

Fóðrun til afurða - hærrí verðefni í mjólk

Hrafnhildur Baldursdóttir
Jóna Þórunn Ragnarsdóttir

Norfôr - nytsamlegt verkfæri fyrir ráðunauta

- ▶ Hefurðu háleit markmið um meðalnyt búsin?
- ▶ Viltu stjórna betur kjarnfóðurgjöfinni og nýta gróffóðrið sem allra best?
- ▶ Eru verðefni mjólkur of lág, úrefnin of há eða fríu fitusýrurnar að verðfella mjólkina?
- ▶ Viltu ná betri sæðingaárangri?
- ▶ Mæta kýrnar illa í mjaltapjóninn?

Norfôr - aðkoma bóndans

- ▶ Pantar fóðuráætlanagerð - t.d. í síma 516-5000
- ▶ Leggur til hirðingasýni og/eða pantar heysýnatöku
- ▶ Áætla magn heyja og annars heimaræktaðs fóðurs
- ▶ Markmið búans unnin með ráðgjafa
 - ▶ Hærri verðefni, betra heilsufar, meiri mjólk, betri hey fyrir næsta vetur, betra uppeldi
- ▶ Tærnar upp í loft og sér aurana rúlla í kassann
 - ▶ Þarf þó að fylgja áætlun í einu og öllu ;)



9. október 2013

Svali bær

Um heysýni ársins

2 verluð heysýni voru send til greiningar hjá BLGG í Hollandi og 4 hirðingarsýni til Landhúnaðarháskóla Íslands. Sýnin sem fóru til Hollands voru samsýni af fyrri slætti; annars vegar því sem var slegið í leringum 23. júní og hins vegar í kringum 3. júlí. Heyin eru almennt mjög próteinrík með miklu leysanlegu próteini, háum meltanleika og háu orkuvæðni. Þó sker sýni af Hólsbúsa-nýrækt sig aðeins úr, en það ætti líka að innihalda meira af steinefnum en það gerir (almennt innihalda smárahay meiri steinefni en breint gras-hey). Steinefnainnihaldið er nokkuð gott í heyyunum, þó er kalkið aðeins lágt. Í sýninu af fyrri hluta fyrri sláttar og fosfór freklar lágur í sýnum af Hólsbúsum og Málvegi. Fyrir ítarlegari heysýnatilteikun vísa ég í meðfylgjandi síðal.

Við vinnslu fóðuraætlunarinnar

Í þessari áætlun er gert ráð fyrir að kýrnar skili grundvallarmjólk, þ.e.a.s. 4,10% fitu og 3,40% próteini. Munum þó að breytingar í fóðrun og afurðum gerast ekki á einni nóttu. Eldri er gert ráð fyrir aukinni nyt í þessari áætlun. Afurðir á bóinu, miðað við 305-daga mjaltaskeið, sjást í töflunni fyrir neðan. Tölurnar stemma ekki við uppgjörið í skýrsluhaldi Bændasamtakanna vegna reiknisreglna í Norðfir-forritinu.

MJALTASKEIÐAFURÐIR	SÍÐUATA 12 MÆNUÐIR		
	Mjaltaskeiðsáfurðir kg OLM	Fjöldi kúa	%
1. MJALTASKEIÐ	4549	23	41%
2. MJALTASKEIÐ	5277	16	28%
ELDRI KÝR	5728	17	30%
MEDALTAL MJARGAR	5830		

Í þessari fóðuraætlun er einnig gert ráð fyrir að kýrnar séu í holdstigi 3,5 við burði og við lok mjaltaskeiðs. Notaðar eru meðaltalstölur fyrir þyngd íslenskra kúa en þær eru 369 kg fyrir kvígur og 465 fyrir kýr sem hafa borið tveimur kálflum eða fleiri.

