

Almennt heilsufar íslenskra bænda

Ágrip

**Gunnar
Guðmundsson**^{1,2}
lyf-, lungna- og
gjörgæslulæknir

**Kristinn
Tómasson**^{3,4}
embættis- og geðlæknir

Inngangur: Lítið er vitað um almennt heilsufar bænda á Íslandi. Oft er því haldið fram að það sé verra en meðal annarra starfshópa. Sérstakt starfsumhverfi bænda er talið eiga þátt í því. Tilgangur rannsóknarinnar var að bera almenna heilsu íslenskra bænda við samanburðarhóp og prófa þá tilgátu að almennt heilsufar bænda sé lakara en annarra.

Efniviður og aðferðir: Þverskurðarrannsókn af öllum bændum á Íslandi með bú stærra en 100 ærgildi sem bornir voru saman við hóp fólks sem ekki eru bændur. Alls var 2042 bændum sendur ítarlegur spurningalisti um almenn heilsufarseinkenni og læknisheimsóknir (svarhlutfall 54%). Í samanburðarhópi voru 1500 manns sem ekki voru bændur, valdir með slembiúrtaki (svarhlutfall 46%).

Niðurstöður: Bændur voru eldri og reyktu minna en samanburðarhópur. Þegar heilsufarseinkenni síðustu 12 mánaða voru borin saman kom lítill munur fram. Bændur höfðu sjaldnar fótaóeirð, þreytu, niðurgang, ofnæmi og heyrnartap. Það var enginn munur á læknisheimsóknum vegna margra langvinnra sjúkdóma eins og sykursýki og háþrýstings þrátt fyrir aldursmun hópanna. Bændur voru sjaldnar fjarverandi vegna veikinda og veikindaleyfi þeirra var styttra en samanburðarhóps.

Ályktun: Lítil munur var á almennum heilsufarseinkennum og læknisheimsóknum vegna algengra sjúkdóma þegar bændur voru bornir saman við hóp af fólki sem ekki var í bústörfum þrátt fyrir að bændur væru eldri. Rannsóknin bendir til þess að heilsufar bænda sé ekki lakara en annarra.

Inngangur

Takmarkaðar upplýsingar eru til um almennt heilsufar íslenskra bænda á seinni tímum. Gerðar hafa verið rannsóknir á dánarmeinum¹ og krabbameinum bænda.² Niðurstöður þeirra rannsókna voru mjög samhljóða því sem erlendar

rannsóknir höfðu sýnt.³⁻⁵ Dánartíðni var marktækt lægri en hjá samanburðarhópnum sem var allir karlar á Íslandi á sama aldri á sama tíma. Dánartíðni vegna krabbameina var einnig marktækt lægri þegar lítið var til allra krabbameina. Lungnakrabbamein, hjartasjúkdómar og öndunar-færasjúkdómar voru fátíðari dánarorsakir meðal íslenskra bænda en annarra og það sama átti við um dauðaslys. Talsverðar upplýsingar eru til um heilsufar Íslendinga fyrr á öldum þegar flestir bjuggu í sveitum og voru bændur eða vinnufólk. Þar er getið um margvísleg líkamleg einkenni.⁶ Flest bóndabýli á Íslandi í dag eru lítil og rekin af einni eða tveimur fjölskyldum. Þar er sinnt um búpening og öflun fódurs fyrir hann, afurðirnar eru kjöt, mjólk og ullar- og skinnavörur. Vinnustundir eru langar og óreglulegar og lúta engum reglugerðum um vinnutíma. Bændur vinna oft einir eða í litlum hópum, nota vélar og tæki sem mörg hver krefjast mikillar einbeitingar að stýra og geta verið hættuleg. Líf og starf bóndans er þannig háð duttlungum veðurs, vélbúnaðar og búfjársjúkdóma. Þetta vekur spurningar um hvort almennt heilsufar bænda geti verið lakara en annarra, sérstaklega vegna erfiðs starfsumhverfis.

