

Niðurstöður mælinga á gæðapáttum hrámjólkur

MJÓLKURSÝNAMÆLINGAR

Gæði hrámjólkur sem aðildarfélög SAM taka á móti frá kúabúum á Íslandi eru rannsökuð með reglubundnum sýnatökum. Í eftirfarandi kafla verða kynntar helstu niðurstöður rannsókna á gæðum hrámjólkur árið 2015.

Innleggssýni

Samanburð á efnamælingum og mælingum á líf- og frumutölu milli mjólkursamlagssvæðanna má sjá í töflu 13. Meðalfita í mjólk á landinu var 4,11%. Hæst var hún hjá MS Egilsstöðum 4,15 en lægst hjá MS Akureyri 4,08%. Meðalprótein á landinu var 3,33%. Það var hæst 3,36% hjá KS Sauðárkróki en lægst 3,30% hjá MS Búðardal. Meðalinnihald frírra fitusýra var 0,54 mMól á landinu. Fríar fitusýrur mældust hæstar á svæði MS í Búðardal. Meðallíftalan á landinu var 15.000 einingar/ml en hún var hæst á svæði MS á Egilsstöðum og lægst hjá MS á Selfossi. Faldmeðaltal frumutölu á landinu var 210.000 frumur/ml, það var lægst 199.000 hjá MS Akureyri og hæst 220.000 hjá KS Sauðárkróki. Innleggssýnum fækkaði milli ára í takt við fækkun framleiðenda.

Tafla 13: Mæling innleggssýna 2015, meðaltölur ársins á hverju samlagssvæði.

Samlagssvæði	Fita	Prótein	Fríar fitusýrur	Úrefni	Frost-mark	Líftala '000/ml	Frumutala '000/ml		Fjöldi
	%	%	mMól	mMól	°C	fm	bm	fm	mælinga
MS Búðardal	4,10	3,30	0,58	6,2	-0,544	17	233	211	1.548
KS Sauðárkróki	4,13	3,36	0,55	6,0	-0,543	17	242	220	2.657
MS Akureyri	4,08	3,35	0,54	6,0	-0,544	15	219	199	10.326
MS Egilsstöðum	4,15	3,35	0,54	6,2	-0,543	18	235	214	1.802
MS Selfossi	4,12	3,31	0,55	6,1	-0,543	14	235	215	16.208
Landið	4,11	3,33	0,54	6,1	-0,543	15	231	210	32.541

fm = Faldmeðaltal (margfeldismeðaltal) bm = Beint meðaltal

Í töflu 14 eru teknar saman ársmeðaltölur aftur til ársins 1984 úr mælingum á tanksýnum. Fituinnihald mjólkur hækkaði verulega milli ára, eða um 0,07 prósentustig, en minni breytingar voru á niðurstöðum úr öðrum mælingum.

Tafla 14: Meðaltölur áranna 1984-2015 úr innleggssýnum

Ár	Fita	Prótein	Fríar fitusýrur	Úrefni	Frost-mark	Líftala '000/ml	Frumutala '000/ml		Fjöldi
	%	%	mMól	mMól	°C	fm	bm	fm	mælinga
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
2014	4,04	3,32	0,5	6,0	-0,540	15	229	208	32.957
2015	4,11	3,33	0,6	6,1	-0,543	15	231	210	32.541
Mismunur 2015-2014	0,07	0,01	0,0	0,1	-0,003	0	2	2	-416
Meðaltal frá upphafi	4,02	3,34	0,6	6,0	-0,532	16	347	266	44.063

fm = Faldmeðaltal (margfeldismeðaltal)

