

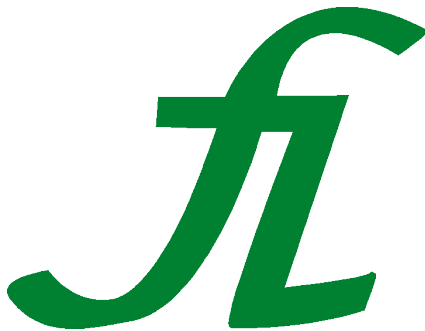


— innovators in agriculture —



Bætt nýting mjaltapjóna

Verkefnið var kostað af



**Framleiðnisjóður
landbúnaðarins**

ásamt



og

Inngangur

Þrátt fyrir að mjaltþjónar geti afkastað yfir 450.000 lítrum á ári þá eru einungis örfá bú sem ná þeim árangri hér á landi (úr ársskýrslu NMSM 2015) og fastur kostnaður á hvern framleiddan líter úr mjaltþjónum er því gríðarlega misjafn á milli búa. Að hluta til má sækja skýringuna í jafn einfaldan hlut og of fáar kýr á hvern mjaltþjón en það er þó alls ekki raunin í öllum tilvikum. Reynslan frá Danmörku sýnir að í ótal tilvikum er ástæðan fyrir slakri nýtingu þessarar mjaltatækni einfaldlega vanþekking á réttum vinnubrögðum, stillingum hugbúnaðar og grunnhönnun fjósa.

Tilgangur verkefnisins var að skoða hvað skýrir mismunandi nýtingu mjaltþjóna hér á landi, hvort bæta megi nýtingu þeirra með hagnýtri ráðgjöf með sama hætti og gert hefur verið í Danmörku með góðum árangri og um leið að lækka hlutfalls fasts kostnaðar á hvern framleiddan líter. Jafnframt að kynna fyrir íslenskum bændum og ráðgjöfum hér á landi þær aðferðir sem notaðar eru í Danmörku við ráðgjöf í tengslum við mjaltir í mjaltþjónafjósum.

Verkefnið byggði á úttektum á 10 mjaltþjónafjósum, þar sem farið var bæði yfir vinnubrögð í fjósi, hugbúnaðarstillingar og fjóshönnun svo bæta mætti nýtinguna.

Notuð var stöðluð ráðgjafaaðferð, sem notuð er við mjólkurframleiðsluráðgjöf í Danmörku á vegum SEGES. Niðurstöður þessarar úttektar auk eyðublaðanna sem hér hafa verið þýdd yfir á íslensku, og eru í Viðauka I og II, geta vonandi nýst bæði bændum, þjónustuaðilum og ráðgjöfum á komandi misserum í leit að bættri nýtingu mjaltþjóna hér á landi.

Verkefnið var kostað af Framleiðnisjóði landbúnaðarins, Samtökum afurðastöðva í mjólkuriðnaði og Mjólkursamsölunni og var unnið í samstarfi við SEGES í Danmörku (áður Þekkingarsetur landbúnaðarins (VFL)). Þá var starfsmönnum Ráðgjafamiðstöðvar landbúnaðarins boðið að taka þátt í heimsóknnum á búiin ásamt þjónustumönnum viðkomandi tegundar mjaltþjóns viðkomandi bús. Eru öllum sem að verkefninu komu þökkuð þeirra aðkoma og sérstaklega þeim kúabændum sem tóku þátt.

Danmörku í janúar 2016

Snorri Sigurðsson
sns@seges.dk
Ráðgjafi hjá SEGES P/S

1. Val kúabúa í verkefninu

Starfsmenn mjólkureftirlits MS sáu um að finna heppileg kúabú í þetta verkefni og fyrir valinu urðu fjögur kúabú á Suðurlandi, fjögur í Eyjafirði og tvö í Skagafirði. Tvö búanna voru með DeLaval mjaltþjóna en hin Lely.

