuraaminen

Suomen Bedlingtonkerhon hallitus nimeää jalostustoimikunnan, jonka tehtävänä on laatia tarkka suunnitelma PEVISA-ohjelman ja JTO:n toteutumisen seurannasta. Seuranta on tarkoitus toteuttaa esimerkiksi terveystarkastusten avulla. Uudistamistarvetta saattaa erityisesti ilmetä, kun on saatu kerättyä lisätietoa liittyen tämänhetkiseen kuparitoksikoositilanteeseen rodussa. PEVISA:n muuttamista harkitaan heti, jos saataville tulee toinen luotettava geenitesti. JTO:a ja jalostussuosituksia uudistetaan seuraavaan ohjelmaan kerätyn tiedon perusteella. Kartoitetaan edelleen terveydentilaa myös muilta kuin kuparitoksikoosin osalta. Kerätään tietoa myös luonteista ja käyttäytymisestä.

7. LÄHTEET

- Favier RP, Spee B, Penning LC, Brinkhof B, Rothuizen J. Quantitative PCR method to detect a 13-kb deletion in the MURR1 gene associated with copper toxicosis and HIV-1 replication. *Mamm Genome*. 16(6):460-3. 2005
- Forman OP, Bourns ME, Dunmore BJ, Stendall N, van den Sluis B, Fretwell N, Jones C, Wijmenga C, Rothuizen J, van Oost BA, Holmes NG, Binns MM, Jones P. Characterization of the COMMD1 (MURR1) mutation causing copper toxicosis in Bedlington Terriers. *Anim Genet*. 36(6):497-501. 2005
- Hardy RM, Stevens JB, Stowe CM. Chronic progressive hepatitis in Bedlington Terriers associated with elevated liver copper concentrations. *Minnesota Veterinarian* 15: 13-24. 1975
- Haywood S, Bourns M, Loughran MJ, Trafford J, Isherwood D, Liu X, Olohan L, Carter SD. Copper toxicosis in non-COMMD1 Bedlington terriers is associated with metal transport gene ABCA12. *J Trace Elem Med Biol*. May; 35:83-9. 2016
- Haywood S, Swinburne J, Schofield E, Constantino-Casas F, Watson P. Copper toxicosis in Bedlington terriers is associated with multiple independent genetic variants. *Vet Rec*. 193(4): e2832. 2023
- Inherited diseases in dogs, Cambridge University, 2015. <http://idid.vet.cam.ac.uk/results.php>
- Johnson GF, Sternlieb I, Twedt DC, Grushoff PS, Scheinberg I. Inheritance of copper toxicosis in Bedlington terriers. *Am J Vet Res* 41(11):1865-6. 1980
- OMIM References 277900; OMIA References 001071
- Rodrigues A, Leal RO, Girod M, Dally C, Guery E, Gomes E, Hernandez J. Canine copper-associated hepatitis: A retrospective study of 17 clinical cases. *Open Vet J*. 10(2):128-134. 2020
- Schleifer SG, Versteeg SA, van Oost B, Willemse T. Familial footpad hyperkeratosis and inheritance of keratin 2, keratin 9 and desmoglein 1 in two pedigrees of Irish Terriers. *Am J Vet Res*. 64:715-720. 2003
- Suomen Kennelliitto, <https://www.kennelliitto.fi/>
- The Bedlington Terrier Health Group, <http://www.bedlingtonterrierhealthgroup.org.uk/>
- The Kennel Club, <http://www.thekennelclub.org.uk/media/>
- van Wolferen M, de Jong P, Binns MM, Pearson PL, Kuipers J, Rothuizen J, Cox DW, Wijmenga C, van Oost BA. Genetic mapping of the copper toxicosis locus in Bedlington terriers to dog chromosome 10: in a region syntenic to human chromosome region 2p13-p16. *Human Molecular Molecular Genetics* 8: 501-7. 1999
- Årsrapport från SKBKs Avelskommitté 2023, <http://www.skbk-se.terrierklubben.se/9-5.%20Aks%20C3%85rsrapport%202023.pdf>

8. LIITTEET

- Liite 1: Jalostustoimikunnan säännöt ja työohjeet
- Liite 2: Population analysis: the Bedlington Terrier (The Kennel Club 2015)
- Liite 3: Petsofiraportti 18.1.2020: Bedlingtoninterrierien terveys ja luonne
- Liite 4: Bedlingtonterriereiden terveyskysely 2014
- Liite 5: FCI:n rotumääritelmä