

Magu cŵn pedigri yn y DU: pryder gwirioneddol am les?

gan Dr Nicola Rooney a Dr David Sargan

gyda chyfraniadau gan Dr Matthew Pead, Dr Carri Westgarth,
Dr Emma Creighton a Dr Nick Branson.

crynodeb gweithredol o adroddiad gwyddonol annibynnol
a gomisiynwyd gan yr RSPCA

1. Pwrpas a chwmpas yr adroddiad

Dyma grynodeb o adroddiad annibynnol, a gomisiynwyd gan yr RSPCA er mwyn helpu i hysbysu pawb sydd wedi ymroi i warchod a gwella lles cŵn pedigri.

Mae'n mynd i'r afael ag effaith arferion bridio dethol traddodiadol ar les cŵn pedigri. Yn benodol, mae'n rhoi sylw i faterion lles sy'n gysylltiedig â nodweddion anatomegol chwyddedig ac afiechydon etifeddol. Tra mae'r canlyniadau wedi eu seilio ar sefyllfa benodol y DU, mae'r adroddiad yn adolygu problem sy'n amlwg iawn yn un rhyngwladol.

Fel adroddiad annibynnol, ceir ynddo ddarganfyddiadau, barn a chanlyniadau gan yr awduron a'r cyfranogwyr, a'r rheiny'n arbenigwyr cydnabyddedig ym meysydd gwyddoniaeth lles anifeiliaid, geneteg, epidemioleg a gwyddoniaeth filfeddygol. Mae'n cynnwys adolygiad o'r llenyddiaeth wyddonol ac mae'n cynnig, yn fyr, ffyrdd ymlaen er mwyn gwella lles cŵn pedigri.

Mae'r RSPCA yn gwbl ymrwymedig i helpu i warchod lles cŵn ac yn cydnabod fod datrys y problemau lles sy'n ymwneud â nodweddion anatomegol chwyddedig ac afiechydon etifeddol yn gosod her gymhleth iawn. Mae'n gobeithio y bydd yr adroddiad hwn yn cael ei weld fel cyfraniad adeiladol i'r ddadl gyfredol ynglŷn â lles cŵn pedigri ac y bydd o gymorth i ysgogi a bod yn ffocws i drafodaeth ehangach hanfodol rhwng yr holl randdeiliaid perthnasol, er mwyn nodi a gweithredu atebion ymarferol, effeithiol a rhai sy'n seiliedig ar dystiolaeth.

Mae'r adroddiad llawn yn cynnwys 193 o gyfeiriadau a gellir ei lawr lwytho o wefan yr RSPCA:
www.rspca.org.uk/pedigreedogs.

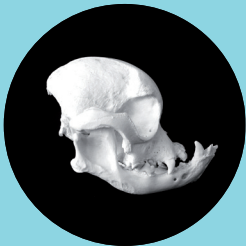
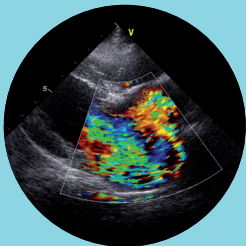
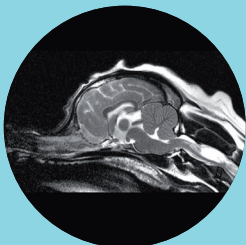
2. Y problem a gwraidd yr achos

Mae nifer o gŵn pedigri yn aros yn iach am ran helaethaf eu bywydau, ond ni ellir gwadu bod lles nifer o gŵn o sawl brîd gwahanol dan fygythiad o ganlyniad i effeithiau arferion bridio dethol.

Mae'n ofynnol i gŵn pedigri sy'n ymddangos mewn sioeau gydymffurfio â safonau (neu fanylion) brîd ysgrifenedig sy'n eiddo i'r Kennel Club ac sydd wedi deillio drwy ymgynghoriad â chymdeithasau bridiau. O ganlyniad, mewn sawl brîd, mae nodweddion corfforol penodol wedi eu dewis a'u ffafrio, ac yn yr un modd, mae diffyg sylw i iechyd, natur, lles a swyddogaeth. Mae'r tueddiadau hyn a grëwyd ymysg poblogaeth leiafrifol y cŵn arddangos wedi cael effaith uniongyrchol hefyd ar y bridiau hyn ymysg poblogaeth y cŵn anwes.