Kjarnfóðurgjöf

Ég byrja á því að búa til gróffóðurblanda úr heyyunum sem tekin voru sýni úr og er miðað við að gefa 2 rullur af fyrri hlutanum og 2 rullur af seinni hlutanum. Þessi gróffóðurblanda inniheldur 17,6 gr hráprótein/kg þ.e. og orkuvæðni er 6,37 MJ/kg þ.e. Varðandi kjarnfóðuruþreikinguna þá voru gerðar breytingar á meltanleika sterku í fóðurmatskerfinu í sumar, og því er ekki er lengur reiknað með 100% meltanleika sterku í kjarnfóðrunu og þar með lækkar orkuinnihald sterkuþreikustu kjarnfóðurblandans nokkuð. Þar sem heyin ykkar eru nokkuð betri en í fyrri ætti það ekki að hafa mikil áhrif á kjarnfóðurgjöfina, annað en að byggji dettur út miðað við í fyrri. Ég reyni að hafa vambharstarfsemina sem besta og set því þak á hversu mikil sterkja má vera í dagsfóðrunu. Þannig getum við hámarkað trénismeltinguna, en tréni er mikilvægt fyrir fitumyndum í júgranu. Góð trénismelting er

mikilvæg nú þegar markaðurinn virðist allur vera á lágkolvetna-kúrnun og étur mikið smjör og rjóma.

Ég nota töflur þar sem kúnum er skipt í tvo flokka eftir því hversu oft þær hafa borið; fyrsta kálfs kvígur og eldri kýr. Tölurnar sýna dæmi um nyt og vikufjölda frá burði og kjarnfóðurgjöf. Þær eru búnar til eftir þekktum mjaltaskeiðskórfum fyrir íslenskar kýr og ættu því að vera nokkuð góð nálgun á nyt íslenskra kúa eftir vikum frá burði. Þó koma fyrir breytileikar milli einstaklinga og því er rétt að horfa freklar á nyt þegar kjarnfóðurgjöf er ákveðin heldur en stöðu á mjaltaskeiði. Samt þarf að muna eftir því að trappa kýrnar niður tímanlega fyrir geldstöðu. Allar breytingar á fóðrun á að gera rölega, og t.d. auka eða minnka heildar kjarnfóðurgjöf um 0,5 kg/dag að hámarki.

Í þessari fóðuraætlun reiknast hagstaðast að nota Góðnyt-16 frá Lífandi. Ég þar saman Hagnyt-16, Kostnyt-16 og Góðnyt-16 og horfið sérstaklega á próteinnyttingu til mjólkurframleiðslu, PBV-gildi (sem skýrir stærstann hluta úrefnisins í mjólk), sterkju og sykur í dagsfóðri, verð og magn af kjarnfóðri á dag bæði miðað við höpin sem er í fjósinu í dag og „gerukýrnar“ sem eru í töflunni fyrir neðan. Kosturinn við Góðnyt er að það inniheldur mikla orku (þurfum að gefa færri kg af kjarnfóðri), það inniheldur mikið af mais og torleystann próteingjafa (fiskimjól) og PBV-gildið er lágt sem passar með heyyunum ykkar (sérstaklega þar sem eldri er til bygg). Gallinn er hins vegar verðið. Kostnyttin er ódýrari en inniheldur ekki næglega mikla sterkju fyrir hámjólka kýrnar. Hagnyt hefur mjög hátt PBV-gildi sem hentar ekki eitt og sér með heyyum á borð við yldar. En hins vegar væri það mjög álitlegur kostur ef hægt væri að kaupa bygg. Ég líkti aðeins á það, eins og sést í þarnaestu töflu.

FYRSTA KÁLFS KVÍGUR			ELDRI KÝR		
VIKUR FRA BURÐI	Nyt	Góðnyt-16	Vikur frá burði	Nyt	Góðnyt-16
4-12	30	10-12	4-12	40	14-15
4-12	26	10,5	4-12	35	14
4-12	23	8,5	4-12	31	12
4-12	20	7	4-12	27	9,5
16	18,5	6	16	24,5	8
20	17,5	5,5	20	23	7,5
24	17	4	24	21,5	7
28	16	3	28	20	6,5
36	14	0-2	36	17	5
40	13	0-1	40	15	2
43	12,5	0	43	14	0-1

Ég hef heyrt því fleygt að verðið á þurru byggji frá Lífandi sé um 50 kr/kg, ég veit hins vegar ekkert um gæðin á því en býst við því að þetta sé erlent bygg og því meiri sterkja en við eigum að venjast hér. Það maetti jafnvel skoða það þegar líður á mjaltaskeiðið að keyra inn bygg og hugsanlega maetti nota súrkrornshásinn til þess, fyrst hann er til staðar. Hinsvegar væri best að geta byggjið beint í gognum kjarnfóðurbásinn, en það kostar auðvitað auka siló og allan búnað

með því. En eitt dæmi um fóðuraætlun með byggji og Góðnyt-16 gæti lítið svona út; miðað við áður uppgæfnar forsendur. Ég prófa byggjögglu sem eru inni í Norðfir-gagnagrunnum sem Bústólpi á Akureyri eru að selja fyrst byggji frá Lífandi er ekki inni í kerfinu.

