

# Þróun fjósgerða og mjaltataekni á Íslandi 2011-2013



Landssamband kúabænda  
2013

## Formáli

Landssamband kúabænda hefur allt frá árinu 2003 tekið saman upplýsingar um fjósgerðir á Íslandi og fylgt þannig eftir verkefni BÍ og búnaðarsambanda landsins frá árinu 1995, sem gert var upp árið 1998. Á þeim tíma sem liðinn er hafa orðið gríðarlega miklar breytingar í húsvist íslenskra mjólkurkúa frá því að flestar kýr hafi verið hýstar í básafjósum yfir í að nú er meirihluti kúnna í lausagöngufjósum. Skýrslur þessar sem LK hefur staðið fyrir útgáfu á hafa verið gefnar út annað hvert ár og kemur hér því sjötta skýrslan um þróun fjósgerða og mjaltatækni. Snorri Sigurðsson sá um samantekt og úrvinnslu skýrslunnar.

Líkt og fyrri skýrslur þá byggir úrvinnsla skýrslunnar á haustgögnum úr gagnagrunnum BÍ en einnig á eldri gögnum. Auk þess sem upplýsingar um fjósgerðir og mjaltatækni byggja á persónulegri þekkingu þeirra sem leitað var til. Þar sem gögnin koma víða að er ekki hægt að útiloka minniháttar frávik, en ef einhver eru þá hafa þau að líkindum ekki teljandi áhrif á niðurstöður. Rétt er að taka fram að fjósgerðir landsins eru afar fjölbreytilegar og í sumum tilfellum eru einstakar gerðir felldar í ákveðna flokka fjósgerða í þessari skýrslu, jafnvel þótt slík fjósgerð sýnist í fljótu bragði ekki falla í viðkomandi flokk. Til skýringa á þessu skal tekið fram að við skiptingu fjósa í ákveðna flokka er fyrst horft til aðbúnaðar kúa, þ.e. bundnar eða lausar og þá horft til mjaltatækninnar til nánari flokkunar og síðast til vinnuhagræðingarþátts varðandi sjálfvirkni við aftöku mjaltatækja. Ástæður þess að aflað var upplýsinga um þennan þátt er vegna augljósra vinnuhagræðingaráhrifa við mjaltir, þannig er t.d. ljóst að básafjós með brautarkerfum eru allt annar vinnustaður en hefðbundin básafjós.

Eftirtaldir aðilar aðstoðuðu við hina viðamiklu gagnaöflun:

Baldur Helgi Benjamínsson, framkvæmdastjóri LK

Garðar Eiríksson, verkefnastjóri Auðhumlu

Gunnfríður Elín Hreiðarsdóttir, fagstjóri búfjárræktarsviðs RML

Hans Egilsson, mjólkureftirlitsmaður

Kristján Gunnarsson, fv. mjólkureftirlitsmaður

Ómar S. Jónsson, félagssviði Bændasamtaka Íslands

Reynir Þórisson, mjólkureftirlitsmaður

Sigríður Bjarnadóttir, mjólkureftirlitsmaður

Sverrir Geirmundsson, sölumaður VB landbúnaði ehf.

Eru framangreindum aðilum færðar þakkir fyrir þá aðstoð sem var veitt.

