

Niðurstöður mælinga á gæðapáttum hrámjólkur

MJÓLKURSÝNAMÆLINGAR

Gæði hrámjólkur sem aðildarfélag SAM taka á móti frá kúabúum á Íslandi eru rannsökuð reglulega. Í eftirfarandi kafla verða kynntar helstu niðurstöður rannsókna á gæðum hrámjólkur árið 2014.

Innleggssýni

Samanburð á efnamælingum og mælingum á líf- og frumutölu milli mjólkursamlagssvæðanna má sjá í töflu 11.

Tafla 11: Mæling innleggssýna 2014, meðaltölur ársins á hverju samlagssvæði.

Samlagssvæði	Fita %	Prótein %	Fríar fitusýrur mMol	Úrefni mMol	Frost- mark °C	Líftala '000/ml fm	Frumutala '000/ml		Fjöldi mælinga
							bm	fm	
MS Búðardal	4,09	3,29	0,59	6,0	-0,541	18	225	202	1.566
KS Sauðárkróki	4,11	3,34	0,54	5,9	-0,539	17	239	220	2.752
MS Akureyri	4,03	3,33	0,54	5,8	-0,540	14	217	197	10.604
MS Egilsstöðum	4,10	3,33	0,53	6,1	-0,540	16	237	217	1.842
MS Selfossi	4,04	3,31	0,53	6,0	-0,540	15	234	213	16.193
Landið	4,04	3,32	0,54	6,0	-0,540	15	229	208	32.957

ffm = Faldmeðaltal (margfeldismeðaltal) bm = Beint meðaltal

Meðalfita í mjólk á landinu var 4,04%. Hæst var hún hjá KS Sauðárkróki 4,11 en lægst hjá MS Akureyri 4,03%. Meðalprótein á landinu var 3,32%. Það var hæst 3,34% hjá KS Sauðárkróki en lægst 3,29% hjá MS Búðardal. Meðalinnihald frírra fitusýra var 0,54 mMol á landinu. Fríar fitusýrur mældust áberandi hæstar á svæði MS í Búðardal. Meðallíftalan á landinu var 15.000 einingar/ml og hafði lækkað milli ára. Faldmeðaltal frumutölu á landinu var 208.000 frumur/ml, það var lægst 197.000 hjá MS Akureyri og hæst 220.000 hjá KS Sauðárkróki. Innleggssýnum fækkaði milli ára í takt við fækkun framleiðenda.

Í töflu 12 eru teknar saman meðaltölur árána 1984-2014 úr mælingum á tanksýnum. Fítuinnihald mjólkur lækkaði verulega milli ára, eða um 0,1%, en minni breytingar voru á niðurstöðum úr öðrum mælingum.

Tafla 12: Meðaltölur árána 1984-2014 úr innleggssýnum

Ár	Fita %	Prótein %	Fríar fitusýrur mMol	Úrefni mMol	Frost- mark °C	Líftala '000/ml fm	Frumutala '000/ml		Fjöldi mælinga
							bm	fm	
1984							602		39.776
1985							599		43.051
1990	4,02	3,38					471	378	47.881
1995	3,94	3,31		5,9	-0,525		386	336	55.064
2000	3,98	3,28		5,4	-0,523		279	250	50.114
2005	4,02	3,34	0,7	5,9	-0,522	17	251	227	38.021
2010	4,10	3,31	0,6	6,6	-0,544	16	238	217	34.826
2013	4,14	3,33	0,6	6,1	-0,542	16	228	206	33.267
2014	4,04	3,32	0,5	6,0	-0,540	15	229	208	32.957
Mismunur 2014-2013	-0,10	-0,01	0,0	-0,1	0,002	-1	1	2	-310
Meðaltal frá upphafi	4,02	3,34	0,6	6,0	-0,531	16	351	268	44.435

ffm = Faldmeðaltal (margfeldismeðaltal)

