



Íslenski fjárhundurinn Tölfræðileg staða stofnsins

Etir Guðna Ágústsson og Þorstein Thorsteinson

Ljósmynd: Ágúst Ágústsson

Deild íslenska fjárhundsins notar forrit sænska erfðafræðingsins Dr. Per-Erik Sundgren, LatHunden, til útreikninga á skyldleikastuðli einstakra gota í stofni íslenska fjárhundsins. LatHunden veitir þó ýmsa aðra möguleika til greiningar á stöðu og framtíðarhorfum kynsins og hér verður fjallað stuttlega um nokkra þeirra. Nánari útlistun á ýmsu því sem fjallað er um hér má finna í grein Per-Eriks um ræktun íslenska fjárhundsins sem birt var í síðasta tölublaði Sáms.

Inngangur

Innan ISIC-samstarfsins, eða *Icelandic Sheepdog International Committee*, er haldinn gagnagrunnur þar sem nú má finna alla ættbókfærða íslenska fjárhunda á Íslandi, Noregi, Danmörku, Svíþjóð, Finnlandi, Þýskalandi og Hollandi. Tölulegar upplýsingar í þessari grein eru unnar upp úr nýjustu aðgengilegu ættbókgögnum frá HRFÍ og fyrrnefndum gagnagrunni ISIC.

Tölfræðilegar upplýsingar

Frá 1998 til og með 2007 voru 757 íslenskir fjárhundar skráðir í ættbók HRFÍ og 3824 samtals innan allra ISIC-landanna. Reyndar höfum við ekki endanlegar tölur fyrir árið 2007 og er því ári því að hluta sleppt úr útreikningum.

Á árunum 1998–2007 voru skráð í ættbók HRFÍ tvö got sem urðu áður en undaneldishundurinn náði 1 árs aldri og eitt undan svo ungrí tík. Þetta

hlutfall er að sjálfsögðu mjög lágt og svipað innan ISIC-landanna en í heildina voru skráð þrjú got undan rökkuðum yngri en 1 árs og tvö undan svo ungum tíkum.

Að meðaltali eignast undaneldishundar í stofni íslenska fjárhundsins á Íslandi 11,2 afkvæmi og undaneldistíkur 7 afkvæmi. Þessi fjöldi er á svipuðum nótum þegar gagnagrunnurinn í heild er skoðaður en þar er meðalafkvæmafjöldi undaneldishunda 9,3 og undaneldistíka 6,9. Að meðaltali er skyldleikastuðull undaneldishundanna sjálfra á Íslandi 5,7% samanborið við 3,4% í heildargagnagrunni ISIC og undaneldistíka á Íslandi 6,1% samanborið við 3,3% í heildargagnagrunni

Ættbókfærðir íslenskir fjárhundar á Íslandi og innan ISIC 1998–2007

	Ísland		ISIC	
	Fjöldi	%	Fjöldi	%
Samtals	757	100	3824	100
Rakkar	385	0,9	1943	0,8
Tíkur	372	9,1	1880	9,2
Rakkar í ræktun	39	0,1	144	7,4
Tíkur í ræktun	60	6,1	223	1,9
Meðalgotstærð	4,2		4,4	

ISIC. Augljóst er því að skyldleikastuðull undaneldisdýra í stofni íslenska fjárhundsins á Íslandi er að meðaltali eilítið hærri en í heildarstofni ISIC-landanna sem eflaust skýrist að hluta af einangrun landsins. Líklega getum við þó gert betur ef við leggjum aðeins á okkur, skipuleggjum áformuð got með nægum fyrirvara og leitum út