Þátttakendur

Þátttakendur, auk ábúenda á búunum 10, voru:
Snorri Sigurðsson, ráðgjafi hjá SEGES í Danmörku
Hans Henrik Bentin, ráðgjafi hjá SEGES í Danmörku
Reynir Þórisson, mjólkureftirlitsmaður hjá MS
Sigríður Bjarnadóttir, mjólkureftirlitsmaður hjá MS
Hans Egilsson, mjólkureftirlitsmaður hjá MS
Jóna Þórunn Ragnarsdóttir, ráðgjafi hjá RML
Berglind Ósk Óðinsdóttir, ráðgjafi hjá RML
Eiríkur Loftsson, ráðgjafi hjá RML
Kristján Gunnarsson, ráðgjafi hjá Bústólpa
Stefán H. Björgvinsson, þjónustumaður hjá Bústólpa
Rene Schulz, þjónustumaður hjá VBL
Bjarni Harðarson, þjónustumaður hjá VBL
Vésteinn Vésteinsson, þjónustumaður hjá VBL

Gagnasöfnun

Gögnum var safnað í þar til gert eyðublað sem fylgir þessari skýrslu (Viðauki I og II) en auk þess fengu þátttakendur afhent bréf með útskýringum á verkefninu (Viðauki III). Þjónustuaðilar mjaltþjónanna aðstoðuðu við gagnaöflunina úr tölvubúnaði. Þá var auk þess safnað upplýsingum um ástand fjósanna, kúnna og hvernig aðbúnaður var almennt.

2. Skipu- og vinnulag

Fjöldi kúa

Búin áttu það sameiginlegt að nýting mjaltþjónanna, með tilliti til fjölda kúa, var afar slök og var meðalfjöldi mjólkandi kúa ekki nema 48,7. Fæstar kýr voru 33 og flestar 61 og staðalfrávikidið 9,4. Í Danmörku er miðað við að mjaltþjónn geti afkastað 60-65 mjólkandi kúm að jafnaði.

Fjöldi legubása

Í öllum fjósum var gert ráð fyrir fleiri kúm en sem nam mjólkandi kúm á þeim tíma sem búin voru heimsótt og var meðalfjöldi bása 64,3, frá 50 og upp í 74 básar.

Umferðarstjórnun

Í þremur fjósum var notast við stýrða umferð kúa en í hinum fjósunum réðu kýrnar sér sjálfar. Ekki var unnt að greina af gögnunum um jákvæð áhrif þess að notast við umferðarstýringu með einhverjum hætti. Í Danmörku er almennt mælt með því að notast við frjálssa umferð við mjaltþjóna.

Biðkýr

Þrátt fyrir umferðarstjórnina þarf að sækja kýr í öllum fjósum og er það í mjög góðu samræmi við danska reynslu en algengt er að bændur telji að með sjálfvirkum hliðum þá minnki þessi þörf verulega. Ekki mátti sjá að það væri raunin en sem hlutfall af heildarfjölda mjólkandi kúa þurfti að sækja frá 2,5% og upp í 33,3% kúnna. Í Danmörku er miðað við að þetta hlutfall haldist undir 3% og sé það hærra en 5% þá sé verið að sækja of margar kýr. Í samtölum við ábúendur kom skýrt fram að fjöldi þeirra kúa sem er sóttur í mjaltir fer mjög mikið eftir bóndanum sjálfum og hver það er sem er í fjósinu á hverjum tíma. Þannig gat verið töluverður munur á skilgreiningu á því hvað væri biðkýr innan bús, eftir því við hvern var rætt. Ekki var hægt að sjá mun á nýtingu og því hve margar kýr voru sóttar og svo virtist sem að sumir bændur væru að eyða allt of miklum óþarfa tíma í að finna kýr í mjaltir. Í Danmörku er almennt miðað við að ekki eigi að vera með kýr sem bíða mjalta í lengri tíma en allt að 12 tímum.

Gróffóðrun

Á milli fjósanna var mikill breytileiki hvað snerti gróffóðurgjöfina, allt frá því að gefa kúnum hey oft á dag og upp í að gefa þeim nýtt gróffóður þriðja hvern dag (samkeyranlegur fóðurgangur). Ekki mátti sjá af gögnum um sókn kúa í mjaltþjóna að gjafalagið hefði teljandi áhrif, öfugt við það sem þekkist erlendis. Þess má þó geta að hvergi var staðan slík að mjaltþjónn væri fullsetinn og gæti það skýrt afhverju ekki fannst munur. Þá er regin munur á gróffóðrun á Íslandi og erlendis þar sem kjarnfóðurgjöf í mjaltþjónum er oft að hámarki 2-3 kg yfir daginn pr. kú eða nærri þrefalt minni en hér á landi. Þýðing gjafalags gróffóðurs hér á landi skiptir því ekki jafn miklu máli og erlendis. Í Danmörku er almennt miðað við að þar sem kýr eru mjólkaðar með mjaltþjónum þá standi þeim til boða fersk gróffóðurgjöf allan sólarhringinn.