FYRSTA KÁLFS KVÍGUR				ELDRI KÝR			
VIKUR FRÁ BURÐI	Nyt	Purrt bygg	Góðnyt-16	Vikur frá burði	Nyt	Purrt bygg	Góðnyt-16
4-12	30	0	10-12	4-12	40	0	14-15
4-12	26	0	10,5	4-12	35	0	14
4-12	23	0	8,5	4-12	31	0	12
4-12	20	1,5	5	4-12	27	0,5	9
16	18,5	2,5	3,5	16	24,5	2	6,5
20	17,5	3	3	20	23	2,5	5
24	17	3	1	24	21,5	2,5	4
28	16	2	1	28	20	3	3
36	14	0-1	0-1	36	17	3	1-2
40	13	0	0-1	40	15	1-2	0-1
43	12,5	0	0	43	14	0-2	0-1

Kvígur sem hafa alla burði til að mjólka vel er rétt að „teyma“ upp í kjarnfóðurgjöf og sjá hvort nýtin fylgi ekki upp. Ef þær ná að halda samlegri nyt (um og yfir 25-26 kg) fyrstu 8-12 vikurnar eiga þær skilið að fá kjarnfóður eins og kemur fram í töflunni en ef þær ná ekki svona hárrí nyt er rétt að minnka rölega við þær melið og gá hvort þær haldi nýttinu við næstu mjólkurmælingu. Þó þer að horfa líka á holdafarið, og hygla jafnvel kvígum sem mjólka mikið af sér.

Minni etning á að gert er ráð fyrir eigin vexti hjá kúm á fyrsta og öðru mjaltaskeiði. Í töflunni er gert ráð fyrir kúm á 2. mjaltaskeiði og eldri. Aðeins verður að spila inn á stærð kúna þegar rýnt er í töfluna og gefa þeim meira sem eiga eftir að taka út meiri vöxt.

Það er gott að vera byrjuð að trappa kýrnar upp í kjarnfóðurgjöf að minnsta kosti viku fyrir burði og að þær séu farnar að éta um 1,5-2 kg af kjarnfóðri á dag við burði. Þá eiga þær einnig að vera farnar að éta gróffóðrið sem þær eiga að éta eftir burði.

Aðeins vantar af fosfór og magnesíum fyrir kýr sem fá hvað minnst kjarnfóður. Því væri snúðugt að hafa steinefnastampa fyrir kýrnar. Einnig er gott að bjóða þeim upp á hreina saltsteina, þó reiknað natríumborfi sé uppfyllt í fóðuraætluninni kviknar oft salthungur í hámjólka kúm. Minni etning á mikilvægi þess að þrifa reglulega vatnker og kjarnfóðurbása til að hámarka át og þar með mjólkurframleiðslu