Mae gan rai bridiau nodweddion anatomegol a all arwain at anabledd, problemau ymddygiad neu boen, a thrwy hynny ddioddef diangen (adran 3), ac mae gan sawl brîd gyfraddau uchel o afiechydon sydd ag achosion etifeddol (adran 4).

Ymysg nifer o enghreifftiau yn yr adroddiad hwn, ac eraill na sonnir amdanynt yma, ceir bridiau sy'n cael eu magu'n rheolaidd â phennau rhy fawr i'w geni'n naturiol, wynebau sydd mor fflat fel na allant anadlu nac ymarfer yn naturiol neu sydd mewn perygl mawr o ddioddef afiechyd calon cynnar neu ganser.



3. Mater Lles 1 – Nodweddion anatomegol chwyddedig sy'n lleihau ansawdd bywyd

Nid yw'n debygol y bydd bridio er mwyn amlygu nodweddion corfforol penodol yn peri trafferthion o'i wneud mewn cymedroldeb. Fodd bynnag, o roi pwyslais eithafol arno, gall effaith uniongyrchol dethol ar gyfer anatomeg chwyddedig beryglu lles ci yn ddifrifol (adran 3 o'r adroddiad llawn). Mewn rhai achosion, mae nodweddion corfforol wedi eu chwyddo i'r fath raddau nes eu bod yn cyfyngu ar ymddygiad naturiol ci, neu hyd yn oed yn peri poen a dioddefaint, ac o'r herwydd yn cyfyngu'n ddifrifol ar ansawdd bywyd y ci. Mae cymdeithas wedi tyfu'n "ansensitif i'r materion lles [hyn]" (Arman 2007).

Yn ddiweddar, mae Kennel Club y DU wedi cydnabod bodolaeth a pherygl bridio er mwyn morffoleg eithafol. Mae ganddynt strategaeth iechyd a lles a ddisgrifir yn fanwl yn eu hadroddiad blynyddol (The Kennel Club 2008), a nifer o fentrau newydd (a groesewir) er mwyn mynd i'r afael â'r broblem. Gellir dwyn achos cryf, fodd bynnag, gan fod nifer o fridiau y mae eu hanatomeg bresennol yn peri gofid difrifol ynglŷn â'u lles. Tra bo nodweddion corfforol yn parhau i fynnu sylw safonau'r bridiau, a thra bo llai o sôn am iechyd, lles neu natur, mae hyn yn debygol o barhau. Mae angen parhau i fynd i'r afael â'r sefyllfa hon ar fyrder.

4. Mater Lles 2 – Cynnydd yng nghyffredinrwydd anhwylderau etifeddol

Diffinnir brîd fel is-set sydd wedi ei chyfyngu'n enetig o bwl genynnau rhywogaeth, felly mae afiechydon sy'n perthyn i frîd yn aml wedi eu sbarduno gan eneteg. Mae bridio dethol er mwyn ymddangosiad wedi lleihau amrywiaeth geneteg gan arwain naill ai'n uniongyrchol neu'n anuniongyrchol at gynnydd yng nghyffredinrwydd afiechydon penodol o fewn bridiau arbennig (adran 4 o'r adroddiad llawn). Yngghyd â dethol annigonol er mwyn gwella iechyd, natur a lles, mae hyn wedi arwain at wneud rhai bridiau yn dueddol iawn o ddioddef o amrediad cyfan o anhwylderau, a nifer ohonynt yn boenus iawn neu'n achosi llesgedd cronig.

Cychwynnodd y rhan fwyaf o fridiau o nifer cymharol fychan o unigolion, a gafodd eu paru gyda'i gilydd er mwyn amlygu nodweddion a oedd yn cael eu hystyried yn rhai dymunol. Er mwyn ceisio cadw a gwella'r nodweddion hyn, mae rheolau cofrestru cŵn pedigri fel arfer yn gwahardd all-groesi (bridio gyda brîd arall). Felly, mae pob brîd o gŵn yn cynrychioli pwll caeedig o enynnau. Arweiniodd hyn at boblogaethau o fridiau cŵn lle mae nifer yr amrywiaeth genetig braidd yn isel, ac mae mwy o ddeunydd genetig yn parhau i gael ei golli gyda phob cenhedlaeth (Caboli et al 2008).