*Forsíðumynd: Hríshóll, Eyjafirði*

## Efnisyfirlit

<b>Samantekt</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Grunngerðir fjósa</b> .....	<b>5</b>
Mynd 1: Hlutfallsleg skipting fjósgerða 1994-2013 .....	5
<b>2. Flokkun fjósgerða og mjaltatækni</b> .....	<b>6</b>
Tafla 1: Fjósgerðir og mjaltatækni, þróun í fjölda á landsvísu. ....	6
Mynd 2: Hlutfallsleg skipting fjósgerða og mjaltatækni á landsvísu .....	6
Tafla 2: Básafjós með rörmjaltakerfi.....	7
Tafla 3: Básafjós með mjaltabás .....	7
Tafla 4: Lausagöngufjós án mjaltapjóna.....	8
Tafla 5: Lausagöngufjós með mjaltapjónum .....	8
<b>3. Samspil fjósgerða og afurða</b> .....	<b>9</b>
Tafla 6. Vegnar meðalafurðir kúabúa (skv. skýrsluhaldi BÍ), fjöldi búa og hlutfall, eftir fjósgerðum og mjaltatækni. ....	9
Tafla 7. Vegnar meðalafurðir kúabúa (skv. skýrsluhaldi BÍ, >6000 kg/kú), fjöldi búa og hlutfall, eftir fjósgerðum og mjaltatækni. ....	10
<b>4. Samspil fjósgerða, bústærðar og framleiðslumagns</b> .....	<b>11</b>
Tafla 8. Meðalfjöldi árskúa (skv. skýrsluhaldi BÍ auk MARK) eftir fjósgerð og mjaltatækni. ....	11
<b>5. Útbreiðsla vinnuléttandi tækni við mjaltir</b> .....	<b>12</b>
Tafla 9: Fjósgerðir og vinnuléttandi tækni við mjaltir. ....	12
<b>6. Lokaorð</b> .....	<b>13</b>