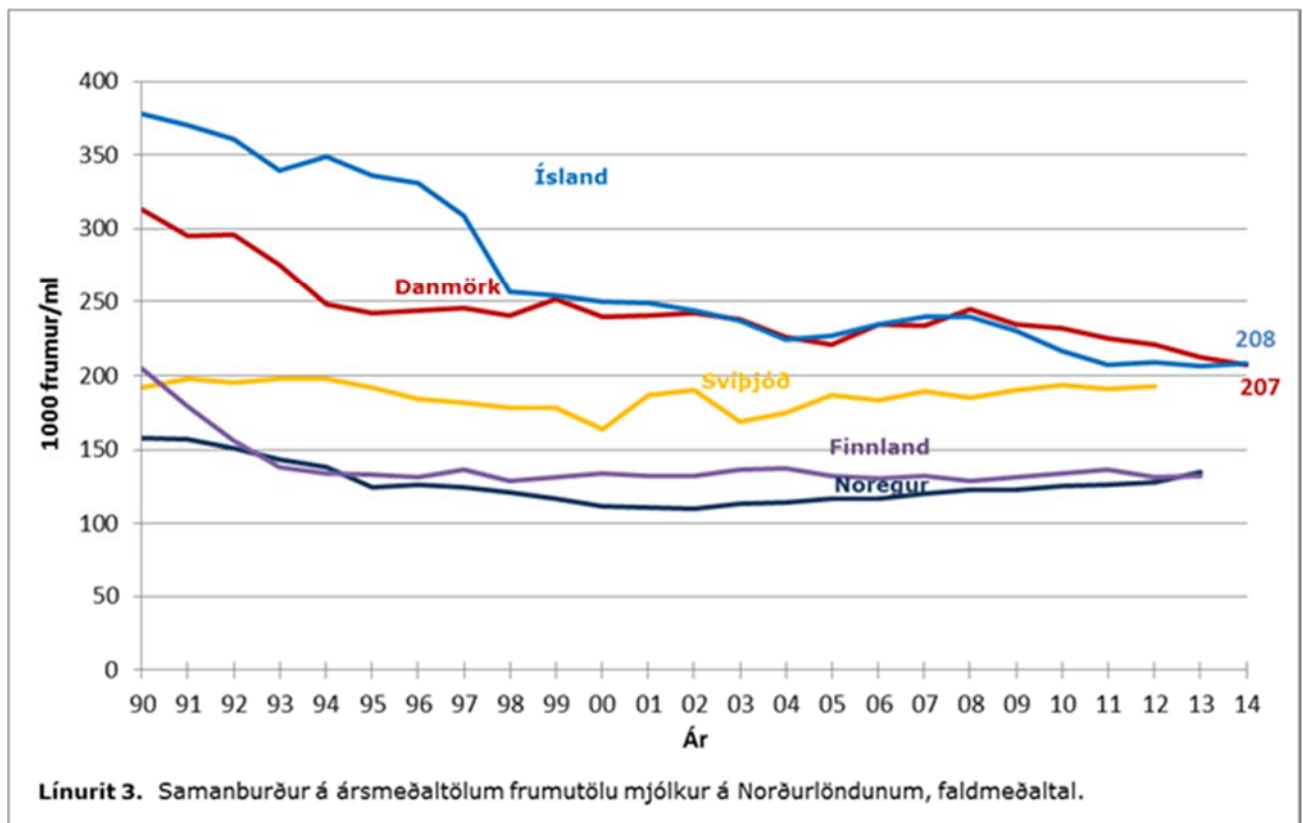
bm = Beint meðaltal

Þróun frumutölu hjá mjólkurframleiðendum einstakra mjólkursamlagsvæða frá árinu 1984 má sjá í töflu 13. Beint meðaltal frumutölu ársins 2014 lækkaði á svæði MS Búðardals, en hækkaði á svæði MS Egilsstöðum. Frumutala er að meðaltali lægst á svæði MS Akureyri en hæst í Skagafirði.

Tafla 13: Þróun frumutölu innleggsmjólkur frá 1984 (ársmeðaltölur, beint meðaltal)

Ár	Samlagssvæði					
	Búðardalur	Sauðárkrókur	Akureyri	Egilsstaðir	Selfoss	Landið
1984	533	560	608	563	673	602
1985	481	542	676	631	578	599
1990	455	398	500	412	489	471
1995	377	374	366	369	401	386
2000	258	304	262	286	289	279
2005	241	274	241	248	254	251
2010	219	252	223	236	246	238
2013	237	237	217	223	234	228
2014	225	239	217	237	234	229
Breyting 2014-2013	-12	2	0	14	0	1
Breyting 2014-1984	-308	-321	-391	-326	-439	-373