Yn y rhan fwyaf o fridiau cŵn neu ym mhob un, mae unrhyw ddau unigolyn yn y brîd yn perthyn i ryw raddau ar y lefel enynnol, ac mae mwy o siawns i anhwylderau etifeddol gael eu hamlygu yn eu hepil o'u cymharu ag anifeiliaid nad ydynt yn perthyn. Mewn gwirionedd, mae gan rannau o'r genom (deunydd genetig yr anifail) amrywiaeth genetig mor isel fel eu bod yn arddangos unfurfiaeth lwyr o fewn y brîd. Felly, mae'n anodd dileu problemau neu afiechydon o'r rhanbarthau hyn o'r genom, heb fridio ag aelodau o frîd arall.

Heddiw, mae'r problemau hyn yn parhau. Mae nifer o fridwyr bellach yn deall yr angen i osgoi mewnfridio gyda pherthnasau agos iawn, ond yn aml, nid ydynt yn edrych yn ddigon pell yn ôl am gyndeidiau cyffredin. Yn anffodus, mae rhai bridwyr yn parhau i fewnfridio neu ddewis partneriaid bridio o ddim ond is-boblogaeth o'r brîd cyfan wrth iddynt ymdrechu i gael

rhai nodweddion penodol y cyfeirir atynt yn safonau'r brîd. Yn ogystal â hyn, mae gorddefnyddio tadau sy'n bencampwyr tra phoblogaidd yn golygu y gall unrhyw afiechydon genetig y maent yn eu cludo, yn fuan iawn, gael eu dosbarthu o fewn y brîd. Mae'r arferion hyn yn dwysáu problem y cynnydd mewn achosion o afiechydon o fewn bridiau penodol, ac ar hyn o bryd, nid oes rheoliadau na deddfwriaeth sy'n ceisio rheoli'r arferion hyn yn y DU¹.

5. Pa mor ddifrifol yw'r broblem?

Gan nad oes digon o gadw cofnodion ac oherwydd diffyg tryloywder yn y byd bridio ac arddangos, a diffyg ymchwil digonol, mae'n anodd asesu gwir faint y broblem. Mae casglu data am gyffredinrwydd afiechydon yn ansystematig ar hyn o bryd, a chymharol brin yw'r astudiaethau achos o fridiau unigol neu anhwylderau penodol a gynhaliwyd yn y DU.

Fodd bynnag, nodwyd bod y problemau cysylltiedig â bridio cŵn pedigri yn achos pryder gwirioneddol am les (CAWC 2006) oherwydd:

- maent yn effeithio ar nifer fawr o gŵn; mae oddeutu pum miliwn o gŵn brîd pur yn y DU, sef 75% o'r boblogaeth gŵn yn gyffredinol (PFMA: 2008),
 - maent yn parhau o un genhedlaeth i'r llall,
 - gall ansawdd bywyd anifeiliaid gael ei leihau'n ddifrifol,
 - gall yr effeithiau barhau am gryn amser, a hynny drwy gydol oes anifail mewn rhai achosion,
 - caiff cŵn o fridiau penodol eu geni gyda'r tebygolrwydd uchel na chânt o leiaf un o'r pum rhyddid, sy'n ffordd gyffredin o asesu lles anifeiliaid (FAWC 1992). Gall cŵn ddioddef anghysur a chael eu rhwystro rhag ymddwyn yn naturiol heb niwed tebygol, a/neu mae'n debygol iawn y byddant yn datblygu afiechyd a all arwain at boen, ofn a dychryn.
- Mae'r rhan fwyaf o fridio cŵn yn hobi i rai sydd wrth eu boddau â chŵn, yn hytrach na rhywbeth cwbl iwtilitaraidd. Gellid osgoi llawer o'r dioddef y mae rhai cŵn pedigri yn ei wynebu drwy newid yr arferion bridio. Mae'r ffaith fod pobl yn rheoli bridio wedi cyfrannu at y broblem. Am y rhesymau hyn, mae gan gymdeithas ddyletswydd foisol gref i ddatrys y broblem hon.

