

Arfgengir sjúkdómar, eins og PRA (vaxandi sjónrýrnun)

Texti: Brynja Tomer

PRA, eða vaxandi sjónrýrnun er arfgengur og mjög alvarlegur augnsjúkdómur veldur algjörri blindu.

Náttblinda *getur* verið vísbending um PRA (Progressive Retinal Atrophy) á byrjunarstigi.

Hægt er að greina sjúkdóminn í augnskoðun hjá sérfræðingi í augnsjúkdómum.

HRFÍ býður upp á augnskoðanir tvisvar á ári. Frekari upplýsinga er hægt að leita hjá skrifstofu félagsins, í s. 588-5255 eða í gegnum netfangið hrfi@hrfi.is.

Á Íslandi hefur PRA greinst í hundum af tegundum, sem víðast hvar höfðu verið taldar lausar við þennan augnsjúkdóm, svo full ástæða er til að hvetja smáhundaeigendur til að fara með hunda sína í augnskoðun.

Augnskoðun kostar lítið í samanburði við þá sorg sem fylgir því að rækta og eiga dýr með alvarlegan sjúkdóm.

Stjórn smáhundadeildar beinir þeim tilmælum til ræktenda að þeir láti augnskoða hunda sína áður en þeir fara í ræktun, enda hefur komið í ljós að sjúkdómurinn herjar á fleiri tegundir en talið var. Ennfremur er æskilegt að hundar fari a.m.k. einu sinni í augnskoðun eftir sex ára aldur, því til eru aldurstengdir augnsjúkdómar, sem mikilvægt er að vita um.

Forvarnir

Sjúkdómurinn veldur algjörri blindu og enn hefur ekki verið fundin lækning við honum. Eina ráðið í baráttu við hann er vandvirk ræktun og reglubundin augnskoðun ræktunardýra.

Við val á ræktunardýrum ætti ávallt að huga að augnheilbrigði, enda veldur PRA, sem og aðrir arfgengir augnsjúkdómar bæði dýrum og eigendum óþarfa þjáningu.

Ef hundur greinist með arfgent PRA fer hann umsvifalaust í ræktunarbann hjá HRFÍ, sem og foreldrar hans, systkini og afkvæmi. Hvolpar undan hundum í ræktunarbanni eru ekki skráðir í ættbók HRFÍ, skv. þeim reglum sem í gildi eru þegar þetta er skrifað (júlí 2010).

Hægt að leggja hönd á plóg

Í Bandaríkjunum er rannsóknarstofa, www.optigen.com sem sérhæfir sig í rannsóknum á arfgengum augnsjúkdómum. Fundist hafa leiðir til að greina PRA með DNA-prófi og einnig leiðir til að greina einkennalausar arfbera sjúkdómsins hjá nokkrum hundategundum.

Ef PRA greinist í íslenskum hundum, getum við lagt hönd á plóg með því að senda blóðprufu úr sýktum hundum til rannsóknarstofunnar. Blóðsýni úr sýktum hundum nýtast til að finna leiðir til að greina heilbrigða arfbera, sem skiptir sköpum varðandi áframhaldandi ræktun ættingja þeirra hunda sem greinast með sjúkdóminn.

Ef hægt er að greina arfbera, er hægt að halda áfram ræktun með markvissum og ábyrgum hætti og koma í veg fyrir að mikill fjöldi hunda fari í ræktunarbann.

Ef hundur greinist með arfgengan augnsjúkdóm, vill stjórn smáhundadeildar hvetja eiganda og ræktanda til að leita upplýsinga og aðstoðar hjá tengiliði tegundarinnar og/eða stjórn deildarinnar. Hagur okkar er að rækta heilbrigða hunda, ekki að útiloka of marga hunda frá ræktun.

Skilgreining:

- **Heilbrigður (Clear):**
Hundurinn fær ekki augnsjúkdóminn og afkvæmi hans eru ekki arfberar sjúkdómsins. Hann er læknisfræðilega og erfðafræðilega heilbrigður (hvað varðar þennan sjúkdóm).
- **Arfberi (Carrier):**
Hundurinn fær ekki augnsjúkdóminn, en um helmingur afkvæma hans verður arfberi. Hann er læknisfræðilega heilbrigður, en erfðafræðilega er hann arfberi.
- **Sýktur (Affected):**
Hundurinn er erfðafræðilega sýktur, jafnvel þótt hann fái ekki einkenni sjúkdómsins (missi ekki sjón). Öll afkvæmi hans verða arfberar.