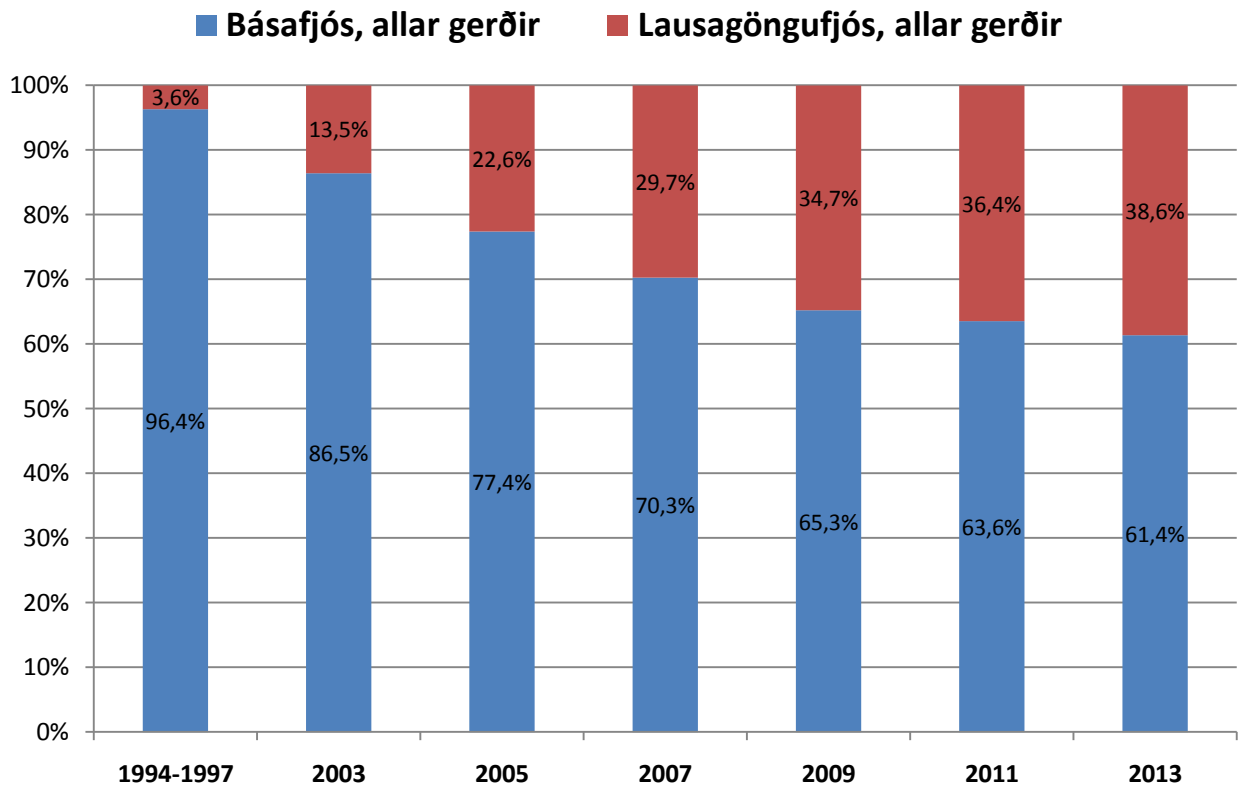
## Samantekt

- ❖ Fjöldi fjósa í framleiðslu á Íslandi var í árslok 2013 640 en var 659 2011, sem þýðir fækkun um 2,9% á tveimur árum sem er minni fækkun fjósa en varð 2009-2011 er hún var 3,8%.
- ❖ Tvö nýbýli hafa verið stofnað frá síðustu samantekt.
- ❖ Básafjós eru enn algengust á Íslandi, eða 61,4% allra fjósa, en þeim heldur þó áfram að fækka hlutfallslega.
- ❖ Á Íslandi finnast enn allar grunngerðir aðferða við mjaltir sem þekktar eru í heiminum:
  - Enn til eitt fjós á Íslandi þar sem kýrnar eru handmjólkaðar.
  - Enn til sjö fjós þar sem kýrnar eru mjólkaðar með fötumjaltakerfum.
- ❖ Sjálfvirkir aftakarara eru í 80,8% mjaltabásafjósa en einungis í 24,8% fjósa með rörmjaltakerfi.
- ❖ Kýr í lausagöngu eru að jafnaði afurðahærri en kýr í básafjósum.
- ❖ Lausagöngufjós með mjaltapjónum eru afurðahæstu bú landsins að meðaltali, bæði ef horft er til heildarinnar en einnig ef eingöngu er horft til afurðahæstu búa landsins (hærri nyt en 6.000 kg/árskú).
- ❖ Lausagöngufjós með mjaltapjónum eru stærstu bú landsins að jafnaði með 64,7 árskýr.
- ❖ 54,3% kúnna á Íslandi eru í lausagöngu, sem er aukning úr 52,6% árið 2011
- ❖ Hlutfall mjólkur frá kúm í lausagöngu reiknast nú 56,3% framleiðslunnar og eykst úr 54,4% frá því fyrir tveimur árum.
- ❖ Hlutfall mjólkur frá mjaltapjónum reiknast til þess að vera 30,6% en hlutfall mjólkur frá básafjósum með rörmjaltakerfum er þó meiri eða 34,0%.

## 1. Grunngerðir fjósa

Þegar rætt er um grunngerðir fjósa er venja að skipta þeim upp eftir því hvort kýrnar eru haldnar í lausagöngufjósum (lausar) eða í básafjósum (bundnar með einum eða öðrum hætti). Samtals eru nú (árslok 2013) í framleiðslu 640 fjós á Íslandi miðað við 659 haustið 2011 sem er fækkun um 2,9%. Árin tvö þar á undan fækkaði fjósum í framleiðslu um 3,8%. Frá árinu 2011 hafa tvö nýbýli bæst við hóp fjósa í framleiðslu.

Á mynd 1 má sjá að töluvert hröð tækniþróun hefur átt sér stað á Íslandi síðustu árin þó básafjós séu enn ráðandi í fjölda en þau eru nú 393 eða 61,4% fjósanna. Hins vegar hefur þeim fækkað verulega sl. 10 ár en árið 2003 var 86,5% fjósanna básafjós. Hin hraða þróun í breytingum á aðbúnaði kúa, sem átti sér stað á árunum frá 1994 og til 2008, hefur hægt verulega á sér og er ljóst að hið erfða efnahagsástand síðustu fimm ár hefur þar haft mikið að segja. Enn eiga sér þó stað breytingar á aðbúnaði mjólkurkúa hér á landi og telja má líklegt, í ljósi markaðsstöðu mjólkurvara hér á landi nú um stundir, að meiri breytinga sé að vænta á næstu tveimur árum en síðustu tveimur árum.