6. Beth sydd eisoes wedi ei wneud a pha mor llwyddiannus oedd hynny?

Mae'r Kennel Club a sawl gwyddonydd milfeddygol wedi bod yn ymwybodol iawn o problemau'r afiechydon etifeddol hyn, ac felly wedi ceisio datblygu rhaglenni er mwyn cynorthwyo bridwyr i adnabod pa gŵn sydd mewn perygl, a lleihau'r achosion o afiechydon etifeddol. Cynhaliwyd cynlluniau clinigol er mwyn arsylwi iechyd llygaid a chymalau, ac yn ddiweddar cynhaliwyd profion ychwanegol seiliedig ar DNA am enynnau newidiol penodol (adran pedwar o'r adroddiad llawn).

Dros y deng mlynedd ar hugain diwethaf, mae effaith sylweddol dysplasia'r clun a'r penelin ar gyfran helaeth o'r boblogaeth gŵn wedi sbarduno ymdrechion i ddatrys y problemau hyn. Ond mae adolygiad o dystiolaeth cynllun pwrpasol y BVA/Kennel Club, yn awgrymu mai araf iawn fu'r cynnydd. Ni all y cynllun ddarparu data cynrychioliadol ar gyfer nifer o fridiau gan fod cyfran y cŵn sy'n cael eu sgrinio yn fychan iawn ac mae'r cyfranogwyr yn eu dethol eu hunain. Ni wŷr neb yn iawn pa mor gyffredin yw dysplasia'r clun yn y rhan fwyaf o boblogaeth gŵn y DU, nac ychwaith a oes cynnydd yn yr ymdrech i'w leihau.

Datblygwyd profion seiliedig ar DNA ar gyfer dros 50 o afiechydon etifeddol. Mae gan brofion seiliedig ar DNA nifer o gryfderau a photensial

¹ Noder: fel roedd yr adroddiad yn mynd i'r wasg, cyhoeddodd Kennel Club y DU na fydd yn cofrestru cŵn bach a enir o unrhyw fam/mab, tad/merch neu frawd/chwaer yn paru, sy'n digwydd ar neu ar ôl 1af Mawrth 2009.

ardderchog yn achos anhwylderau geneteg syml. Fodd bynnag, mae'n bosibl i ddefnyddwyr anonest gam-drin y system ar hyn o bryd (drwy gyfnwedd samplau un ci am rai ci arall), ac mae'n fwy cyfyngedig yn achos afiechydon mwy cymhleth. Mae gwerth potensial mawr i ddatblygu marcwyr genetig ychwanegol, ond oherwydd oedi a chostau sylweddol ni ellir ystyried hyn fel yr unig ateb i broblemau bridio cŵn pedigri ar hyn o bryd.

Mae'r diwydiant bridio ac arddangos cŵn yn y DU yn ei hanfod yn ei reoli ei hun, ac mae gan y Kennel Club i bob pwrpas reolaeth lwyr bron dros gofrestru cŵn pedigri. Yn draddodiadol, datblygwyd safonau bridiau rhwng y Kennel Club a chymdeithasau/clybiau bridiau unigol. Mae'r cymdeithasau hyn yn amrywio o ran y mentrau sydd ganddynt er mwyn ceisio cadw a gwella iechyd a lles eu brîd, ac mae rhai ohonynt yn sicr yn gydwybodol iawn. Fodd bynnag, mae sawl cymdeithas fridiau yn parhau i fod yn gyndyn iawn o gydnabod neu gyfaddef yn gyhoeddus y problemau cyffredin o fewn eu brîd. Mae angen dull mwy cyson lle na fydd cymdeithasau bridiau unigol yn gweithredu'n annibynnol.

Mae rhaglenni sgrinio a argymhellir mewn lle ar gyfer sawl brîd, ond mae'r rhain i gyd bron yn anorfodol ac yn anochel felly, yn anghyflawn, gan nad oes profion ond yn unig ar gyfer cyfran o'r afiechydon etifeddol a nodwyd. Yn 2004, cyflwynodd y Kennel Club system achredu ar gyfer bridwyr sy'n nodi profion "angenrheidiol" a rhai a "argymhellir" ar gyfer bridiau penodol. Er bod y cynllun hwn yn boblogaidd, mae'n wirfoddol ac mae angen mynd i'r afael ag anghysonderau yn y profion a argymhellir er mwyn iddo gyflawni ei lawn botensial.