Ef faldmeðaltal frumutölu á Norðurlöndunum er borið saman, sjá línurit 3, sést að frá árinu 1990 hefur frumtala lækkað mest á Íslandi og var stærstur hluti þeirrar lækkunar fram til ársins 1998. Hins vegar er athyglisvert að sjá að frumutala í Svíþjóð, Finnlandi og Noregi er mun lægri en í Danmörku og á Íslandi allt frá upphafi mælinga. Árið 2014 var faldmeðaltal í Danmörku 207 þúsund, en á Íslandi 208 þúsund. Tölur vantar frá Noregi og Finnlandi fyrir árið 2014, og frá Svíþjóð árin 2013 og 2014. Sjá einnig samanburð í töflu 14.



Tafla 14: Frumutala innleggsmjólkur á norðurlöndunum frá 1994.

ÁR	1000 frumur/ml									
	Ísland		Danmörk		Noregur		Svíþjóð		Finnland	
	Bm	Fm	Bm	Fm	Bm	Fm	Bm	Fm	Bm	Fm
1994	405	349	278	248	183	136	240	198	179	134
1995	386	336	268	242	165	125	232	192	177	133
2000	279	250	262	240	142	112	192	164	-	134
2005	251	227	240	221	142	117	206	187	160	132
2010	238	217	249	232	148	125	219	194	158	134
2013	228	206	228	212	156	135	216	-	157	132
2014	229	208	223	207	-	-	-	-	-	-

Fm = Faldmeðaltal (margfeldismeðaltal)

Bm = Beint meðaltal

Innleggssýni - Gæðaflokkun

Mælingarniðurstöður á innleggssýnum eru grundvöllur að útreikningi á verði sem greitt er til bænda fyrir mjólkina. Mælt innihald af fitu og próteini er grunnur að reiknuðu verði, en líftala, frumutala og fríar fitusýrur eru grunnur að gæðaflokkun. Í töflum 15, 16 og 17 er yfirlit yfir niðurstöður gæðaflokkana, fyrir hvert samlagssvæði og landið í heild, á grunni líftölu, frumutölu og frírra fitusýra.

Tafla 15: Hlutfall sýna í hverjum gæðaflokki miðað við líftölu árið 2014.

	1. flokkur A	1. flokkur	2. flokkur	3. flokkur	4. flokkur
Samlagssvæði	0-25	0-200	201-400	401-3000	yfir 3000
MS Búðardal	65,71	98,15	0,64	1,15	0,06
KS Sauðárkróki	72,53	98,84	0,73	0,40	0,04
MS Akureyri	83,64	99,37	0,41	0,21	0,01
MS Egilsstöðum	80,89	99,35	0,33	0,22	0,11
MS Selfossi	77,77	99,04	0,53	0,36	0,06
Landið	78,82	99,10	0,50	0,35	0,05

Skýring: 0 – 25 stendur fyrir sýni með 0 til 25 þúsund gerlastök í millilíter

Tafla 16: Hlutfall sýna í hverjum gæðaflokki miðað við frumutölu árið 2014.

	1. flokkur A	1. flokkur	2. flokkur	3. flokkur
Samlagssvæði	0-220	0-400	400-500	500-
MS Búðardal	54,92	92,78	5,09	2,13
KS Sauðárkróki	48,36	93,14	4,72	2,14
MS Akureyri	58,93	95,63	3,18	1,19
MS Egilsstöðum	48,48	95,15	3,50	1,36
MS Selfossi	51,37	93,90	3,99	2,11
Landið	53,56	94,46	3,82	1,72