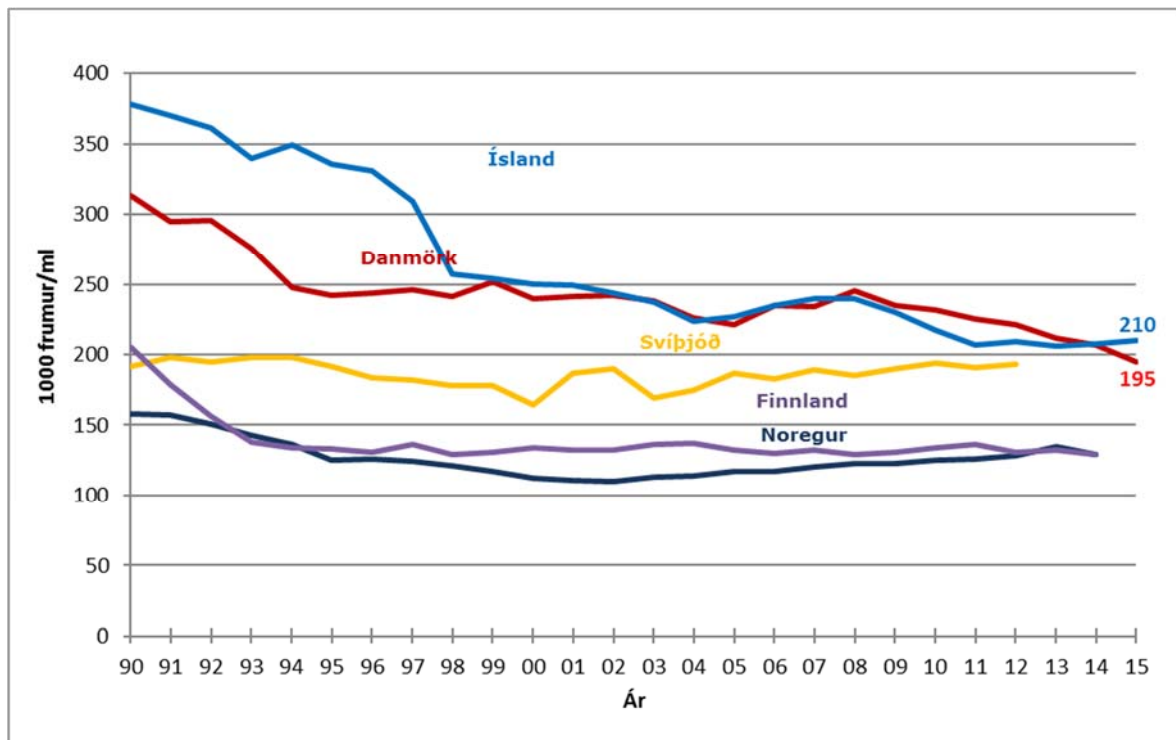
bm = Beint meðaltal

Þróun frumutölu hjá mjólkurframleiðendum einstakra mjólkursamlagsvæða frá árinu 1984 má sjá í töflu 15. Beint meðaltal frumutölu ársins 2015 hækkaði frá árinu 2014 á öllum svæðum nema svæði MS Egilsstaðir þar sem það lækkaði um 2.000. Frumutala er að meðaltali lægst á svæði MS Akureyri en hæst á svæði KS á Sauðárkróki.

Tafla 15: 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
2014	225	239	217	237	234	229
2015	233	242	219	235	235	231
Breyting 2015-2014	8	3	2	-2	1	2
Breyting 2015-1984	-300	-318	-389	-328	-438	-371

Ef faldmeðaltal frumutölu á Norðurlöndunum er borið saman, sjá mynd 6, 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 var lengi vel mun lægri en í Danmörku og á Íslandi allt frá upphafi mælinga og þar til nú á síðust árum en Danmörk og Ísland hafa haldist nokkuð iðendur frá árinu 1999. Ísland hefur þó staðið í stað frá árinu 2011 en Danmörk hefur lækkað á hverju ári síðan 2008. Árið 2015 var faldmeðaltal í Danmörku 195 þúsund, en á Íslandi 210 þúsund. Faldmeðaltal hefur ekki verið gefið upp fyrir Svíþjóð frá árinu 2012. Tölur vantar frá Noregi og Finnlandi fyrir árið 2015. Sjá einnig samanburð í töflu 16.



Mynd 6: Samanburður á ársmeðaltölum frumutölu mjólkur á norðurlöndunum, faldmeðaltal.

Tafla 16: 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
2014	229	208	223	207	149	129	206	-	150	129
2015	231	210	210	195	-	-	-	-	-	-

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 17.18 og 19 er yfirlit yfir niðurstöður gæðaflokkana, fyrir hvert samlagssvæði og landið í heild, á grunni líftölu, frumutölu og frírra fitusýra.

Tafla 17: Hlutfall sýna í hverjum gæðaflokki miðað við líftölu árið 2015.

Samlagssvæði	1. flokkur A	1. flokkur	2. flokkur	3. flokkur	4. flokkur
	0-25	0-200	201-400	401-3000	yfir 3000
MS Búðardal	67,05	99,16	0,39	0,32	0,13
KS Sauðárkróki	68,99	99,25	0,49	0,23	0,04
MS Akureyri	81,16	99,34	0,39	0,22	0,05
MS Egilsstöðum	74,64	98,39	1,05	0,55	0,00
MS Selfossi	78,57	99,16	0,44	0,33	0,07
Landið	77,85	99,18	0,46	0,30	0,06

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

Tafla 18: Hlutfall sýna í hverjum gæðaflokki miðað við frumutölu.