7. Ffyrdd posibl ymlaen

Mae'r sefyllfa'n gymhleth, gyda nifer o randdeiliaid a nifer o ffyrdd posibl o weithredu. Mae gan bob brîd ei ystod ei hun o broblemau ac felly, nid oes un ateb i'r broblem. O ddarganfyddiadau gwaith ymchwil, adroddiadau'r gorffennol a thrafodaethau ag arbenigwyr amlwg yn y maes, lluniodd yr awduron restr o 36 o weithredoedd penodol a chynigwyd fod pob un ohonynt yn ffyrdd posibl ymlaen. Yna, yn seiliedig ar arolwg o ugain o arbenigwyr ym maes lles cŵn, geneteg, gwyddoniaeth filfeddygol, a milfeddygon wrth eu gwaith, deilliodd yr awduron un deg pedwar o weithredoedd y credir sydd â'r gwerth posibl mwyaf er mwyn gwella lles cŵn pedigri. Rhestrir y rhain isod ac fe'u trafodir ymhellach yn adran 5 yr adroddiad llawn².

1. Casglu data afiachusrwydd (afiechyd) a marwolaeth (achos marwolaeth) yn achos pob ci mewn ffordd systematig.
2. Adolygu'r rheolau cofrestru er mwyn rhwystro cofrestru epil unrhyw fagu rhwng perthnasau gradd gyntaf ac ail radd (e.e. rhiant ac epil, brawd neu chwaer, nain neu daid ac epil neu hanner brodyr neu chwiorydd).
3. Llyfrau stydiau agored er mwyn caniatáu cyflwyno deunydd genetig newydd yn amlach i fridiau sefydledig.
4. Sefydlu systemau er mwyn monitro effeithiolrwydd unrhyw ymyriadau a newidiadau mewn strategaethau bridio.
5. Cynnal adolygiad moesol llawn o iechyd a lles bridiau cyfredol. Gallai hyn ddylanwadu ar benderfyniadau, megis gorfodi all-groesi cyflym neu (fel yr awgryma rhai), mewn achosion eithafol cael gwared â bridiau penodol yn raddol.
6. Datblygu cynlluniau rheoli manwl ar gyfer pob brîd.

7. Gwella profion diagnostig a marcwyr DNA ar gyfer anhwylderau etifeddol.
8. Cynyddu amrywiaeth genetig drwy annog mewnfudo a pharu rhyngwladol, yn enwedig mewn bridiau bychain o ran niferoedd.
9. Gwneud cofrestru cŵn pedigri yn amodol ar y ffaith fod y ddau riant yn cael profion sgrinio gorfodol ar gyfer anhwylderau a flaenoriaethwyd.
10. Cyflwyno Codau Ymarfer sy'n annog bridwyr i ystyried iechyd, natur a lles.
11. Hyfforddi ac achredu beirniaid fel y byddant yn rhoi blaenoriaeth i iechyd, lles ac ymddygiad yn y cylch arddangos.
12. Creu a meithrin delwedd ymysg y cyhoedd o gi bodlon a hoffus sy'n awgrymu ei fod wedi derbyn y gofal gorau o safbwynt lles.
13. Ffurio panel annibynnol o arbenigwyr o amryw o ddisgyblaethau er mwyn hwyluso trafod a sbarduno gweithredu cadarnhaol gan yr holl randdeiliaid.
14. Datblygu cynlluniau er mwyn cyfrifo Gwerthoedd Bridio Amcangyfrifedig (EBVs) ar gyfer anhwylderau y dylanwadir arnynt gan ffactorau genetig. Mae EBV anifail yn achos unrhyw nodwedd yn rhagweld cyfartaledd perfformiad ei epil gyda golwg ar y nodwedd honno.

8. Casgliad

Hyd yma, mae arferion bridio ac ymdrechion y cymdeithasau bridiau a'r clybiau cenel wedi bod yn aneffeithiol wrth warchod lles sawl brîd o gi cartref. Felly, er mwyn diogelu dyfodol cŵn pedigri, mae angen newidiadau mewn arferion bridio ar fyrder, ac yn achos rhai bridiau, bydd angen cymryd camau mwy eithafol. Mae gan bob aelod o gymdeithas, ac yn enwedig y rheiny sy'n elwa o gŵn pedigri, ddyletswydd foesol a moesegol i sicrhau fod pob cam yn cael ei gymryd er mwyn ceisio cywiro'r broblem ac er mwyn gwella iechyd a lles cenhedloedd o gŵn pedigri i'r dyfodol.