Mynd 1: Hlutfallsleg skipting fjósgerða 1994-2013

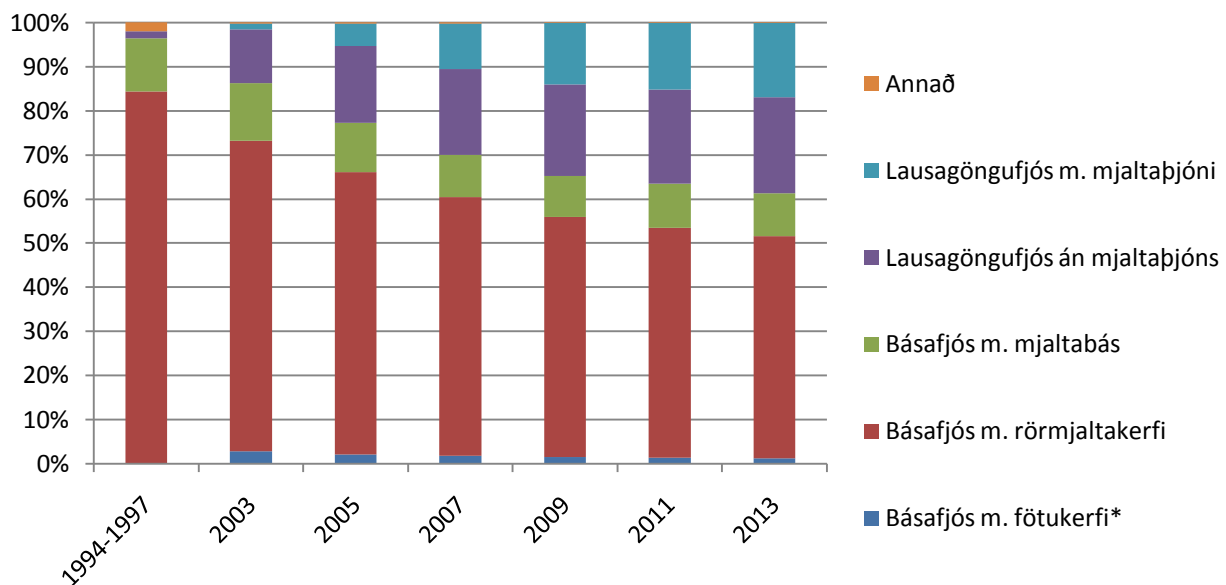
## 2. Flokkun fjósgerða og mjaltatækni

Við rannsóknina var fjósgerðum skipt upp í tvo yfirflokka og samtals sex undirflokka (sjá töflu 1 og mynd 2). Yfirflokkarnir voru eins og áður sagði básafjós og lausagöngufjós, en undirflokkarnir tóku mið af þeirri mjaltatækni sem í notkun var á hverjum stað. Niðurstöðurnar má sjá í töflu 1, en þar kemur fram fækkun í öllum flokkum fjósgerða nema mjaltþjónafjósa. Mest fækkun verður á hefðbundnum básafjósum líkt og fyrri ár en einnig á básafjósum með mjaltabásum en bæði hafa nokkur þeirra hætt starfsemi en önnur breytt um húsvistarform kúnna og breytt í legubásafjós. Þá kemur jafnframt fram í gögnunum að mjaltþjónafjósum er farið að fjölga hraðar á ný eftir að verulega dró úr fjölgun þeirra eftir hrun efnahagslífsins hér á landi. Líkt og fyrri ár er enn eitt fjós í flokkinum „annað“ en í því fjósi er enn handmjólkað!

**Tafla 1: Fjósgerðir og mjaltatækni, þróun í fjölda á landsvísu.**

	1994-1997	2003	2005	2007	2009	2011	2013	Breyting sl. 2 ár
Básafjós m. fötukerfi*	0	24	16	13	10	9	7	-22,2%
Básafjós m. rörmjaltakerfi	629	614	487	422	373	343	323	-5,8%
Básafjós m. mjaltabás	90	114	85	69	63	66	62	-6,1%
Lausagöngufjós án mjaltþjóns	12	107	133	140	143	141	139	-1,4%
Lausagöngufjós m. mjaltþjóni	0	11	39	74	95	99	108	9,1%
Annað	15	3	2	2	1	1	1	0,0%
<b>Samtals</b>	<b>746</b>	<b>873</b>	<b>762</b>	<b>720</b>	<b>685</b>	<b>659</b>	<b>640</b>	<b>-2,9%</b>

\* Ekki skilgreint 1994-1997



\* Ekki skilgreint 1994-1997

**Mynd 2: Hlutfallsleg skipting fjósgerða og mjaltatækni á landsvísu**

Í töflum 2-5 hefur fjósgerðunum verið raðað niður eftir landshlutum en í fyrri skýrslum um þróun fjósgerða og mjaltatækni var fjósgerðunum skipt niður eftir starfssvæðum leiðbeiningaþjónustunnar. Þar sem breyting varð á skipulagi ráðgjafaþjónustunnar um áramótin 2012/2013 þykir eðlilegt að breyta þessari uppsetningu og skoða heldur skiptingu eftir staðsetningu fjóss.