Rannsókn þessi hefur að markmiði að skoða almenn sjúkdómseinkenni og hversu oft meðferðar er leitað vegna algengra sjúkdóma meðal starfandi bænda borið saman við þverskurðarsnið almennings. Með þessu var reynt að svara spurningunni um hvort almennt heilsufar bænda og læknisheimsóknir vegna algengra sjúkdóma væru öðruvísi en annarra í samfélaginu. Sérstaklega var leitað eftir því hvort heilsa þeirra væri verri en annarra. Ef svo hefði verið gæti það haft áhrif á uppbyggingu heilsugæslu í sveitum landsins.

Efniviður og aðferðir

Þetta er þversniðsrannsókn meðal allra bænda á Íslandi sem stóðu árið 2002 fyrir búi með meira en 100 ærgildum eða ígildi þess í mjólkurkvóta. Þessi

Lykilorð: búskapur, almenn heilsa, veikindaleyfi, einkenni, ofnæmi, læknisheimsóknir.

¹Lungnadeild Landspítala, ²læknadeild HÍ, ³Vinnueftirlitinu, ⁴rannsóknastofu í vinnuvernd. Fyrirspurnir og bréfaskipti: Gunnar Guðmundsson, lungnadeild Landspítala E7 Fossvogi, 108 Reykjavík.

ggudmund@landspitali.is

Tafla I. Lýðfræðilegir þættir.

	Konur bændur	Konur ekki bændur	p-gildi	Karlar bændur	Karlar ekki bændur	p-gildi
Aldur >50 ára	40,6%	36,8%	em	51,8%	39,9%	0,001
LPS (staðalfrávik)	26,7 (5,4)	25,9 (4,7)	0,04	26,6 (3,8)	26,9 (3,8)	em
Reykingar síðastliðinn mánuð	8,0%	20,4%	0,002	14,6%	22,9%	0,001
Reykt einhvern tímann í eitt ár	22,4%	51,3%	0,001	41,7%	59,3%	0,001
Áfengisneysla, drekur þú áfengi?	56,9%	75,0%	0,001	73,0%	84,4	0,001
Gift eða sambúð	66,4%	82,5%	0,001	85,6	81,1	0,02
Fjöldi barna <18 ára	2,15 (1,3)	2,06 (1,13)	em	2,21 (1,30)	2,06 (1,13)	em
Grunnskólamentun	63,2%	41,5%	0,001	47,8	22,4%	0,001
Er maki útivinnandi?	35,6%	86,7%	0,001	44,8%	77,1%	0,001

em: ekki marktækt, LPS: líkamsþyngdarstuðull

Tafla II. Einkenni síðustu 12 mánuði.

Einkenni	Konur bændur %	Konur ekki bændur %	p-gildi	Karlar bændur %	Karlar ekki bændur %	p-gildi
Fótaóeirð	48	59	p<0,035	40	50	p<0,005
Þreyta/ dauðuppgjafinn	50	51	em	49	56	p<0,024
Meltingarónot	51	53	em	55	60	em
Niðurgangur	69	80	p<0,01	78	82	em
Brjóstviði	54	61	em	48	43	em
Tíð þvaglát	57	62	em	57	62	em
Höfuðverkur	22	21	em	36	31	em
Ofnæmi í húð	45	56	p<0,036	54	55	em
Annað ofnæmi	67	71	em	68	75	0,022
Bakverkir	20	25	em	19	27	p<0,005
Óreglulegur hjartsláttur	58	66	em	66	72	p<0,04
Ógleði og uppköst	63	74	0,02	75	80	em
Heyrnartap	67	77	p<0,046	64	73	p<0,005
Augþurrkur	60	63	em	74	72	em
Eyrnasuð	54	61	em	59	58	em
Munnþurrkur	64	66	em	68	67	em
Bólgnir liðir	26	34	em	37	46	p<0,001
Verkir í útlimum	22	36	p<0,003	29	40	p<0,001
Dofi	51	61	p<0,06	55	58	em
Óþægindi í ganglum við langar stöður	34	51	p<0,001	45	49	em
Yfirlið	56	63	em	69	70	em
Sviti og skjálfti	64	70	em	71	74	em
Hár blóðþrýstingur	62	71	em	66	65	em