Er mwyn gwneud y cynnydd mwyaf o ran gwella lles cŵn pedigri, mae'n hanfodol cynnwys yr holl grwpiau o randdeiliaid ac ystyried effeithiau uniongyrchol yn ogystal ag effeithiau anuniongyrchol arferion bridio. Daw newid gyflymaf drwy ddefnyddio dull ar y cyd lle bydd gweithredoedd yn gydlynol ac yn ategu ei gilydd. Fodd bynnag, yr elfen bwysicaf yw sicrhau fod yr holl grwpiau o randdeiliaid yn chwarae rhan yn y broses ac yn cefnogi'r camau sydd angen iddynt eu cymryd yn gyfan gwbl. Dyma'r sialens sydd i ddod.

Cyfeiriadau

- Arman K. 2007 Animal Welfare Bien-êtres des animaux, A new direction for kennel club regulations and breed standards. *Canadian Veterinary Journal* 48: 953-965.
- Calboli FCF, Sampson J, Fretwell N and Balding DJ. 2008. Population structure and inbreeding from pedigree analysis of purebred dogs. *Genetics* 179(1): 593-601.
- Companion Animal Welfare Council (CAWC). 2006 Breeding and Welfare in Companion Animals. *The Companion Animal Welfare Council's Report on Welfare Aspects of Modifications, through Selective Breeding or Biotechnological Methods, to the Form, Function or Behaviour of Companion Animals*.
- Farm Animal Welfare Council (FAWC). 1992 FAWC updates the five freedoms. *The Veterinary Record* 13: 357.
- Pet Food Manufacturer Association (PFMA). 2008 <http://www.pfma.org.uk/overall/pet-statistics.htm> Cafwyd mynediad ar 11/01/09.
- The Kennel Club. 2008 *Annual Report 2007/2008*. <http://www.thekennelclub.org.uk/download/4427/annrep0708.pdf>. Cafwyd mynediad ar 11/01/09.

² Mae'r gweithredoedd hyn wedi eu crynhoi yma ond mae'r testun llawn fel y cyflwynwyd ef i'r ymatebwyr i'w gael yn yr adroddiad llawn. Mae 17 argymhelliad pellach wedi eu disgrifio yn yr adroddiad a allai fod yn werthfawr hefyd.

Mae **Dr Nicola Rooney** (BSc PGCE PhD) yn Gydymaith Ymchwil ym Mhrifysgol Bryste. Mae ganddi PhD mewn ymddygiad cŵn a thros y naw mlynedd diwethaf, bu'n rheoli rhaglen ymchwil ar allu a lles cŵn gwaith.

Mae **Dr David Sargan** (MA PhD) yn uwch ddarlithydd yn Ysgol Filfeddygaeth Prifysgol Caergrawnt, yn enetegwr cymharol â diddordebau arbennig mewn afiechydon genetig cŵn. Mae'n gofalu am ar fas data Afiechydon Etifeddol mewn Cŵn, a chynhyrchodd nifer o brofion seiliedig ar DNA ar yn achos afiechydon etifeddol cŵn.

Mae **Dr. Matthew Pead** (BVetMed PhD CertSAO FHEA MRCVS) yn Uwch Ddarlithydd mewn Llawfeddygaeth yn y Coleg Milfeddygol Brenhinol. Mae ganddo dros 15 mlynedd o brofiad o drin cyflyrau esgyrn a chymalau mewn cŵn pedigri. Roedd yn rhan o'r tîm a sefydlodd gynllun sgrinio penelinoedd Cymdeithas Frenhinol y Milfeddygon (BVA)/Kennel Club (KC), ac mae'n canolbwyntio ar les cŵn drwy ddysgu darpar lawfeddygon milfeddygol ac yn rhinwedd ei swydd fel ymddiriedolwr Cartref Cŵn a Chathod Battersea.