Svæðisskiptingin er þannig að fjósin á Vesturlandi, Dölum og Vestfjörðum eru flokkuð saman en alls eru 121 fjós á þessu stóra svæði. Þá eru Húnavatnssýslur og Skagafjörður saman sem Norðurland Vestra með 102 fjós. Til Norðurlands heyra 93 fjós frá Skagafirði í vestri og til Þingeyjasveitar í austri. Til Norðurlands Eystra og Austurlands heyra 80 fjós frá Þingeyjarsveit í vestri til og með Fljótdalshéraðs. Þá flokkast saman 73 fjós til Suðausturlands og Austfirða en það stóra svæði nær frá Markarfljóti til Fljótdalshéraðs. Þá heyra til Suðurlands önnur fjós en alls eru þau 171 talsins.

Undanfarin ár hefur sést að verulegur munur hefur verið á fjósgerðum eftir því hvar þau eru og er ljóst að bæði búskaparform, þ.e. hvort um blandaðan búrekstur er að ræða eða t.d. möguleikar á aukatekjum s.s. frá hlunnindum eða öðru, hefur mikil áhrif á uppbyggingu búanna.

Í töflu 2 má sjá skiptingu básafjósna með rörmjaltakerfum eftir landssvæðum og er athyglisvert að hve Suðurlands sker sig úr með lágt hlutfall þessarar gerðar. Önnur svæði eru nokkuð á líku reki en þó hæst hlutfall, 65,8%, á Suðausturlandi og Austfjörðum.

**Tafla 2: Básafjós með rörmjaltakerfi**

	<b>Fjöldi</b>	<b>Hlutfall innan svæðis</b>	<b>Hlutfall á landsvísu</b>
Vesturland, Dalir og Vestfirðir	65	53,7%	20,1%
Norðurland Vestra	55	53,9%	17,0%
Norðurland	47	50,5%	14,6%
Norðurland eystra og Austurland	48	60,0%	14,9%
Suðausturland og Austfirðir	48	65,8%	14,9%
Suðurland	60	35,1%	18,6%
	<b>323</b>	<b>50,5%</b>	

Í töflu 3 má sjá hvernig básafjósum með mjaltabás sum deilast niður á landssvæði og er hlutfall þessara fjósna innan svæðanna mjög svipað eða á bilinu 7,5-10,7%.

**Tafla 3: Básafjós með mjaltabás**

	<b>Fjöldi</b>	<b>Hlutfall innan svæðis</b>	<b>Hlutfall á landsvísu</b>
Vesturland, Dalir og Vestfirðir	13	10,7%	21,0%
Norðurland Vestra	12	11,8%	19,4%
Norðurland	7	7,5%	11,3%
Norðurland eystra og Austurland	6	7,5%	9,7%
Suðausturland og Austfirðir	6	8,2%	9,7%
Suðurland	18	10,5%	29,0%
	<b>62</b>	<b>9,7%</b>	

Fjórða tafla inniheldur samantekt um lausagöngufjós án mjaltabjóna og þar sker Suðurland sig úr með lang hæsta hlutfall þessarar gerðar eða 33,3%. Jafnframt er hlutfall þessarar gerðar mjög lágt á Norðurlandi Vestra.