Helstu punktar

- Miðað er við að gefa hey af fyrsta slætti til að byrja með

Fóðurforði 2013

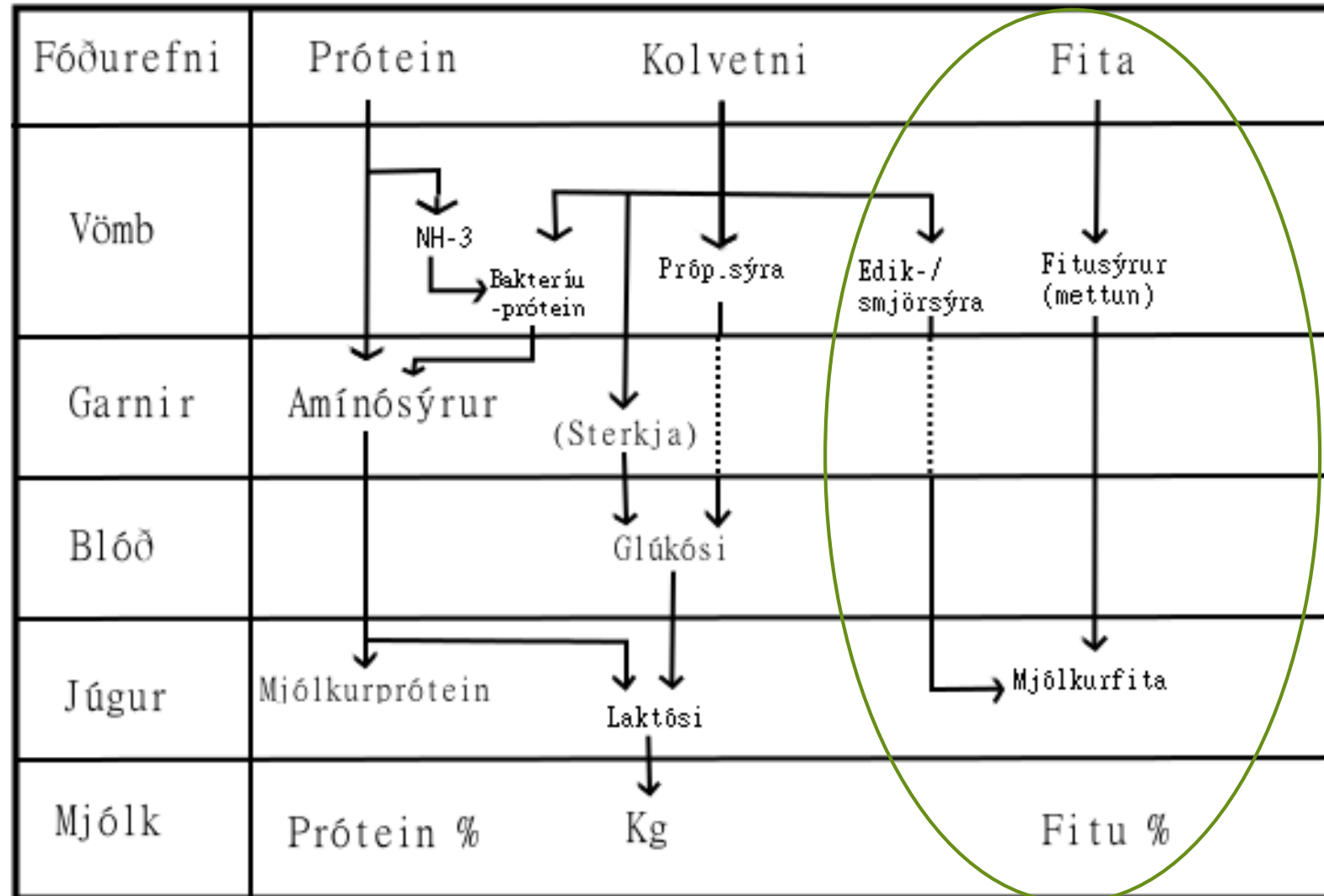
- ▶ Almennt góð hey
 - ▶ Hátt orkugildi
 - ▶ Hár meltanleiki
 - ▶ Mikill leysanleiki próteins > kallar á auðmelt kolvetni
 - ▶ Sykurinnihald ekki hátt á Suðurlandi vegna veðurfars í vor, sykur góður Norðanlands
- ▶ En nægilegt magn?
 - ▶ Mikið heilsæði og grænfóður vegna kals
- ▶ Bygg misfórst hjá mörgum



Hámörkum gróffóðurát!

- ▶ Átgetuna er hægt að meta út frá stærð kúnna (brjóstmæla/vikta!) og út frá gæðum gróffóðursins
- ▶ Hámarka át með fersku gróffóðri og nóg af því!
 - ▶ Er nóg pláss við fódurgang?
 - ▶ Er óhindrað aðgengi að hreinu vatni?
 - ▶ Eru kjarnfóðurbásar/mjaltapjónar of þétt setnir? Hverjar eru leifarnar?
 - ▶ Mikilvægt að stilla kjarnfóðurbása og -ausurnar reglulega
 - ▶ Líka forritin í mjaltapjónunum, sveiflast kjarnfóðurgjöfin frjálst með dagsnyttinni eða er búið að setja hámarks upp-/niðurtröppun á dag?

Fóðurefni > Verðefni



Hvað segja verðefnin okkur?