Litningar (erfðaeefni) berast fá foreldrum til afkvæma, einn litningur frá móður og annar frá föður mynda par í afkvæminu. Hér er myndræn lýsing á skilgreiningunni að framan:

Hvolpur: heilbrigður Erfðaeefni: heilbrigt + heilbrigt	Hvolpur: arfberi Erfðaeefni: heilbrigt + arfberi	Hvolpur: sýktur Erfðaeefni: arfberi + arfberi
--	--	---

Hafa bera í huga að um er að ræða *tölfræðilegar líkur* á að PRA erfist, miðað við tiltekna þörun.

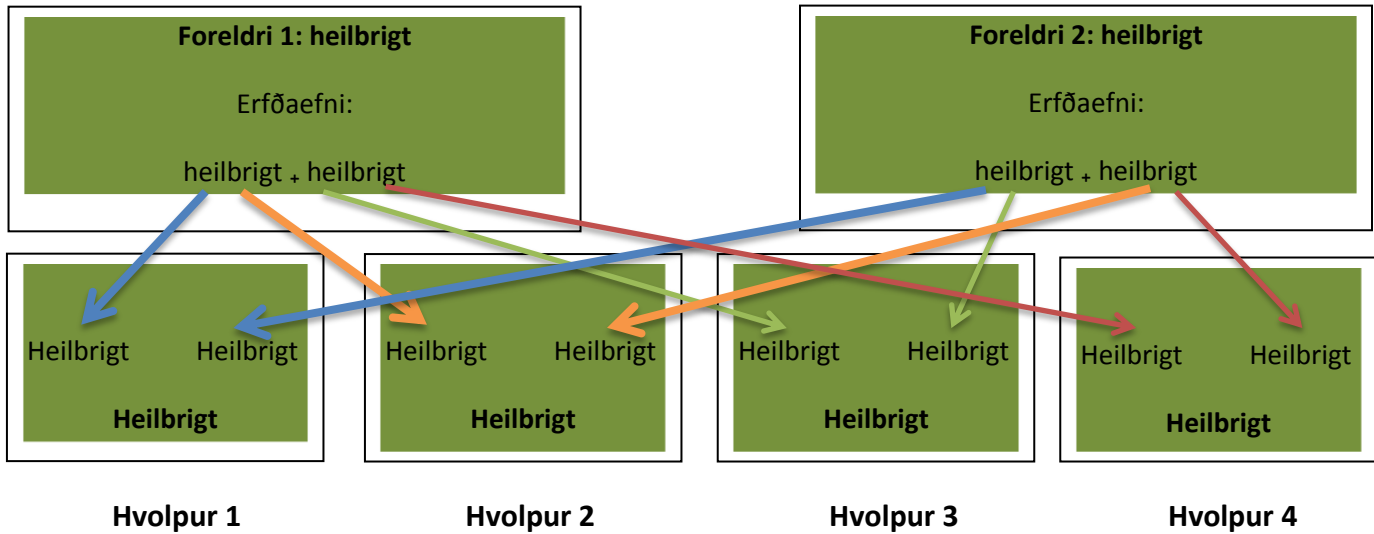
Tölfræði gefur vísbendingu og er meðaltal en ekki alltaf reyndin.

Ef tík gýtur til dæmis sex hvolpum, segir tölfræðin að þrír hvolpanna séu rakkar og þrír séu tíkur. Svo er alls ekki alltaf, eins og allir ræktendur vita og hið sama gildir um erfðafræði og tölfræði/meðaltal.