**Tafla 4: Lausagöngufjós án mjaltþjóna**

	<b>Fjöldi</b>	<b>Hlutfall innan svæðis</b>	<b>Hlutfall á landsvísu</b>
Vesturland, Dalir og Vestfirðir	25	20,7%	18,0%
Norðurland Vestra	12	11,8%	8,6%
Norðurland	20	21,5%	14,4%
Norðurland eystra og Austurland	14	17,5%	10,1%
Suðausturland og Austfirðir	11	15,1%	7,9%
Suðurland	57	33,3%	41,0%
	<b>139</b>	<b>21,7%</b>	

Lausagöngufjós með mjaltþjónum eru hlutfallslega fæst á Suðausturlandi og Austfjörðum eða 8,2% en rétt er að minna á stærð þessa svæðis sem skýrir að hluta til þetta hlutfall. Einnig má ætla að hér sjáist glögg merki um hvað nálægt við þjónustu skiptir miklu máli þegar uppsetning á mjaltþjónum er höfð í huga. Þetta kemur raunar skýrt fram í tölunum fyrir Norðurland Vestra, Norðurland og Suðurland þar sem þéttni búanna er meiri og vegalengdi minni.

**Tafla 5: Lausagöngufjós með mjaltþjónum**

	<b>Fjöldi</b>	<b>Hlutfall innan svæðis</b>	<b>Hlutfall á landsvísu</b>
Vesturland, Dalir og Vestfirðir	15	12,4%	13,9%
Norðurland Vestra	22	21,6%	20,4%
Norðurland	19	20,4%	17,6%
Norðurland eystra og Austurland	10	12,5%	9,3%
Suðausturland og Austfirðir	6	8,2%	5,6%
Suðurland	36	21,1%	33,3%
	<b>108</b>	<b>16,9%</b>	



### 3. Samspil fjósgerða og afurða

Fengnar voru upplýsingar frá Bændasamtökum Íslands um meðalafurðir allra bóa í skýrsluhaldi og voru þær upplýsingar samkeyrðar við gagnagrunninn um fjósgerðir og mjaltatækni. Teknar voru með í úrvinnsluna upplýsingar um afurðir flestra bóa sem höfðu skilað afurðaskýrslum til og með nóvember 2013 en fyrir nokkur bú voru notaðar upplýsingar úr afurðaskýrsluhaldi október 2013 og þá voru nýttar upplýsingar um örfá bú úr afurðaskýrsluhaldi í árslok 2012.

Í ljós kom að hægt var að nota upplýsingar um 574 fjós af þeim 640 sem þetta verkefni nær til en 66 bú skila ekki mjólkurskýrslum og/eða skila svo stopult að gögn þeirra voru ekki metin tæk til úrvinnslu. Af þeim búum sem ekki skila skýrslum eru 86,4% básafjós en athygli vekur að af þessum 66 búum eru 6 bú með mjaltapjóna, þ.e. hafa allar skýrsluhæfar upplýsingar tækar á stafrænu formi og ætti því að vera hægt vandi að skila skýrslum frá þessum búum.

Vegna þess hve smáir flokkar nokkurra fjósgerða eru, voru þeir flokkar felldir út. Eftir stóðu þá upplýsingar frá 567 skýrsluhaldsbúum sem unnið var með og má sjá sundurliðun talnanna í töflu 6 en um vegnar meðalafurðir er að ræða þ.e. tekið tillit til fjölda árskúa á viðkomandi búum.

**Tafla 6. Vegnar meðalafurðir kúabúa (skv. skýrsluhaldi BÍ), fjöldi bóa og hlutfall, eftir fjósgerðum og mjaltatækni.**

	Árið 2009		Árið 2011		Árið 2013	
	Meðalnyt, kg	Fjöldi bóa	Meðalnyt, kg	Fjöldi bóa	Meðalnyt, kg	Fjöldi bóa
Básafjós með rörmjaltakerfum	5.065	313	5.220	281	5.301	274
Básafjós með mjaltabásam	5.406	60	5.369	63	5.494	58
Lausagöngufjós án mjaltapjóna	5.501	133	5.567	133	5.582	133
Lausagöngufjós með mjaltapjónum	<b>5.712</b>	94	<b>5.720</b>	93	<b>6.013</b>	102
<b>Meðaltal / fjöldi</b>	<b>5.297</b>	<b>600</b>	<b>5.471</b>	<b>570</b>	<b>5.608</b>	<b>567</b>