- ▶ Há fita og prótein > góð fóðrun
 - ▶ Úrefni á að liggja á bilinu 3-6; ef hærra athuga hvort skipta eigi um kjarnfóður með lægra PBV-gildi
- ▶ Lág fita, eðlilegt prótein > léleg trénismelting?
 - ▶ Bæta lystugleika gróffóðurs, blanda inn smá af þurru, grófara heyi/hálmi
 - ▶ Of mikil sterkja/kjarnfóður
 - ▶ Auka mettaðar fitusýrur í fóðri
- ▶ Lágt prótein, lágt úrefni > próteinskortur
- ▶ Háar fríar fitusýrur > skoða kýrsýni
 - ▶ Ef allar háar > mjaltataekni biluð; annars vanfóðrun

Verðefni og staða á mjaltaskeiði

- ▶ Fita og prótein hæst í broddmjólk og þegar fer að síga á seinni hluta mjaltaskeiðs
- ▶ Öfugt farið með mjólkursykurinn
 - ▶ Hæstur ca. 40 dögum eftir burð

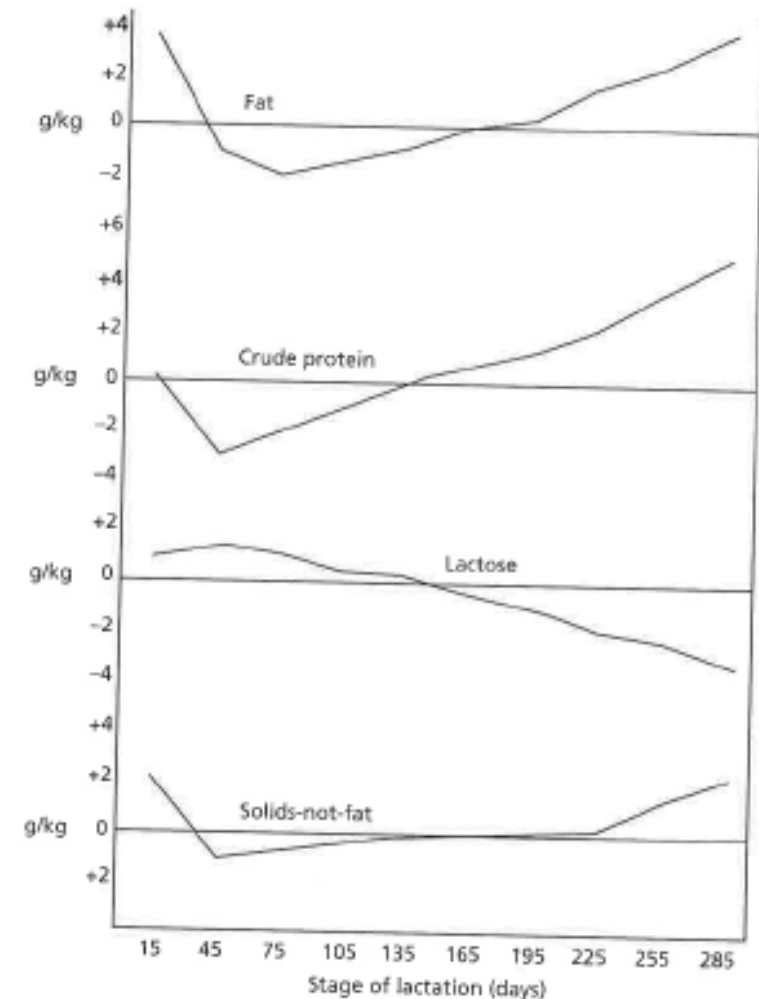


Fig. 16.3 Effect of lactation on the composition of the milk of the dairy cow. (After Waite R et al. 1956 *Journal of Dairy Research* 23: 65.)