em: ekki marktækt

hópur var borinn saman við þjóðarúrtak valið með slembiaðferð.⁷ Alls uppfylltu 2042 bændur skilyrði um þátttöku í rannsókninni vegna þess að þeir stóðu fyrir búi með meira en 100 ærgildi samkvæmt skráum Bændasamtakanna. Þessir bændur fengu allir sendan ítarlega spurningalista ásamt bréfi sem skýrði markmið rannsóknarinnar. Svarhlutfall reyndist vera 54% (n=1107) eftir ítrekanir. Í samanburðarhópnum voru 1500 manns, bæði konur og karlar eldri en 25 ára valin með aldursdreifingu samskonar og þjóðarinnar. Þeir fengu senda sambærilega spurningalista og bréf til útskýringar á tilgangi rannsóknarinnar (svarhlutfall 46%, n=689). Athugun á þeim sem ekki svöruðu spurningalista sýndi að bændur eldri en 70 ára svöruðu könnuninni síður en aðrir bændur en enginn annar munur fannst á milli bænda sem svöruðu og bænda sem svöruðu ekki með tilliti til aldurs eða búsetu. Hins vegar voru þeir í samanburðarhópi sem svöruðu líklegri til að vera úr dreifbýli en þeir sem ekki svöruðu úr samanburðarhópi. Ekki svöruðu allir spurningalistanum í heild. Það að svara spurningalistanum jafngilti upplýstu samþykki fyrir þátttöku í rannsókninni. Spurningalistinn var byggður á íslenski útgáfu Evrópukönnunarinnar Lungu og Heilsa.⁸ Á listanum var spurt um lýðfræðilega þætti, svo sem aldur, kyn, hjúskaparstöðu, menntun, fjölda barna, vinnu maka, líkamsþyngd og notkun á tóbaki og áfengi. Spurt var um einkenni síðastliðna 12 mánuði, sem og læknisheimsóknir, og til viðbótar var einnig spurt um fjarvistir frá vinnu. Svarendur voru spurðir hvort þeir hefðu leitað lækni- og sjúkdóma eða meðferðar fyrir 30 mismunandi einkenni og sjúkdóma (hægt er að fá spurningalistann hjá höfundum).

Tölfræðileg úrvinnsla var gerð með Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) útgáfa 12.01. Kí kvaðrat próf var notað á ósamfelldar breytur. Mann-Whitney próf var notað til þess að bera saman meðaltalssvör við mismunandi spurningum á milli bænda og samanburðarhóps.

Rannsóknin var samþykkt af Vísindasiðanefnd (03-082 Heilsufar og vinnuumhverfi íslenskra bænda) og vísindasiðanefnd Háskólans í Iowa og tilkynnt til Persónuverndar.

Niðurstöður

Lýðfræðilegir þættir bænda (n=1107) og þeirra sem ekki voru bændur (n=689) er sýnd í töflu I. Nokkurt brottfall er á ýmsum svörum og því er fjöldi svarenda misjafn eftir spurningum. Þannig svöruðu um 960 bændur öllum spurningunum og liðlega 600 úr samanburðarhópi. Af skráðum

bændum voru 87% karlkyns en í samanburðarhópi voru 48% karlkyns ($p < 0,001$). Bændur voru eldri, frekar einvörðungu með grunnskólamenntun og maki heimavinnandi. Þá neyttu þeir sjaldnar áfengis og reyktu minna en samanburðarhópurinn. Í töflu II er sýndur samanburður á einkennum síðastliðna 12 mánuði á milli bænda og samanburðarhóps. Lítill munur var á almennum einkennum. Bændur höfðu sjaldnar fótaóeirð og þreyta var sjaldnar til staðar hjá karlkyns bændum. Niðurgangur var sjaldgæfari hjá kvenkyns bændum en hjá konum í samanburðarhópi. Ofnæmi var sjaldgæfara hjá karlkyns bændum en samanburði og það sama átti við bakverki. Heyrnartap var minna hjá bændum en þeim sem ekki voru bændur. Í töflu III er lýst og gerður samanburður á einkennum sem leiddu til læknisheimsóknar síðustu 12 mánuði. Kvenkyns bændur fóru sjaldnar til læknis en konur í samanburðarhópi vegna vefjagigtar og einnig vegna skjaldkirtilsvandamála. Það var enginn munur á læknisheimsóknum bænda og samanburðarhóps vegna ýmissa langvinnra sjúkdóma eins og sykursýki og háþrýstings. Konur í hópi bænda leituðu sjaldnar læknis vegna svefnleysis. Það sama gildi um kvef og flensulík einkenni.

