

Niðurstöður mælinga á gæðapáttum hrámjólkur

MJÓLKURSÝNAMÆLINGAR

Gæði hrámjólkur sem aðildarfélag SAM taka á móti frá kúabúum á Íslandi eru rannsökuð með reglubundnum sýnatökum. Í eftirfarandi kafla verða helstu niðurstöður rannsókna á gæðum hrámjólkur árið 2016 kynntar.

Innleggssýni

Í töflu 13 má sjá samanburð á efnamælingum og mælingum á líf- og frumutölu milli mjólkursamlagssvæðanna. Meðalfita í mjólk á landinu var 4,14%. Hæst var hún á svæði KS á Sauðárkróki 4,16 en lægst á svæði MS Búðardal 4,12%. Meðalprótein á landinu var 3,31%. Það var hæst 3,33% á svæðum KS á Sauðárkróki og MS Akureyri en lægst 3,29% á svæðum MS Búðardal og MS Egilsstöðum. Meðalinnihald frírra fitusýra var 0,64 mMól á landinu. Fríar fitusýrur mældust hæstar á svæði MS Búðardal en lægst á svæði MS Akureyri. Meðallíftalan á landinu var 15.000 einingar/ml en hún var hæst á svæði MS Búðardal og lægst á svæðum MS Akureyri og MS Selfossi. Faldmeðaltal frumutölu á landinu var 212.000 frumur/ml, það var lægst 205.000 á svæði MS Akureyri og hæst 222.000 á svæði KS Sauðárkróki. Innleggssýnum fækkaði milli ára í takt við fækkun framleiðenda.

Tafla 13: Mæling innleggssýna 2016, meðaltölur ársins á hverju samlagssvæði.

Samlagssvæði	Fita %	Prótein %	Fríar fitusýrur mMól fm	Úrefni mMól	Frost- mark °C	Líftala '000/ml fm	Frumutala '000/ml		Fjöldi mælinga
							bm	fm	
MS Búðardal	4,12	3,30	0,68	6,0	-0,541	19	248	221	1.455
KS Sauðárkróki	4,16	3,33	0,64	5,9	-0,540	17	244	222	2.679
MS Akureyri	4,14	3,33	0,63	5,7	-0,541	15	226	205	10.017
MS Egilsstöðum	4,12	3,29	0,65	5,9	-0,541	17	234	212	1.804
MS Selfossi	4,15	3,29	0,64	5,9	-0,540	15	234	214	15.654
Landið	4,14	3,31	0,64	5,8	-0,541	15	233	212	31.609

ffm = Faldmeðaltal (margfeldismeðaltal) bm = Beint meðaltal

Ársmeðaltölur aftur til ársins 1984 úr mælingum á tanksýnum koma fram í töflu 14 fyrir hvert fimmta ár ásamt árunum 1984 og 2016. Fríar fitusýrur hækkuðu nokkuð milli ára, eða um 0,09 mMól, en minni breytingar voru á niðurstöðum úr öðrum mælingum.

Tafla 14: Meðaltölur árána 1984-2016 úr innleggssýnum

Ár	Fita %	Prótein %	Fríar fitusýrur mMól fm	Úrefni mMól	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	0,70	5,9	-0,522	17	251	227	38.021
2010	4,10	3,31	0,60	6,6	-0,544	16	238	217	34.826
2015	4,11	3,33	0,55	6,1	-0,543	15	231	210	32.541
2016	4,14	3,31	0,64	5,8	-0,541	15	233	212	31.609
Mismunur 2016-2015	0,03	-0,02	0,09	-0,3	0,002	0	2	2	-932
Meðaltal frá upphafi	4,02	3,33	0,61	6,0	-0,532	16	344	264	43.686

fm = Faldmeðaltal (margfeldismeðaltal)