Aukin fita í mjólk

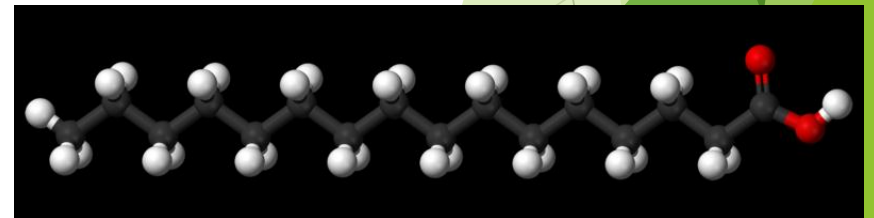
- ▶ Mikilvægt að hafa gott gróffóður til að hafa lægra hlutfall kjarnfóðurs
 - ▶ Aukið kjarnfóður hefur neikvæð áhrif á fitu
 - ▶ Illa verkað gróffóður dregur úr gróffóðuráti (getur leitt til slæms vambarumhverfi)
- ▶ Tryggja hátt sykurinnihald í heyjum
 - ▶ Sykur í gróffóðri gefur hærri smjörsýrugerjun
 - ▶ Fæst með hraðri forþurrkun eða nota sýru-íblöndunarefni við votheysverkun
- ▶ Kjarnfóður með háu NDF
 - ▶ T.d. sykkurrófuhrat sem hefur hátt NDF og meltist því hægar en það sterkjuríka sem algengt er í kjarnfóðri (bygg, hveiti, maís)
 - ▶ Með því fæst ediksýru- og smjörsýrugerjun sem er mikilvægt fyrir fituframleiðslu

Aukin fita í mjólk

- ▶ Gott vambarumhverfi
 - ▶ Mikið og gott gróffóður
 - ▶ Hátt sykurinnihald og lítil gerjun
 - ▶ Tréni (NDF)
 - ▶ Ekki of lágt og sérstaklega sé mikið kjarnfóður gefið
 - ▶ Of hátt dregur úr átgetu
 - ▶ Söxun
 - ▶ Söxun eykur át en gróffóðrið má þó ekki vera of smátt
 - ▶ Ekki undir 4 cm
 - ▶ Bufferar sem stjórna vambargerjun
 - ▶ Hafkalk (150-200 gr/dag)
 - ▶ Lifandi ger

Aukin fita í mjólk

- ▶ Passa að örverurnar í vömbinni fái nóg hráefni til smjörσύru- og eddiksýrun
 - ▶ Smjörсыра og ediksýra eru helstu byggingarefni til að mynda mjólkurfitu
- ▶ Velja rétt kjarnfóður
 - ▶ Sykurrófur (gæta þess að fara ekki yfir 3kg á grip/dag)
 - ▶ Sykurgjafa (bygg-köggla, melassa)
 - ▶ Fituríkt kjarnfóður - mettaða fitu með háu hlutfalli C16:0-fitusýra
- ▶ Gefa kjarnfóðrið sem oftast
 - ▶ Hámark 3 kg í mál
 - ▶ Í básafjósum: Fjölga kjarnfóðurgjöfum úr 2 > 4 eða 4 > 6
 - ▶ Upptöppun eftir burð 300 gr á dag
 - ▶ Ekki 500 gr eins og áður



Innihald

Vika	Fita	Prótein	Mjólkursykur	Frumut.	MFrumut.	Úrefni	Frostmark	Líft.	MLíft.	FFS	MFFS	KAS	Sýni tekið
jan. 2014 (1)	3.82	3.21	4.78	54	55	6.22	-0.547	22	26	0.58	0.46	2.36	3.1.2014
jan. 2014 (1)	3.84	3.19	4.74	74	55	5.24	-0.545	24	26	0.54	0.46	2.35	6.1.2014
jan. 2014 (2)	3.96	3.19	4.76	94	55	5.54	-0.539	24	26	0.57	0.46	2.33	17.1.2014
jan. 2014 (3)	4.03	3.17	4.72	127	55	4.31	-0.536	23	26	0.52	0.46	2.30	22.1.2014
jan. 2014 (4)	3.81	3.24	4.72	76	55	5.12	-0.537	19	26	0.53	0.46	2.34	29.1.2014
feb. 2014 (1)	3.76	3.24	4.75	71	55	4.32	-0.542	21	26	0.55	0.46	2.36	3.2.2014
feb. 2014 (2)	3.89	3.22	4.70	108	55	5.26	-0.534	20	26	0.60	0.46	2.33	14.2.2014
feb. 2014 (3)	3.77	3.27	4.75	81	55	4.53	-0.531	28	26	0.45	0.46	2.38	21.2.2014
feb. 2014 (4)	3.97	3.27	4.74	121	55	4.75	-0.531	16	26	0.50	0.46	2.39	26.2.2014
mar. 2014 (1)	3.93	3.26	4.74	91	55	4.49	-0.529	25	26	0.46	0.46	2.39	5.3.2014
mar. 2014 (2)	3.81	3.25	4.73	55	55	4.99	-0.540	26	26	0.46	0.46	2.38	14.3.2014
Meðaltal bónda	3.89	3.20	4.74	81	55	5.29	-0.541	22	26	0.55	0.46	2.34	
Meðaltal samlags	3.92	3.29	4.72	189		5.92	-0.540	14		0.56		2.40	