Endurtekna fjarvistir frá vinnu voru sjaldgæfari hjá bændum en hjá samanburðarhópi eins og sést í töflu IV. Bændur voru skemur frá vinnu vegna veikinda eins og sést í töflu V.

Umræða

Í þessari rannsókn sem náði til allra íslenskra bænda og var með svarhlutfall yfir 50% fannst ekki mikill munur á almennum heilsufari bænda borið saman við þá sem ekki voru bændur. Þetta átti bæði við einkenni síðastliðna 12 mánuði og einnig læknisheimsóknir vegna einkenna eða sjúkdóma á sama tímabili. Fjarvistir frá vinnu vegna veikinda voru skemmri og færri hjá bændum en samanburðarhópi. Þessar niðurstöður sýna að almennt heilsufar bænda virðist ekki vera verra en annarra og kallar ekki á breytingar á skipulagi heilbrigðisþjónustu í sveitum.

Áfengisneysla var minni meðal bænda en í samanburðarhópi. Þetta er svipað og fundist hefur í erlendum rannsóknum.^{5, 6} Að meðaltali var líkamsþyngdarstuðull hærri en 25 í báðum rannsóknarhópum og eru því báðir hópar yfir kjörþyngd. Kvenbændur voru heldur þyngri en samanburðarhópur en enginn munur var á karlmönnum. Þessar tölur sýna hve algengt er að Íslendingar séu yfir kjörþyngd.⁹

Marktækur munur fannst á því að bændur

Tafla III. Læknisheimsóknir vegna einkenna síðustu 12 mánuði.

	Konur bændur %	Konur ekki bændur %	p-gildi	Karlar bændur %	Karlar ekki bændur %	p-gildi
Langvinn berkjubólga	6	3	em	3	1	em
Gigt	5	9	em	4	5	em
Vöðvaóþægindi	27	32	em	20	16	em
Vefjagigt	4	11	$p < 0,035$	4	3	em
Bakvandamál	16	28	$p < 0,01$	23	21	em
Síþreyta	7	11	em	6	6	em
Skjaldkirtilssjúkdómar	4	10	$p < 0,05$	2	1	em
Sykursýki	1	2	em	2	2	em
Blóðsegar	0	1	em	1	2	em
Kransæðasjúkdómur	0	1	em	3	6	em
Hjartsláttartruflanir	9	8	em	4	8	em
Hár blóðþrýstingur	15	14	em	15	16	em
Ristilkrampar	4	6	em	1	2	em
Höfuðverkur	12	18	em	6	9	em
Verkur	22	25	em	21	18	em
Svefntruflanir	6	15	$p < 0,011$	6	8	em
Góðkynja æxli	5	2	em	2	2	em
Illkynja æxli	2	1	em	0	2	em
Augnsjúkdómar	5	8	em	5	5	em
Heyrnarleysi/skert heyrn	2	7	$p < 0,05$	4	3	em
Kvef/flensulík einkenni	16	27	$p < 0,019$	17	20	em

em: ekki marktækt

Tafla IV. Fjarvistir frá vinnu vegna veikinda.

	Konur bændur %	Konur ekki bændur %	Karlar bændur %	Karlar ekki bændur %
Aldrei	60	26	64	39
1-3 sinnum	34	55	31	50
4-6 sinnum	4	14	2	6
7 sinnum eða meira	2	5	2	5

$P < 0,001$ fyrir mismun á milli bænda og ekki bænda fyrir karla og konur.

Tafla V. Tími frá vinnu vegna veikinda.