Ættbókarskráningar 1998–2006

	Fjöldi		Skyldleikastuðull (%)		Gotstærð	
	Ísland	ISIC	Ísland	ISIC	Ísland	ISIC
1998	63	360	5,8	5,3	4,6	4,3
1999	87	538	7,8	3,8	3,7	4,6
2000	77	488	3	2,4	4,9	4,4
2001	70	511	7,1	3,3	3,8	4,3
2002	84	340	4,7	2,6	3,7	4,1
2003	103	421	4,7	2,6	4,5	4,5
2004	97	471	4,5	2,8	4,4	4,3
2005	86	526	3,6	1,9	3,6	4,4
2006	82	161	5,5	3,4	4,8	4,5
Meðaltal:	83,2	4,2	5,2	3,1	4,2	4,4

fyrir sýningarhringinn í auknum mæli þegar við leitum að rétta undaneldishundinum. Meðaltalsskyldleikastuðull í gotum íslenskra fjárhunda á Íslandi á árunum 1998–2006 var 5,2% samanborið við 3,1% í heildarstofni ISIC-landanna. Athyglisvert er að skoða þessar tölur með hliðsjón af meðaltalgotstærð sem er eilítið hærri í heildarstofninum en á Íslandi.

Kynslóðabil

Svokallað kynslóðabil (e. generation interval) er fundið út frá fjölda ára milli fyrsta gots, sem foreldrar eiga, og meðalaldri afkvæma þeirra þegar þeir eignast sitt fyrsta got. Þessi tala hefur lækkað nokkuð með árunum og var t.d. hæst 5,6 árið 1990 og 1995 í heildargagnagrunni ISIC. Per-Erik varar sérstaklega við þessari þróun og hvetur okkur til að huga nánar að kynslóðabilinu og ekki rækta of snemma frá undaneldisdýrum. Hann varpaði jafnvel fram þeirri spurningu hvort rækta þyrfti frá undaneldisdýrum fyrir þriggja ára aldur.

Kynslóðabil (í árum)

Faðir til sonar	4,2
Faðir til dóttur	4,2
Móðir til sonar	3,7
Móðir til dóttur	4,8
Foreldri til afkvæmis	4,2

„Matadorar“

Per-Erik ráðleggur að hver undaneldishundur eignist aldrei fleiri afkvæmi en

sem jafngildir 5% þeirra hvolpa sem fæðast á hverju því ári sem hundurinn er virkur sem ræktunardýr. Ef kynslóðabilið væri 5 ár þá jafngildir þetta

því að hver undaneldishundur megi ekki eignast fleiri hvolpa yfir ævina en sem jafngildir 25% þeirra hvolpa sem fæðast á einu ári. Eignist undaneldishundur fleiri afkvæmi er hann flokkaður sem „matador“ en hann getur líka lent á þeim lista ef hann eignast of mörg barnabörn. Helst ætti hver undaneldishundur þó ekki að eignast meira en sem jafngildir 2% þeirra hvolpa sem fæðast á hverju því ári sem hann er virkur sem ræktunardýr. Þegar stofn íslenska fjárhundsins á Íslandi er skoðaður einn og sér greinir LatHunden alls 26 „matadora“ og eru þessir hundar feður 66% fæddra hvolpa á Íslandi og afar 83%! Þetta háa hlutfall hlýtur að vekja okkur til umhugsunar en það sýnir á sama tíma vel hve mikilvægt er að líta á stofn allra ISIC-landanna sem eina heild. Ef stofninn á Íslandi er skoðaður einn og sér er ráðlagður afkvæmafjöldi ein-