Vika	Fita	Prótein	Mjólkursykur	Frumut.	MFrumut.	Úrefni	Frostmark	Líft.	MLíft.	FFS	MFFS	KAS	Sýni tekið
jan. 2014 (1)	4.03	3.64	4.73	221	200	6.33	-0.557	19	22	0.64	0.48	2.72	3.1.2014
jan. 2014 (1)	4.15	3.56	4.68	418	200	7.28	-0.555	18	22	0.63	0.48	2.63	6.1.2014
jan. 2014 (2)	4.01	3.57	4.79	156	200	7.35	-0.550	13	22	0.61	0.48	2.62	17.1.2014
jan. 2014 (3)	3.97	3.52	4.76	155	200	5.95	-0.547	16	22	0.62	0.48	2.59	22.1.2014
jan. 2014 (4)	3.88	3.51	4.77	100	200	6.20	-0.550	27	22	0.60	0.48	2.57	29.1.2014
feb. 2014 (1)	4.11	3.58	4.74	200	200	7.14	-0.548	20	22	0.59	0.48	2.61	3.2.2014
feb. 2014 (2)	4.17	3.57	4.76	216	200	6.54	-0.553	12	22	0.62	0.48	2.63	14.2.2014
feb. 2014 (3)	4.08	3.47	4.79	176	200	5.89	-0.540	16	22	0.51	0.48	2.55	21.2.2014
feb. 2014 (4)	4.12	3.56	4.72	226	200	6.62	-0.540	22	22	0.52	0.48	2.61	26.2.2014
mar. 2014 (1)	4.06	3.50	4.82	114	200	6.06	-0.544	18	22	0.53	0.48	2.59	5.3.2014
mar. 2014 (2)	4.11	3.54	4.82	200	200	6.33	-0.555	22	22	0.48	0.48	2.62	14.3.2014
Meðaltal bónda	4.01	3.56	4.75	186	200	6.62	-0.552	18	22	0.62	0.48	2.63	
Meðaltal samlags	3.92	3.29	4.72	189		5.92	-0.540	14		0.56		2.40	

Meðal verðefni:
3,89% fita, 3,20%
prótein

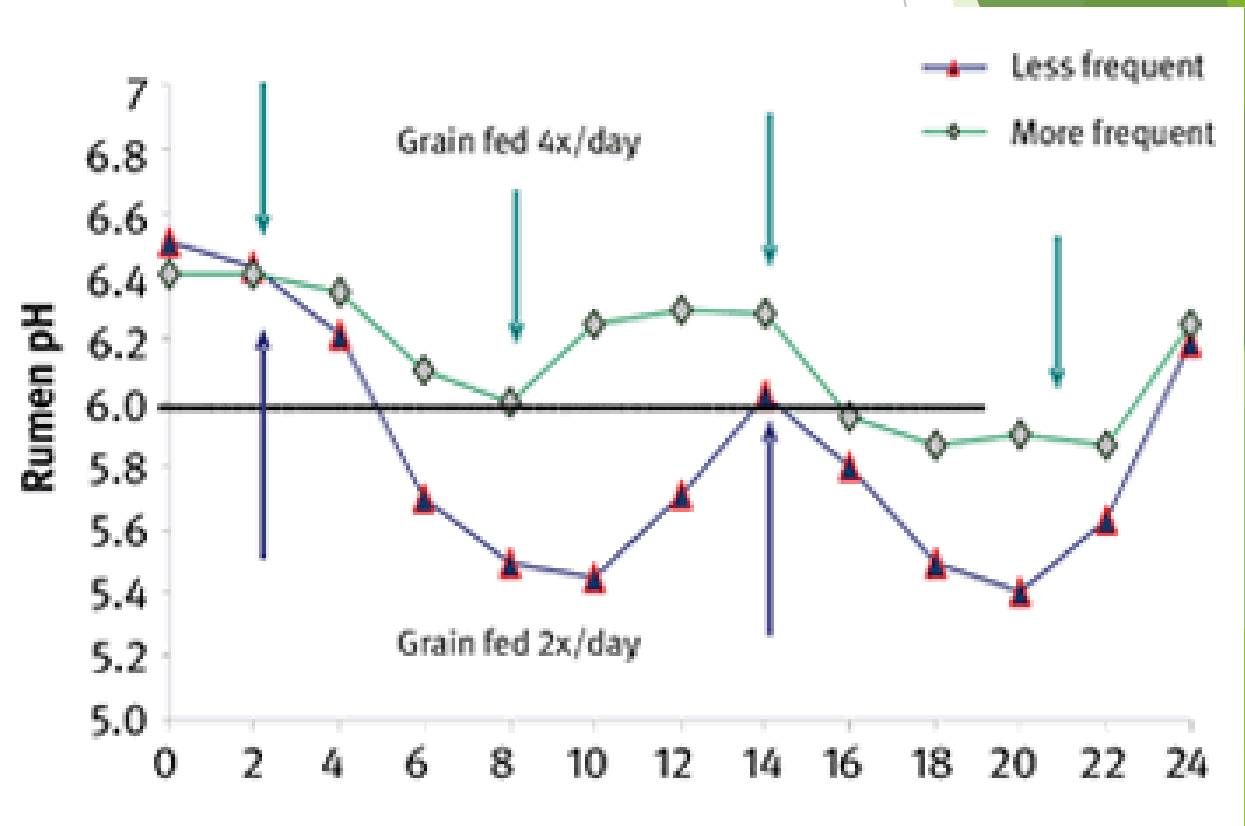
Tapar 785 þúsund á
ári frá
grundvallarmjólk