	Konur bændur %	Konur ekki bændur %	Karlar bændur %	Karlar ekki bændur %
Aldrei	59	26	63	38
Minna en vika	31	53	28	50
1-2 vikur	3	12	3	6
Meira en 2 vikur	6	9	6	6

$P < 0,001$ fyrir mismun milli bænda og ekki-bænda fyrir bæði karla og konur.

höfðu sjaldnar ofnæmi. Þetta er svipað og fundist hefur í öðrum rannsóknum.¹⁰ Ein rannsókn sýndi að það var algengt að bændur hættu búskap vegna ofnæmis.¹¹ Minna ofnæmi meðal bænda gæti verið

vegna þess að bændur með ofnæmi leiti í önnur störf og hætti búskap. Önnur skýring gæti verið sú að það að alast upp og búa í sveit stuðli að minna ofnæmi.^{10,11}

Það var enginn munur á lækniheimsóknum bænda og samanburðarhóps vegna ýmissa langvinnra sjúkdóma eins og sykursýki og háþrýstings. Langvinnir sjúkdómar virðast ekki vera algengari hjá bændum en samanburðarhópi og þeir virðast leita læknis í sama mæli og aðrir.¹² Þetta er sérstaklega athyglisvert í ljósi þess að bændur voru að jafnaði eldri en samanburðarhópur og mætti því ætla að sjúkdómar sem verða algengari með vaxandi aldri ættu að vera algengari hjá þeim og lækniheimsóknir því tíðari.

Fjarvistir frá vinnu voru færri hjá bændum en samanburðarhópi og í styttri tíma. Þetta endurspeglar vinnuumhverfi bænda þar sem sinna þarf búpeningi og almennum bústörfum daglega allan ársins hring þrátt fyrir að upp komi skammvinn veikindi. Erfitt er fyrir bændur að fá afleysingu ef þeir verða veikir.¹³ Þær tölur sem koma hér fram geta nýst sem viðmiðunartölur um hvað eru lágmarksfjarvistir vegna veikinda í atvinnulífinu.

Ýmsar ástæður geta verið fyrir því að heilsufar bænda virðist ekki vera verra en hjá samanburðarhópi. Áhrif heilbrigðra starfsmanna (healthy workers effect) verður að teljast aðalskýring þar sem það er afar erfitt að vera sjálfstæður bóndi ef heilsan bilar að ráði.^{11,14} Áhrif heilbrigðra starfsmanna gæti verið til staðar ef í rannsókninni svara fleiri hraustir en veikir vegna þess að þeir veiku eru hættir (svarskekkja, response bias). Þessi mögulega skekkja myndi vanmeta tengslin þar sem þeir sem hefðu svarað væru hraustari og hefðu minni veikindafjarvistir en þeir sem svöruðu. Þetta truflar ekki rannsóknarspurninguna vegna þess að ekki er verið að kanna orsakir sjúkdóma heldur kanna hvaða heilbrigðisþjónusta sé nauðsynleg í sveitum. Ein hugsanleg skýring er valskekkja (selection bias) vegna lítillar þátttöku hjá bændum í rannsókninni. Þeir sem eru með sjúkdóma (til dæmis hjarta- og æðasjúkdóma) væru líklegri til að svara í slíkri könnun en þeir sem engan sjúkdóm hafa.¹⁵ Það sést ekki í þessari rannsókn að þetta sé vegna þess að bændur eru með meiri einkenni og fleiri lækniheimsóknir. Ólíklegt er að um falskt jákvæð svör sé að ræða vegna þess að sjúkdómar voru ekki greindir í bændum. Margar rannsóknir hafa sýnt að tíðni hjarta- og æðasjúkdóma er lægri í bændum en í samanburðarhópi.¹⁶ Lífsstíll bænda er jákvæður með tilliti til hjarta- og æðasjúkdóma. Rannsóknir á mataræði íslenskra bænda benda ekki til þess að það sé öðruvísi en annarra Íslendinga.^{17,18} Í starfi bænda felst mikil líkams-

hreyfing sem getur stuðlað að betra heilsufari^{19,20} og þeir reykja sjaldnar.