Skýring: 0 – 220 stendur fyrir sýni með 0 til 220 þúsundir fruma í millilíter

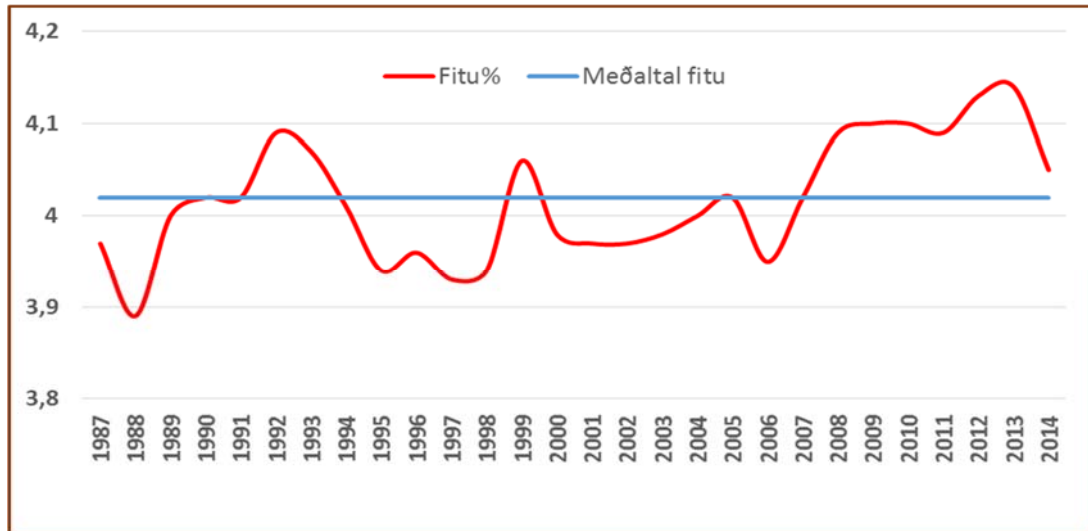
Tafla 17: Hlutfall sýna í hverjum gæðaflokki miðað við fríar fitusýrur árið 2014.

	1. flokkur	2. flokkur	3. flokkur
Samlagssvæði	0,00-1,10	1,11-1,80	Yfir 1,80
MS Búðardal	95,79	3,77	0,45
KS Sauðárkróki	98,98	0,94	0,07
MS Akureyri	98,55	1,36	0,09
MS Egilsstöðum	99,73	0,27	0,00
MS Selfossi	98,79	1,05	0,16
Landið	98,64	1,23	0,14

Skýring: 0,00 – 1,10 stendur fyrir sýni með 0 til 1,10 millimol af fríum fitusýrum í millilíter

Eins og fram kom hér að framan lækkaði fituinnihald mjólkur verulega frá árinu 2013 til ársins 2014. Sé litið til sögulegra gagna um fituinnihald mjólkur er þó réttara að fituinnihald í mjólk árið 2014 lækkað aftur í áttina að meðaltali síðustu 27 ára. Fituinnihald mjólkur frá upphafi vélrænna mælinga hjá Rannsóknarstofu mjólkur-iðnaðarins árið 1987 er sýnt í grafi á mynd númer 6.

Mynd 6: Þróun fituinnihalds mjólkur 1987 - 2014



Á mynd 6 kemur fram að fituinnihald mjólkur var hærra á tímabilinu 2008 – 2013 en dæmi eru um frá því fyrir árið 1994. Nú þegar sala mjólkurvara umreiknað á fitugrunn er mun meiri en sala umreiknað á próteingrunn, er afar mikilvægt að fituinnihald mjólkur haldist að lágmarki 4,1%.

Kýrsýni - Skýrsluhaldsmælingar

Kúabændum fækkaði um átta frá 2013 til 2014, en skýrsluhöldurum fækkaði um fimm. Kýrsýnum fjölgaði um 10.759 frá 2013 til 2014. Í töflu 15 eru tölur um fjölda kúabænda, skýrsluhaldara og kýrsýna frá árinu 1985.

Tafla 18. Þróun í fjölda kúabænda, skýrsluhaldara og kýrsýna frá árinu 1985.

Ár	Fjöldi			Kýrsýni	Hlutfall bænda með skýrsluhald
	Kúa-bændur	Skýrslu-haldarar	Skýrsluhalds-færðar kýr		
1985	1.973	894	25.120	106.856	45%
1990	1.558	821	23.928	84.647	53%
1995	1.332	906	28.163	111.834	68%
2000	1.039	816	29.509	105.378	79%
2005	793	697	27.682	143.904	88%
2010	683	607	32.030	151.953	89%
2011	681	609	31.630	149.920	89%
2012	668	587	31.311	143.369	88%
2013	658	584	30.820	173.084	89%
2014	650	579	31.395	183.843	89%
Breyting frá 2013	-8	-5	575	10.759	0%