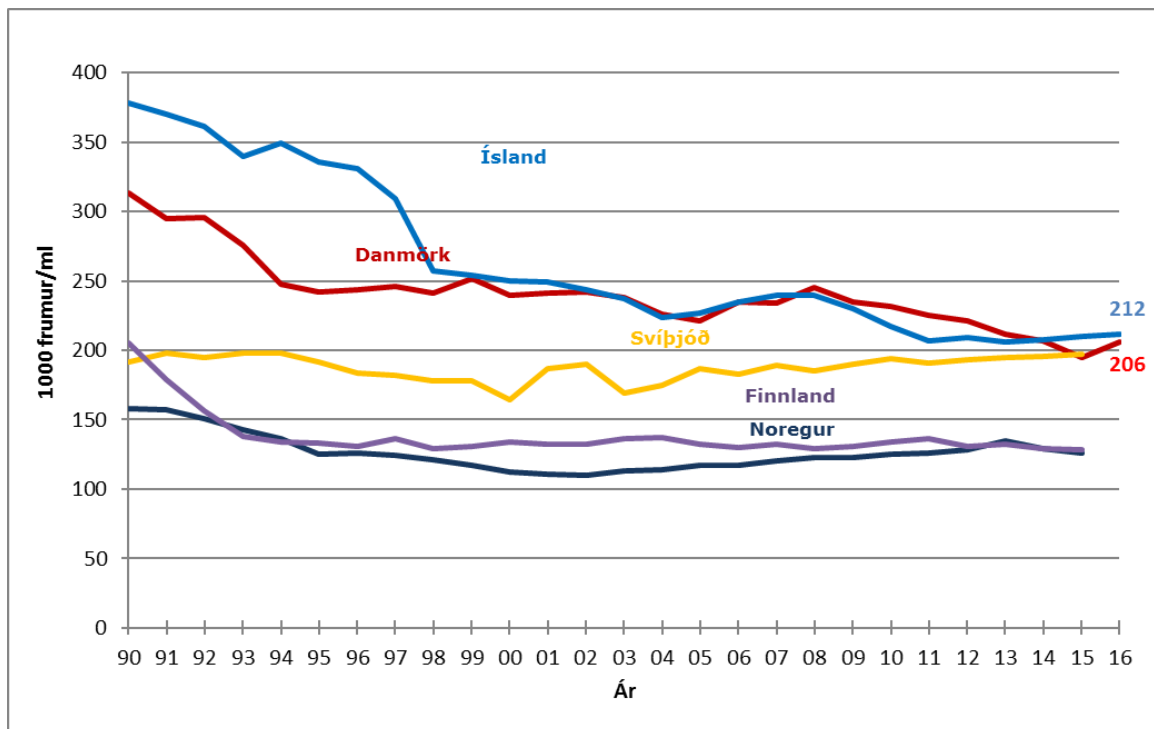
bm = Beint meðaltal

Þróun frumutölu hjá mjólkurframleiðendum einstakra mjólkursamlagsvæða frá árinu 1984 má sjá í töflu 15. Beint meðaltal frumutölu ársins 2016 hækkaði frá árinu 2015 á öllum svæðum nema svæðum MS Egilsstöðum og MS Selfoss þar sem það lækkaði eilítið.

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
2015	233	242	219	235	235	231
2016	248	244	226	234	234	233
Breyting 2016-2015	15	2	7	-1	-1	2
Breyting 2016-1984	-285	-316	-382	-329	-439	-369

Ef faldmeðaltöl 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 frumtala 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 síðustu árum en Danmörk og Ísland hafa haldist nokkuð í hendur frá árinu 1999. Árið 2016 var faldmeðaltal í Danmörku 206 þúsund, hækkaði um 11 þúsund milli ára, en á Íslandi 212 þúsund, hækkaði um 2 þúsund. Faldmeðaltal hefur ekki verið gefið upp fyrir Svíþjóð frá árinu 2012. Tölur vantar frá Noregi og Finnlandi fyrir árið 2016. 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
2015	231	210	210	195	145	126	218	196	149	128
2016	233	212	220	206	-	-	-	-	-	-

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 2016.

Samlagssvæði	1. flokkur A 0-20	1. flokkur 0-200	2. flokkur 201-400	3. flokkur 401-3000	4. flokkur yfir 3000
MS Búðardal	60,34	98,14	0,89	0,76	0,21
KS Sauðárkróki	60,73	98,88	0,52	0,56	0,04
MS Akureyri	73,19	99,31	0,46	0,22	0,01
MS Egilsstöðum	66,35	99,28	0,28	0,39	0,06
MS Selfossi	71,59	99,28	0,43	0,26	0,02
Landið	70,36	99,21	0,46	0,30	0,03

Skýring: 0 – 20 stendur fyrir sýni með 0 til 20 þúsund gerlastök í millilíter

Tafla 18: Hlutfall sýna í hverjum gæðaflokki miðað við frumutölu árið 2016.