Styrkleikar þessarar rannsóknar eru ýmsir. Hún náði til allra íslenskra bænda og meira en helmingur þeirra tók þátt í henni. Í rannsókninni eru staðlaðir spurningalistar sem notaðir hafa verið áður í íslenskum rannsóknum og eru alþjóðlegir.

Meðal veikleika rannsóknarinnar er lægri svar-tíðni hjá samanburðarhópi sem og að í honum eru fleiri konur og meðalaldur er lægri. Hafa þarf í huga við túlkun niðurstaðna hvernig sjúkdómar eru greindir, það er að spurt er um hvort viðkomandi hafi leitað meðferðar við viðkomandi vandamáli. Hér geta mörg atriði skipt máli, til dæmis hversu vel lækni-rinn upplýsir sjúklinginn um greininguna, hvernig sjúklingur man og upplifir greiningu og hversu alvarlegt vandamálið er. Einnig þarf að gera sér grein fyrir að þverskurðar-rannsókn eins og þessi gerir ekki nægilega mikið úr mikilvægi heilbrigða starfsmannsins þar sem hraustustu bændurnir eru færir um og tilbúnir til að sinna bústörfum, til að vinna sjálfstætt og í krefjandi vinnuumhverfi. Spurningalistinn var víðtækur og spurt um 30 mismunandi einkenni. Því er mögulegt að mismunur geti í sumum tilvikum stafað af tilviljun. Höfundar litu svo á að allar tölfræðilegar prófanir sem kynntar eru í greininni byggðust á fyrirfram gefinni núlltilgátu. Þetta er umdeilanlegt en beita má til dæmis svokallaðri Bonferroni-leiðréttingu til að leiðrétta fyrir fjölda prófana²¹ og setja marktækni við 0,002 eða minna.

Samandregið sýndi rannsókn þessi lítinn mun á almennum einkennum bænda þegar þeir voru bornir saman við þá sem ekki voru bændur. Fjarvistir frá vinnu voru minni hjá bændum en samanburðarhópi.

Þakkir

Lára Sigurvinsdóttir fær þakkir fyrir gagnáur-vinnslu. Eftirtaldir aðilar veittu styrk til þessara rannsókna: Framleiðnisjóður bænda, The University of Iowa Environmental Health Sciences Research Center (ES05605), Rannsóknaráð Íslands (040465031) og Sjóður Odds Ólafssonar árið 2004.

Heimildir

1. Rafnsson V, Gunnarsdóttir H. Mortality among farmers in Iceland. *Int J Epidemiol* 1989; 18: 146-51.
2. Gunnarsdóttir H, Rafnsson V. Cancer incidence among Icelandic farmers 1977-1987. *Scand J Soc Med* 1991; 19: 170-3.
3. Stiernström E-L, Holmber S, thelin A, Svardsudd K. A prospective study of morbidity and mortality rates among farmers and rural and urban nonfarmers. *J Clin Epidemiol* 2001; 54: 121-6.