Matadorar á Íslandi 1998–2007

Ættb.nr.	Nafn	Fd.	Skyldleikastuðull (%)	Fjöldi afkvæma	Fjöldi barnabarna
IS00930/85	Kappi frá Hvammi	21.03.85	12,7	23	44
IS02514/92	Kolur frá Húsatóftum	30.05.92	2,3	33	13
IS02543/92	Týri	11.06.92	3,9	3	47
IS02650/93	Íslands Tanga Glókollur	24.01.93	12,3	18	46
IS02649/93	Íslands Tanga Sómi	24.01.93	12,3	24	59
IS02814/93	Vaskur	16.03.93	2,1	29	89
IS02818/93	Prins	19.08.93	10,7	39	103
IS03035/94	Týr frá Húsatóftum	04.02.94	2,3	56	36
IS03332/94	Bjarki	06.10.94	2,3	25	66
IS03364/94	Snælukku Kátur	05.11.94	14,5	22	20
IS03365/94	Snælukku Bjartur	05.11.94	14,5	14	57
IS07505/03	Blandon Von Hoytts Snati	16.04.95	5,6	21	6
IS04842/98	Úlfur frá Keldnakoti	18.03.96	4,4	17	96
IS04150/96	Ýrar Akkur	26.03.96	3,7	34	124
IS04367/97	Kolgrímur	23.11.96	7,2	32	26
IS04485/97	Lappi	28.02.97	2,3	23	42
IS04568/97	Rosi frá Húsatóftum	30.05.97	2,1	25	23
IS04664/97	Sindra Snæbjartur	31.07.97	11,4	20	0
IS04739/97	Gjósku Vaskur	12.08.97	0,9	18	31
IS04775/98	Kátur	09.10.97	5,3	24	33
IS05149/98	Lækjamóts Kátur	17.08.98	6,7	18	11
IS05329/99	Hektor	07.01.99	3,5	44	78
IS05289/99	Fjalla Geri	07.03.99	4,4	17	14
IS05571/99	Ísrima Skuggi	16.07.99	8,6	25	5
IS06265/01	Leiru Þórshamar Týri	23.02.01	7,7	16	19
IS07594/03	Frónar Freyr	12.09.02	4,3	17	12

Matadorar og ræktun frá þeim

	Ísland	ISIC
Ráðlagður afkvæmafjöldi	6	28
Ráðlagður hámarks-afkvæmafjöldi	15	70
Mestur fjöldi afkvæma sem einstakur undaneldishundur á	56	100
Mestur fjöldi barnabarna sem einstakur hundur á	124	223
Fjöldi matadora	26	4
Matadorar í %	33,8 %	1,3 %
Afkvæmi matadora í %	66 %	7 %
Barnabörn matadora í %	83 %	16 %

stakra undaneldisdýra ekki nema 6 og hámarksafkvæmafjöldi er einungis 15. Þótt heildarstofninn sé hafður í huga er ráðlagður afkvæmafjöldi ekki nema 28 og því ljóst að nokkrir undaneldishundar hér á landi eiga óþarflega mörg afkvæmi og við hljótum að geta gert betur í að nota áður ónotaða hunda til ræktunar.

Ræktunargerðir

Ræktunargerð:	1	2	3	4
Fjöldi gota	314	84	79	29
Skyldleikastuðull (%)	2,3	9,1	16,9	30,1
Gotstærð	4,4	3,8	2,7	1,7

Per-Erik hefur einmitt lagt áherslu á nauðsyn þess að líta á stofn ISIC-landanna sem eina heild og að skipti ræktunardýra milli landa séu nauðsynleg til framtíðar lítið. Undanfarin ár hafa allt að 20% allra íslenskra hvolpa, sem skráðir eru í ættbók HRFÍ, verið seldir úr landi en einungis örfáir íslenskir hundar verið fluttir hingað til lands á sama tíma.

Þegar stofninn er skoðaður í heild sinni greinir LatHunden einungis 4 matadora og er enginn þeirra búsettur á Íslandi þótt nokkrir eigi því miður ekki langt í að lenda á þeim lista.

Innræktun og frjósemi

Í töflunni hér að ofan má sjá yfirlit yfir tíðni mismunandi ræktunargerða samborið við gotstærð. Í ræktunargerð 1 lenda öll got þar sem foreldrar eru minna skyldir en systkinabörn (skyldleikastuðull < 6,25%), í ræktunargerð 2 eru foreldrar eins mikið skyldir og systkinabörn en minna skyldir en hálf systkini (skyldleikastuðull

6,25–12,25%). Í ræktunargerð 3 eru got þar sem foreldrar eru eins mikið skyldir og hálf systkini en minna skyldir en alsystkini (skyldleikastuðull 12,5–24,99%) og í ræktunargerð 4 eru got þar sem foreldrar eru eins mikið skyldir og alsystkini eða foreldri og afkvæmi (skyldleikastuðull ≥ 25%).