Meðal verðefni: 4,01%
fita, 3,56% prótein

Græðir 350 þúsund á
ári frá
grundvallarmjólk; en
gæti verið að græða
570 þúsund

Sýrustig í vömb - pH

- ▶ Stórir skammtar af kjarnfóðri/byggi í einu getur lækkað sýrustig vambar mjög mikið
 - ▶ Miklar sveiflur draga úr vexti og starfsemi góðu vambarörveranna
 - ▶ Hefur mikil áhrif á trénismeltingu
 - ▶ Þar á meðal á fitu
- ▶ Ekki gefa kjarnfóður á „tóma vömb“ - gróffóður á undan kjarnfóðri



Meiri mjólk og betri verðefni

- ▶ Besta gróffóðrið í kýrnar
- ▶ Rétt kjarnfóður í réttu magni
- ▶ Skoða verðefnin, hvar get ég bætt mig?
 - ▶ Mikilvægt að hafa jafnvægi í fóðruninni
- ▶ ALLS ekki spara við kvígurnar né kýr á fyrsta hluta mjaltaskeið

Almenn bústjórn

- ▶ Einnig mikilvægt að fódrið sé aðgengilegt - nýtist ekkert sé það í rúllustæðunni eða á miðjum fódurganginum!
- ▶ Byrja strax að skipuleggja rúllustæður sumarsins
 - ▶ Er hægt að ná öllum heygerðum?
 - ▶ Taka heysýni (verkað sýni 6-8 vikum eftir hirðingu)
 - ▶ Skipuleggja vetrarfóðrunina fram í tímann!



Styrkleikar- veikleikar

- ▶ Þarf að hlúa að
 - ▶ Uppeldi
 - ▶ Fóðrun kúnna
 - ▶ Mjaltir
 - ▶ Heilbrigði
 - ▶ Lýsing
 - ▶ Beiðslisgreining
 - ▶ Fóðurkostnaði

- ▶ ER ÉG FULLKOMIN/NN ?
 - ▶ Ef JÁ → Kenndu hinum í kringum þig 😊

Breytingar

- ▶ Við „skiptum“ um gróffóður á hverju ári!
- ▶ Af hverju ekki að athuga kjarnfóður skipti samhliða?
 - ▶ Passar „gamla“ kjarnfóðrið með gróffóðrinu þetta sumarið
 - ▶ Leita tilboða
 - ▶ „Ég hef alltaf gefið þetta“-rökin ekki alltaf gild þegar afurðir, verðefni og heilsufar segja annað!

2014...löngu hafið

- ▶ Áburðaráætlun
 - ▶ Endurræktun
 - ▶ Selenáburður
- ▶ Gróffóðuröflun
 - ▶ Forþurrkað ef hægt er
 - ▶ Annars sýruíblöndun ef blautt
- ▶ Brjóstmæla í uppeldi