4. Thelin A. Morbidity in Swedish farmers, 1978-1983, according to national hospital records. *Soc Sci Med* 1991; 32: 305-9.
5. Stiernström EL, Holmberg S, Thelin A, Svardsudd K. Reported health status among farmers and nonfarmers in nine rural districts. *J Occup Environ Med* 1988; 40: 917-24.
6. Ísberg JÓ. Líf og lækningar. Íslensk heilbrigðissaga. Hið íslenska bókmenntafélag, Reykjavík 2005: 133-78.
7. Sigurðarson SP, Guðmundsson G, Kline JN, Tómasson K. Respiratory disorders are not more common in farmers. Results from animal farmers in Iceland. *Resp Med* 2008; 102: 1839-43.
8. Burney PG, Luczynska C, Chinn S, Jarvis D. The European Community Respiratory Health Survey. *Eur Respir J* 1994; 7: 954-60.
9. Þorgeirsdóttir H, Steingrimsdóttir L, Ólafsson Ö, Guðnason V. Þróun ofþyngdar og offitu meðal 45-64 ára Reykvikinga á árunum 1975-1994. *Læknablaðið* 2001; 87: 699-704.
10. Chen Y, Rennie D, Cormier Y, McDuffie H, Pahwa P, Dosman J. Reduced risk of atopic sensitization among farmers: the Humboldt study. *Int Arch Allergy Immunol* 2007; 144: 338-42.
11. Thelin A, Höglund S. Change of occupation and retirement among Swedish farmers and farm workers in relation to those in other occupations. A study of "elimination" from farming during the period 1970-1988. *Soc Sci Med* 1994; 38: 147-51.
12. Jenkins PL, Earle-Richardson G, Bell EM, May JJ, Green A. Chronic disease risk in central New York dairy farmers: results from a large health survey 1989-1999. *Am J Ind Med* 2005; 47: 20-6.
13. Hartman E, Oude Vrielink HH, Huirne RB, Metz JH. Sick leave analysis among self-employed Dutch farmers. *Occup Med (Lond)* 2003; 53: 461-8.
14. Li CY, Sung FC. A review of the healthy worker effect in occupational epidemiology. *Occ Med* 1999; 49: 225-9.
15. Hernberg S. Introduction to epidemiological epidemiology. Chelsea MI: Lewis Publishers Inc, 1992.
16. Pomrehn PR, Wallace RB, Burmeister LF. Ischemic heart disease mortality in Iowa farmers. The influence of life-style. *JAMA* 1982; 248: 1073-6.
17. Steingrimsdóttir L, Þorgeirsdóttir H, Ægisdóttir S. Könnun á mataræði Íslendinga. 2. Mataræði og mannlíf. Rannsóknir Manneldisráðs III. Reykjavík 1992.
18. Steingrimsdóttir L, Þorgeirsdóttir H, Ólafsdóttir AS. Hvað borða Íslendingar? Könnun á mataræði Íslendinga 2002. Helstu niðurstöður. Rannsóknir Manneldisráðs V. Reykjavík 2003.
19. Eaton CB, Nafziger AN, Strogatz DS, Pearson TA. Self-reported physical activity in a rural county: a New York county health census. *Am J Public Health* 1994; 84: 29-32.
20. Ahonen E, Venalainen JM, Könönen U, Klen T. The physical strain of dairy farming. *Ergonomics* 1990; 33: 1549-55.
21. Perneger TV. What's wrong with Bonferroni adjustments. *BMJ* 1998; 316: 1236-8.

General health in Icelandic farmers

Background: There is a limited information on the general health of Icelandic farmers. It has been suggested that it might be worse than among other professions. This is thought to be in part because of the unique work environment of farmers. The aims of the study were to compare the general health of animal farmers with a group of non-farmers, and test the hypothesis that animal farmers overall have a better general health than non-farmers.

Methods: A cross sectional study of all animal farmers in Iceland operating running a farm of more than 100 animal (sheep) units compared with a group of non-farmers. A total of 2042 farmers were sent a detailed questionnaire concerning general health symptoms and doctor visits (response rate 54%). The comparison group consisted of 1500 randomly chosen non-farming individuals (response rate 46%).

Results: Farmers comprised more males, were older

Guðmundsson G, Tómasson K.

General health in Icelandic farmers *Icel Med J* 2009; 95: 655-9.

Key words: Farming, general health, sick leave, symptoms, allergy, doctor visit.

Correspondence: Gunnar Guðmundsson, gguðmund@landspitali.is

and smoked less than non-farmers. When general health symptoms for the last 12 months were compared between farmers and non-farmers, minor differences were noted. Farmers less commonly had restless legs, fatigue, diarrhea, allergy and hearing loss. There were no differences in doctor visits for many chronic diseases such as diabetes and hypertension despite the age difference between the groups. Repeated absence from work was less common among farmers and they had shorter sick leaves than comparison group.

Conclusions: Minor differences were noted in general symptoms and doctor visits between farmers and non-farmers despite the fact that farmers were older. Absence from work for illness is less common among farmers. This study suggest that farmers general health is not worse than that of others.