Greinilega sjást meðaltalsáhrif innræktunar á frjósemi með því að skoða töfluna hér til hliðar; í mikið innræktuðum gotum fæðast að meðaltali færri hvolpar. Skyldleikastuðullinn segir til um það hve hlutfallslega mikið af erfðabreytileika glatast. Fyrir framtíð kynsins er nauðsynlegt að við-

halda erfðabreytileikanum, eftir því sem kostur er, svo að kynið haldist heilbrigt og lífvænlegt um ókomna tíð. Með hliðsjón af þessu er því æskilegt að við höldum skyldleikastuðlinum neðan við 6,25% og samkvæmt Per-Erik er langæskilegast ef hann verður ekki hærri en 2–2,5%. Í þessu samhengi er einnig mikilvægt að hafa í huga að raunveruleg innræktun er í langflestum tilvikum hærri í stofni íslenska fjárhundsins en útreikningar gefa til kynna. Við útreikninga á skyldleikastuðli eru einungis skoðaðar 5 kynslóðir í bakgrunni undaneldisdýra en ekki tekið tillit til innræktunar fyrri tíma.

Ræktunargrunnur á Íslandi

Þegar hagnýtur ræktunargrunnur (e. utilized effective population size) er skoðaður út frá skráningum í ættbók HRFÍ kemur í ljós að

hann er 56 og að tiltækur ræktunargrunnur (e. available effective population size) er 61. Útkoman er hagstæðari þegar heildarstofninn er skoðaður en þar er hagnýtur ræktunargrunnur 85 og tiltækur ræktunargrunnur 151. Samkvæmt Per-Erik er ræktunargrunnur upp á 150–200 nægjanlega mikill til að stöðva mikið tap á erfðabreytileika. Hann tekur þó fram að þörf sé á alþjóðlegu samkomulagi, samvinnu og skiptum á ræktunardýrum milli landa svo að halda megi skyldleikastuðlinum lágum.

Nú eru upplýsingar um alla ættbókarfærða íslenska fjárhunda hjá HRFÍ aðgengilegar á slóðinni www.iseyjar.is og er síðan kjörinn upphafsstaður leitar að rétta undaneldishundinum. Á heimasíðu Deildar íslenska fjárhundsins (DÍF), www.dif.is, eru einnig aðgengilegar niðurstöður heilbrigðisskoðana og úrslit sýninga. Þótt æskilegt sé að fá dóm á undaneldisdýr á hundasýningum þá er okkar eigin dómur sem ræktenda ekki síður mikilvægur og góður sýningarárangur tryggir ekki endilega að viðkomandi hundur sé gott ræktunardýr. Út um allt land eru fallegir íslenskir fjárhundar sem hafa ekki verið sýndir en áhugavert og beinlínis gagnlegt gæti verið að þeir eignuðust afkvæmi reynist þeir heilbrigðir. Sumir af farsælustu sýningarhundum síðustu ára eru t.d. undan foreldrum sem sjaldan eða aldrei voru sýndir.

Að lokum er gaman að geta þess að á síðustu ráðstefnu ISIC sl. haust í Kaupmannahöfn var samþykkt ræktunarfélag sem öll aðildarlöndin munu aðlagja að sinni ræktunarfélag eftir aðstæðum á hverjum stað og er sú vinna hafin innan DÍF.

Ræktunargrunnur í dag (2002–2007)

	Ísland	ISIC
Hagnýtur ræktunargrunnur =	56	85
Tiltækur ræktunargrunnur =	61	151
Meðaltals-skyldleikastuðull =	4,6	3,1
Æskilegur hámarksfjöldi afkvæma =	21	88
Ráðlagður æskilegur fjöldi afkvæma =	8	35