Mae **Dr Carri Westgarth** (BSc PhD) yn Gydymaith Ymchwil ym Mhrifysgol Lerpwl. Mae ganddi BSc mewn Sŵleg a Geneteg, a PhD mewn Epidemioleg Filfeddygol. Yn flaenorol, bu'n hyfforddi Cŵn Clywed ar gyfer y Byddar, ac ar hyn o bryd, mae'n gweithio fel Ymgynghorydd ar Ymddygiad Anifeiliaid, yn arwain dosbarthiadau hyfforddi cŵn, yn darlithio, ac yn gwneud gwaith ymchwil ôl-ddoethuriaeth i'r berthynas rhwng dyn ac anifail anwes.

Mae **Dr Emma Creighton** (PhD) yn Uwch Ddarlithydd mewn Ymddygiad a Lles Anifeiliaid ym Mhrifysgol Caer, ac mae'n arbenigo yn y berthynas rhwng dyn ac anifail a lles rhywogaethau anwes.

Dr Nick Branson (BVSC PhD) yw swyddog lles anifeiliaid Prifysgol Deakin yn Awstralia. Cwblhaodd ymchwil doethuriaeth mewn ymddygiad cymhwysol cŵn a niwrowyddoniaeth a threuliodd dros ddeng mlynedd yn gweithio mewn milfeddygfa breifat.

Cyfrannodd yr arbenigwyr canlynol o'u hamser a'u harbenigedd er mwyn helpu i gyfeirio'r argymhellion yn yr adroddiad hwn³:

Arbenigwyr lles

John Bradshaw (BA, PhD)

Ralph Merrill (BSc, MSc, PhD)

Deborah Wells (BA, PhD, PGChET, C.Psychol) Uwch Ddarlithydd, Prifysgol Queen's Belfast

Stephen Wickens (BSc, PhD) Swyddog Datblygu, Ffederasiwn y Prifysgolion dros Les Anifeiliaid

Arbenigwyr milfeddygol sy'n perthyn i brifysgol

Jon Bowen (BVetMed, MRCVS, DipAS(CABC)) Gwasanaeth Cyfeirio Meddygaeth Ymddygiadol RVC

Nick Jeffery (BVSc, PhD, CertSAO, DECVS, DECVN, FRCVS, DSAS(ST)) Athro Astudiaethau Clinigol Milfeddygol

Paul McGreevy, (BCVSc, MRVS, PhD, MAVSc,) Athro Cynorthwyol, Prifysgol Sydney

Daniel Mills (BVSc, PhD, CCAB, CBiol, MIBiol, Dip ECVBM-CA, MRCVS) Athro Meddygaeth Ymddygiadol Milfeddygol, Prifysgol Lincoln

Karen Overall (MA, VMD, PhD, Diplomate ACVB, CAAB) Cydymaith Ymchwil, Canolfan Niwrofiolog ac Ymddygiad, Prifysgol Pennsylvania

Arbenigwyr geneteg

Sarah Blott, (BSc, MSc, PhD) Uwch Enetegydd Ymchwil, Ymddiriedolaeth Iechyd Anifeiliaid

Frank Nicholas (BScAgr, PhD) Athro Emeritws Geneteg Anifeiliaid, Prifysgol Sydney

John Burchard (PhD) Athro Bioleg sydd wedi ymddeol yn rhannol, Princeton UDA

Dau gyfranwr dienw

Llawfeddygon milfeddygol

Alison Blaxter (BA, DipCABC, PhD, BVM&S, MRCVS)

Harvey Carruthers (BVMS, MBA)

George Grieve (BVM&S, MRCVS)

Clare Rusbridge (BVMS, PhD, DECVN, MRCVS, RCVS, Arbenigwr Ewropeaidd mewn Niwroleg)

Nikianna Nicholas (BVSc, MRCVS)

Un ymatebwr dienw

Tim comisiynu'r RSPCA

Mark Evans (BVetMed, MRCVS) Prif Gyngorwr Milfeddygol

Claire Calder (BSc, MSc) Swyddog Gwyddonol

Gellir lawr lwytho'r adroddiad llawn yn:

www.rspca.org.uk/pedigreedogs

³ Dim ond at y mesuriadau cyfartalog a gyflwynwyd y cyfrannodd ymatebwyr ac felly nid yw unigolion anghenraidd yn cefnogi'r syniadau sy'n cael eu mynegi yn yr adroddiad hwn.

Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals
Wilberforce Way, Southwater, Horsham, West Sussex RH13 9RS