Vegin meðalnyt síðustu 12 mánaða hjá þessum 567 búum var 5.608 kg og í töflunni kemur fram að lausagöngufjós með mjaltapjónum eru að jafnaði með hæstu meðalnytina yfir landið og er það í samræmi við niðurstöðurnar undanfarin ár. Næst afurðahæstu búin eru svo hefðbundin lausagöngufjós án mjaltapjóna. Meta má áhrif tíðari mjalta (með notkun mjaltapjóna) á framleiðsluna með því að skoða muninn á meðalafurðum fjósa með mjaltapjóna annars vegar og annarra fjósgerða hinsvegar. Fjós án mjaltapjóna eru að jafnaði með 5.437 kg/árskú eða 9,6% minni framleiðslu á hverja árskú en fjós með mjaltapjónum. Er þessi munur í samræmi við væntingar enda má gera ráð fyrir töluverðri afurðaaukningu við það eitt að mjólka kýr oftast en tvisvar á dag. Árið 2011 var þessi munur hins vegar minni eða 6,5% og bendir það til þess að bændur með mjaltapjónabú eru að ná betri og betri tókum á bústjórn þessara bóa.

Hefðbundin básafjós eru með lægstu meðalnytina en annað væri óeðlilegt enda um helmingur allra fjósa.

Þegar fjósgerðir eru flokkaðar eftir meðalnyt sem er hærra en 6.000 kg/kú (tafla 7) þá kemur í ljós að mun minna bil er á milli meðalafurða ólíkra fjósgerða, en mjaltþjónafjósinn ná þó að vera afurðamest að jafnaði. Bæði árin 2009 og 2011 voru það básafjósinn með rörmjaltakerfunum sem voru næst mjaltþjónafjósunum í meðalafurðum en nú er það þó eðlilega afurðamest að jafnaði.

**Tafla 7. Vegnar meðalafurðir kúabúa (skv. skýrsluhaldi BÍ, >6000 kg/kú), fjöldi búa og hlutfall, eftir fjósgerðum og mjaltatækni.**

	Árið 2009; >6.000 kg/kú		Árið 2011; >6.000 kg/kú		Árið 2013; >6.000 kg/kú	
	Meðalnyt, kg	Fjöldi búa	Meðalnyt, kg	Fjöldi búa	Meðalnyt, kg	Fjöldi búa
<b>Básafjós með rörmjaltakerfum</b>	<b>6.571</b>	45	6.530	57	6.447	62
<b>Básafjós með mjaltabásunum</b>	6.397	16	6.399	20	6.547	18
<b>Lausagöngufjós án mjaltþjóna</b>	6.348	36	6.424	38	6.460	38
<b>Lausagöngufjós með mjaltþjónum</b>	6.606	37	<b>6.562</b>	42	<b>6.566</b>	59
<b>Meðaltal / fjöldi</b>	<b>6.500</b>	<b>134</b>	<b>6.499</b>	<b>157</b>	<b>6.515</b>	<b>177</b>

#### 4. Samspil fjósgerða, bústærðar og framleiðslumagns

Við úrvinnsluna var auk upplýsinga úr skýrsluhaldi BÍ fengnar upplýsingar úr gagnagrunninum MARK varðandi bústærðir, þ.e. fjölda árskúa. Ekki þarf að koma á óvart að lausagönguafjós með mjaltþjónum tróna þar á toppnum með að meðaltali 64,7 árskúr (tafla 8). Þrátt fyrir að þessi bú beri af í fjölda kúa, þá er bústærðin enn vafalítið nokkuð undir þeim mögulega árskúafjölda sem þessi fjós geta borið þar sem hönnun þeirra byggir á því að hver mjaltþjónn geti þjónað 60-70 kúm og þetta meðaltal nær til fjósa sem eru með fleiri en einn mjaltþjón. Næst stærsta fjósgerðin er svo lausagöngufjós án mjaltþjóns og þar á eftir þá básafjós með mjaltabásun. Hin hefðbundnu básafjós eru svo innan við helmingi minni en mjaltþjónafjósir.