Samlagssvæði	1. flokkur A 0-200	1. flokkur 0-400	2. flokkur 400-500	3. flokkur 500-
MS Búðardal	36,29	91,55	6,32	2,13
KS Sauðárkróki	37,70	93,28	4,74	1,98
MS Akureyri	46,26	94,75	3,93	1,32
MS Egilsstöðum	38,41	94,62	4,32	1,05
MS Selfossi	41,97	93,85	4,47	1,67
Landið	42,50	94,03	4,40	1,57

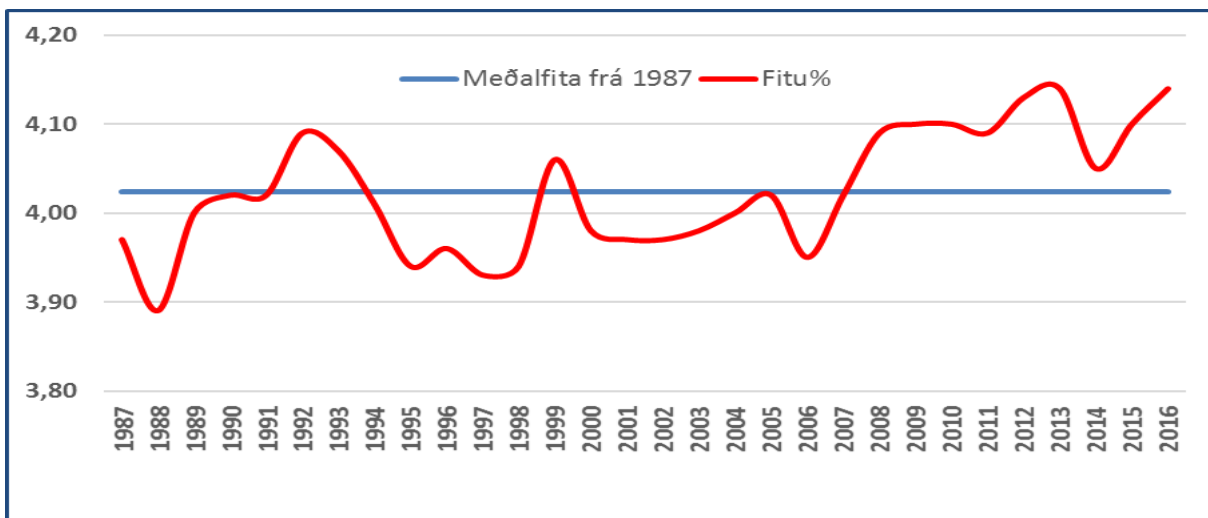
Skýring: 0 – 200 stendur fyrir sýni með 0 til 200 þúsundir fruma í millilíter

Tafla 19: Hlutfall sýna í hverjum gæðaflokki miðað við fríar fitusýrur árið 2016.

Samlagssvæði	1. flokkur A 0,000-0,900	1. flokkur 0,000-1,100	2. flokkur 1,101-1,800	3. flokkur Yfir 1,800
MS Búðardal	91,89	96,84	2,68	0,48
KS Sauðárkróki	95,74	98,58	0,86	0,56
MS Akureyri	94,35	97,89	1,55	0,56
MS Egilsstöðum	94,57	98,45	1,16	0,39
MS Selfossi	94,15	98,10	1,48	0,42
Landið	94,27	98,04	1,49	0,47

Skýring: 0,000 – 0,900 stendur fyrir sýni með 0 til 0,900 millimol af fríum fitusýrum í millilíter

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



Mynd 7: Próun fituinnihalds mjólkur 1987 - 2016

Kýrsýni - Skýrsluhaldsmælingar

Í töflu 20 eru tölur um fjölda kúabænda, skýrsluhaldara og kýrsýna frá árinu 1985. Kúabændum fækkaði um 40 milli árána 2015 og 2016, en skýrsluhöldurum fækkaði um 7. Kýrsýnum fækkaði á sama tíma um 4.376. Hlutfall framleiðenda í skýrsluhaldi eykst jafnt og þétt.

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

Ár	Fjöldi				Hlutfall framleiðenda í skýrsluhaldi
	Kúabændur	Skýrsluhaldarar *	Skýrsluhalds-færðar kýr *	Kýrsýni	
1985	1973	894	25.120	106.856	45%
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%
2015	636	582	33.048	190.605	92%
2016	596	575	34.189	186.229	96%
Breyting 2016-2015	-40	-7	1.141	-4.376	5%