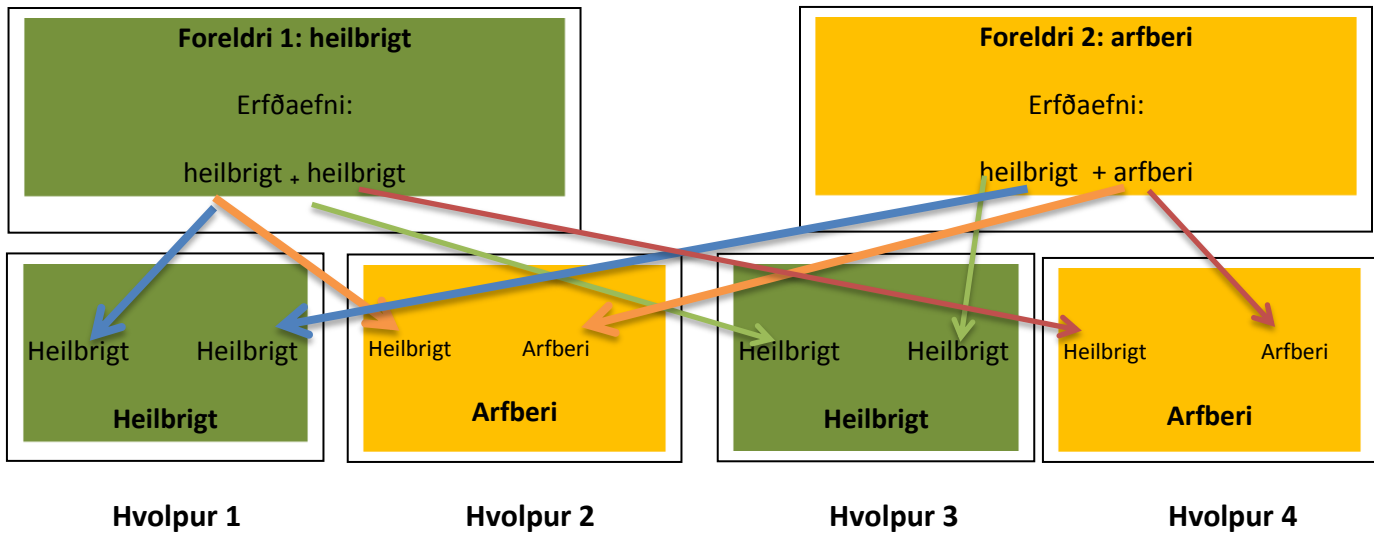
Hér er því spáð fyrir um líkur, ekkert annað.

Hér að aftan eru dæmi um þörun og líkur á að hvolpar fái PRA.

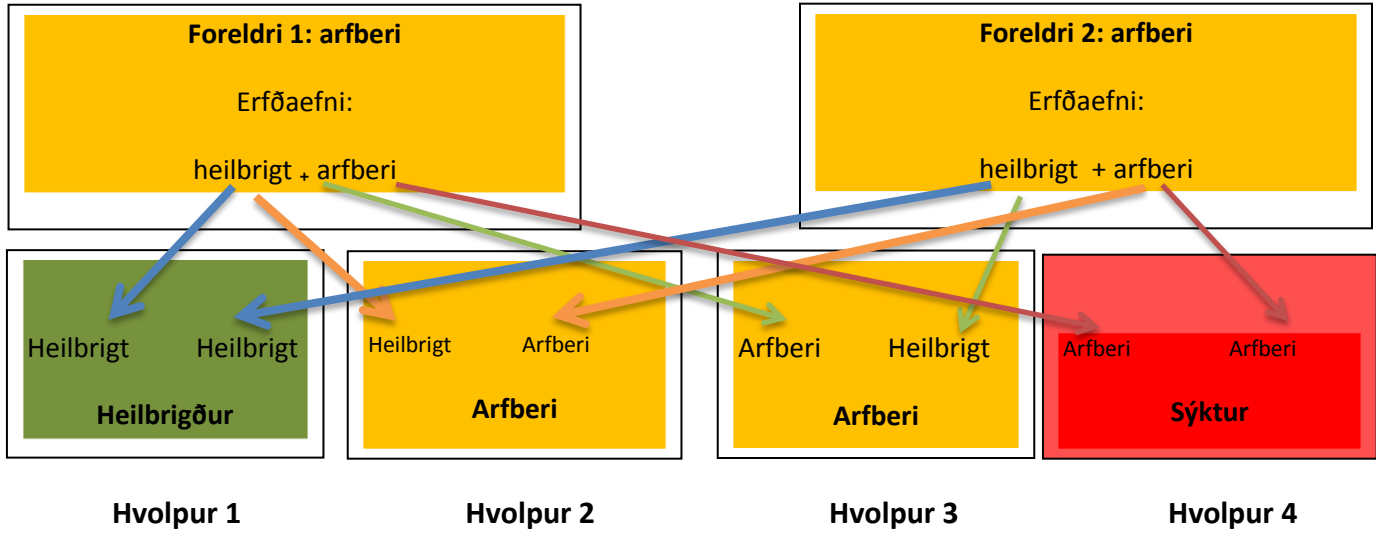
Tveir heilbrigðir hundar paraðir:



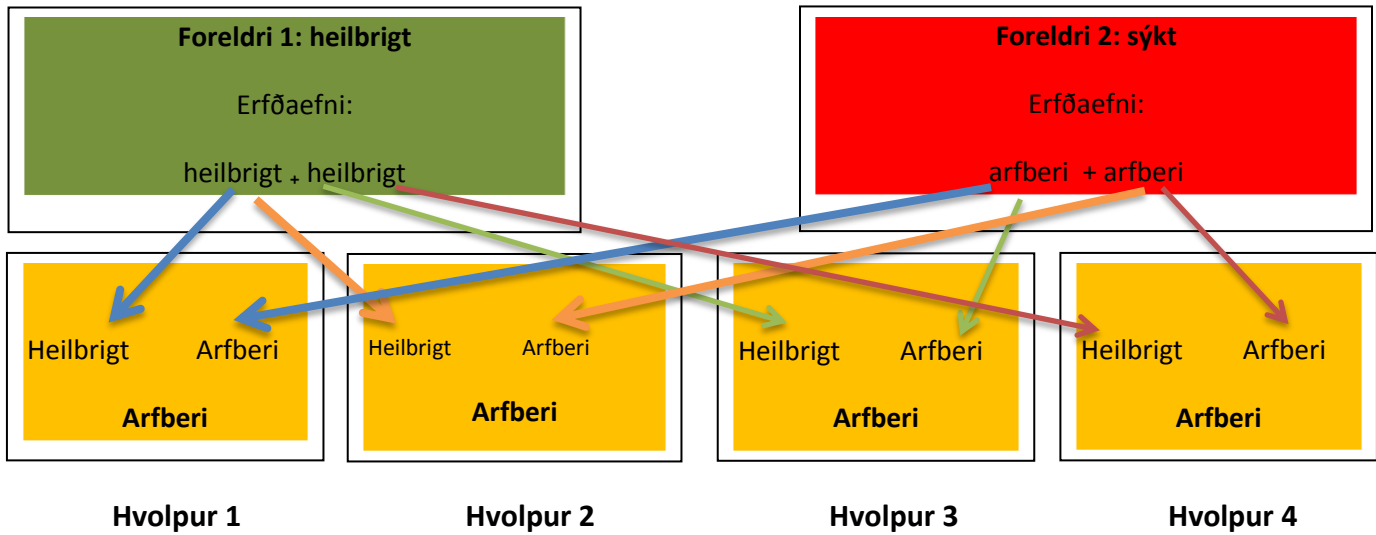
Heilbrigður hundur og (einkennalaus) arfberi paraðir:



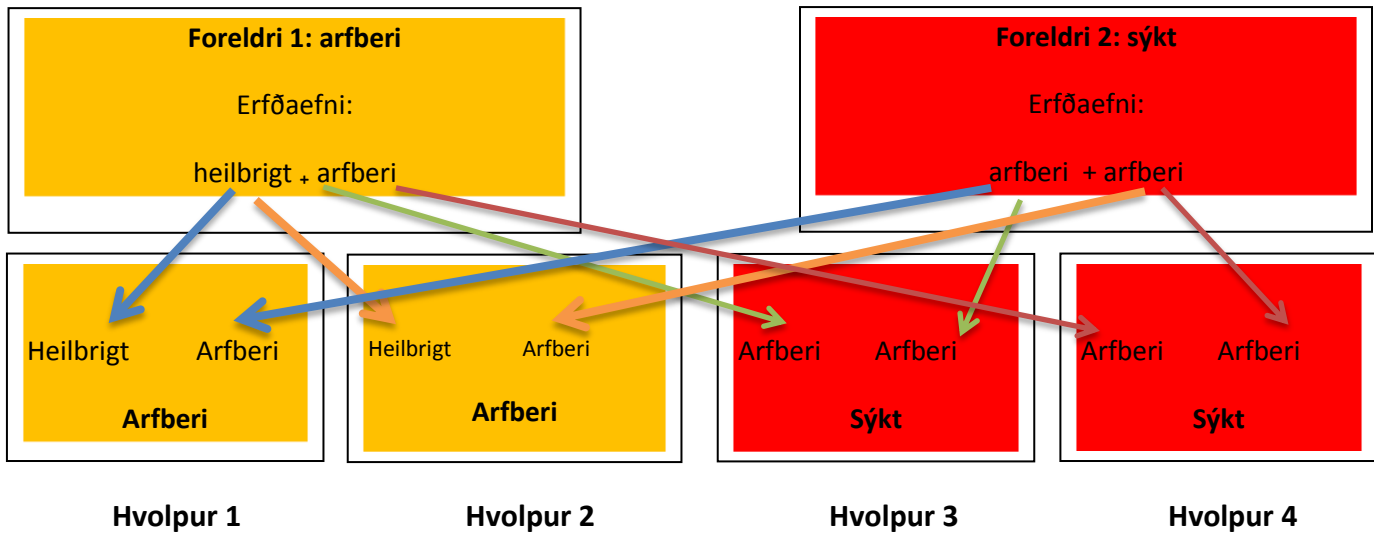
Arfberi (einkennalaus) paraður við (einkennalausan) arfbera:



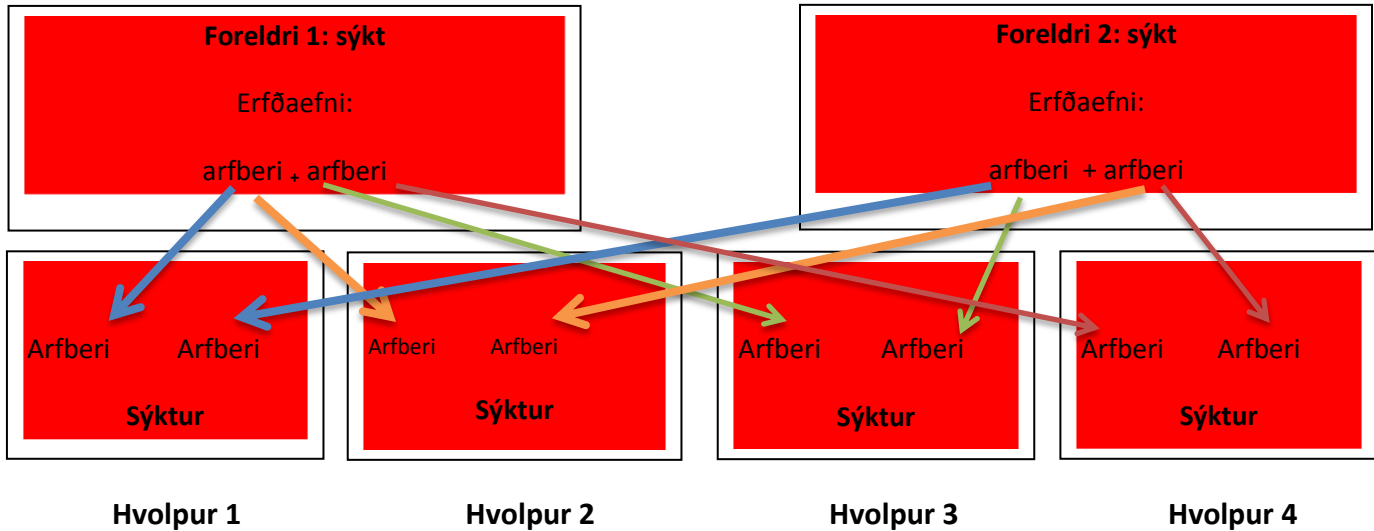
Heilbrigður hundur paraður við sýktan hund:



Einkennalaus arfberi paraður við sýktan hund:



Sýktur hundur paraður við sýktan hund:



Þetta þýðir að hvolpar með PRA geta komið úr þörun:

- 1) Arfbera við arfbera.
- 2) Sýkts hunds við arfbera.
- 3) Tveggja sýktra hunda.

Þetta segir okkur jafnframt að aldrei ætti að para sýktan hund nema vitað sé að tíkin/rakkinn sem parað er við, sé heilbrigður (clear). Áframhaldandi ræktun er í raun háð því að hægt séð greina arfbera með DNA-prófi.

Ef upp kemur alvarlegur arfgengur augnsjúkdómur á Íslandi, eru eigendur veikra hunda hvattir til að leggja læknisfræðinni lið og senda sýni til Optigen-rannsóknarstofunnar í Banaríkjunum, og auka þar með líkur á nákvæmari greiningu.

Stjórn smáhundadeildar er fús að aðstoða, liðsinna og leiðbeina ef á þarf að halda og eru eigendur smáhunda hvattir til að hafa samband við stjórnina, ef þeir óska eftir upplýsingum eða aðstoð. Netfangið er: smahundadeild@gmail.com.

Heimildir:

Genetic Inheritance/April 2007, af heimasíðunni www.shihtzu.is 24.07.2010

www.gen.is 28. 07.2010

www.dyralaeknir.com 29. 07. 2010

www.optigen.com, 29. 07. 2010