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
2014	225	239	217	237	234	229
2015	233	242	219	235	235	231
Breyting 2015-2014	8	3	2	-2	1	2
Breyting 2015-1984	-300	-318	-389	-328	-438	-371

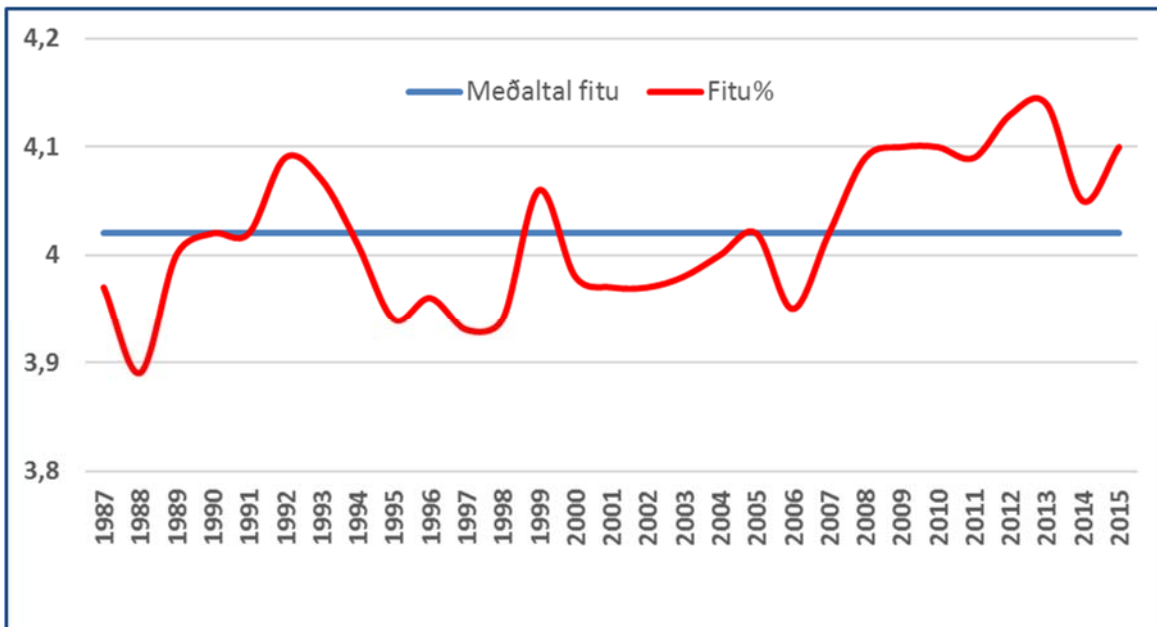
Skýring: 0 – 220 stendur fyrir sýni með 0 til 220 þúsundir fruma í millilíter

Tafla 19: Hlutfall sýna í hverjum gæðaflokki miðað við fríar fitusýrur árið 2015.

Samlagssvæði	1. flokkur 0,00-1,10	2. flokkur 1,11-1,80	3. flokkur Yfir 1,80
MS Búðardal	97,55	2,26	0,19
KS Sauðárkróki	99,06	0,94	0,00
MS Akureyri	98,53	1,39	0,08
MS Egilsstöðum	99,33	0,67	0,00
MS Selfossi	99,00	0,89	0,10
Landið	98,80	1,11	0,09

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

Fituinnihald mjólkur frá upphafi vélrænna mælinga hjá Rannsóknarstofu mjólkur-iðnaðarins árið 1987 er sýnt í grafi í mynd 7.



Mynd 7: Þróun fituinnihalds mjólkur 1987 - 2015

Á línuriti 2 kemur fram að fituinnihald mjólkur var hærra á tímabilinu 2008 – 2013 en dæmi eru um frá því fyrir árið 1994. Fituinnihaldið hrapaði á árinu 2014 en steig nokkuð upp aftur á árinu 2015.

Kýrsýni - Skýrsluhaldsmælingar

Kúabændum fækkaði um fjórtán frá 2014 til 2015, en skýrsluhöldurum fækkaði um þrjá. Kýrsýnum fjölgaði um 6.762 frá 2014 til 2015. Í töflu 20 eru tölur um fjölda kúabænda, skýrsluhaldara og kýrsýna frá árinu 1985.

Tafla 20. Þróun í fjölda kúabænda, skýrsluhaldara og kýrsýna frá árinu 1985.

Ár	Fjöldi			Kýrsýni	Hlutfall framleiðenda í skýrsluhaldi
	Kúabændur	Skýrsluhaldarar *	Skýrsluhaldsfærðar kýr *		
1985	1973	894	25.120	106.856	0%
1990	1558	821	23.928	84.647	53%
1995	1332	906	28.163	111.834	68%
2000	1039	816	29.509	105.378	79%
2005	793	697	27.682	143.904	88%
2010	683	607	32.030	151.953	89%
2014	650	579	31.395	183.843	89%
2015	636	582	33.048	190.605	92%
Breyting 2015-2014	- 14	3	1.653	6.762	3%

*Heimild: Bændasamtök Íslands