**Tafla 8. Meðalfjöldi árskúa (skv. skýrsluhaldi BÍ auk MARK) eftir fjósgerð og mjaltatækni.**

	Árið 2011*		Árið 2013	
	Árskúr, meðaltal	Meðalfrávik	Árskúr, meðaltal	Meðalfrávik
<b>Básafjós með fötukerfum</b>	11,9	2,6	10	2,8
<b>Básafjós með rörmjaltakerfum</b>	27,7	9,9	27,2	11,3
<b>Básafjós með mjaltabásun</b>	38,7	13,3	37,9	12,9
<b>Lausagöngufjós án mjaltþjóna</b>	47,5	18,5	45,5	15,4
<b>Lausagöngufjós með mjaltþjónum</b>	68,7	28,4	64,7	22,3

\* tölurnar fyrir 2011 byggja eingöngu á upplýsingum úr skýrsluhaldi BÍ

Af tölum 6 og 8 má ætla framleiðslugetu hvernar fjósgerðar sem hlutfall af heild, en meðal framleiðsla hvernar fjósgerðar er uppreiknuð fyrir þau bú sem ekki taka þátt í skýrsluhaldinu. Árið 2009 var reiknuð framleiðsla allra lausagöngufjósa 51,7% en reiknaðist 54,4% árið 2011. Nú er þetta hlutfall 56,3%. Hlutfall mjólkur frá básafjósum með rörmjaltakerfi er hæst eða 34,0% en þar á eftir kemur mjólk frá mjaltþjónafjósum eða 30,6% sem er veruleg aukning frá árinu 2011 þegar hlutfall mjaltþjónamjólkur var 27,8%.

Horft til fjölda kúa þá fór hlutfall þeirra sem voru í lausagöngu úr 50,0% árið 2009 í 52,6% árið 2011. Nú er þetta hlutfall 54,3%.

## 5. Útbreiðsla vinnuléttandi tækni við mjaltir

Árið 2009 voru í fyrsta skipti teknar saman upplýsingar um vinnuléttandi tækni við mjaltir, þ.e. upplýsingar um brautakerfi í básafjósum, aftakarakerfum í básafjósum og tíðni aftakarakerfa í mjaltabásam. Var þetta gert til þess að varpa betur ljósi á þær vinnuaðstæður sem kúabændur landsins búa við, enda er einn mesti vinnusparnaður við mjaltir talinn felast í aftakarataekninni. Árið 2011 mátti greina örlitla breytingu til batnaðar frá fyrstu mælingu, þ.e. að þessari tækni var að fjölga. Þó var ljóst að bæta mátti verulega vinnuhagræðingu við mjaltir hér á landi. Í töflu 9 má sjá hvernig staðan er í dag varðandi þennan þátt og þar kemur fram að örlítill hlutfallsleg aukning hefur orðið á aðstöðunni þar sem mjólkað er með rörmjaltakerfum en heldur minna þar sem mjaltabásar eru. Hafa þarf í huga að oft er fjósum breytt úr því að vera með mjaltabása og í mjaltþjóna, sem kann að skýra örlítið lægra hlutfall aftakara nú en árið 2011.

*Tafla 9: Fjósgerðir og vinnuléttandi tækni við mjaltir.*

	Árið 2009	Árið 2011	Árið 2013
	Hlutfall með aftakara og/eða brautarkerfi		
Fjós með rörmjaltakerfum	20,9%	23,3%	24,8%
Fjós með mjaltabásam	79,6%	81,8%	80,8%

## 6. Lokaorð

Hér að framan hefur verið gerð grein fyrir þróun í fjósgerðum og mjaltatækni á síðustu tveimur árum. Líkt og sást í uppgjörinu sem gert var fyrir tveimur árum sést nú á ný að heldur hefur hægst á þeirri öru þróun sem átti sér stað í árunum fram undir 2008-2009. Fyrirséð er þó að tiltölulega miklar breytingar eiga eftir að verða hér á landi á allra næstu árum enda rúmlega 40% mjólkurinnar frá kúm í básafjósum. Sjáanleg tækifæri til aukinnar tæknivæðingar á hluta kúabúa á Íslandi eru klárlega til staðar og má búast við töluverðum breytingum á næstu 4-6 árum á þessu sviði.