Hreinleiki kúa

Hreinleiki kúnna var metinn huglægt á bilinu 1-3. Kýrnar í fjórum fjósum voru metnar mjög hreinar og einungis verulega óhreinar í einu fjósi. Hreinleiki kúa skiptir verulega miklu máli þegar nýta þarf mjaltþjónana sem best enda hefur hreinleiki bein áhrif á afkastagetu mjaltþjónanna vegna meiri erfiðleika við að finna spena séu júgur og spenar óhrein. Í Danmörku er forsenda góðra og hraðra

mjalta að kýrnar séu hreinar þegar þær koma til mjalta og fáar ef nokkrar kýr flokkist með hreinleikastuðulinn „2“ eða „3“.

Rými í fjósi

Við úttektina var rými við mjaltaþjón metið en um huglægt mat var að ræða. Einungis eitt fjós var talið uppfylla nútíma kröfur um rými við mjaltaþjóna og fjögur fjósanna voru metin sem mjög þröng. Í Danmörku er miðað við að rými framan við mjaltaþjón sé gott og í kringum 5 metra opið svæði sé framan mjaltaþjóns.

Kvörðun kjarnfóðurgjafar

Fram kom í viðtölum við ábúendur að fáir kanna reglulega hvort kjarnfóðrið sé rétt skammtað, þ.e. í samræmi við það sem hugbúnaðurinn ætlar kúnum að fá. Reynslan erlendis frá hefur sýnt að búnaður sem skammtar kjarnfóður, hvort heldur sem er í kjarnfóðurbásunum eða í mjaltaþjónum, á það til að afstillast nokkuð auðveldlega. Góð þumalfingursregla er að yfirfara þetta stillingaratriði reglulega og ekki skemur en ársfjórðungslega. Þá má sjá hér síðar (í töflunni) að all nokkur breytileiki er á gefnu magni kjarnfóðurs pr. 100 kg mjólkur en það skýrist væntanlega að stærstum hluta af gæðum gróffóðursins. Ekki var unnt að meta þennan þátt, þ.e. hvað væri „rétt“ eða „rangt“.

3. Stillingar mjaltþjóna

Kunnátta

Afar mikill breytileiki var á þekkingu ábúenda á einstökum stillingarmöguleikum þeirra eigin mjaltþjóna. Þannig voru einstaka bændur „á kafi“ í kerfunum, flestir kunnu ágætlega á kerfin en aðrir með einungis grunnþekkingu á búnaðinum. Á öllum búunum kom fram að bæta mætti verulega þessa hlið kunnáttu bændanna.

Soghæð

Athygli vakti að soghæð var mismunandi á milli mjaltþjóna, frá 41 kPa upp í 43 kPa. Þjónustuaðilar fyrirtækjanna gátu ekki gefið skýringar á ástæðum þess að um mismunandi stillingar væri að ræða á milli búna. Í Danmörku, þar sem vel að merkja er ekki notast við kýr af íslensku kyni, er soghæðin oftast 44-45 kPa. en soghæð hefur bein áhrif á mjaltahraða. Séu spenaendar kúnna í lagi og júgurhreysti til staðar mætti skoða að hækka soghæðina.

Undirbúningur fyrir mjaltir

Nánast allir mjaltþjónar voru eins stilltir þegar kom að undirbúningi fyrir mjaltir. Lely með 2x2 (hver speni burstaður tvisvar sinnum og í tvær sekúndur í senn) og DeLaval með „miðlungs“ þvottatíma. Á einu kúabúinu (Lely) var burstatíminn 3 sekúndur og með þrefaldri endurtekningu. Í flestum fjósum erlendis eru þessar tölur mjög breytilegar eftir fjósgerðum, hreinleika kúa og hlutfalli kvígna í hjörðum. Telja má að bændurnir geti nýtt betur þann sveigjanleika sem undirbúningskerfið fyrir mjaltir hefur upp á að bjóða.

Nýbærur - kýr

Töluverður breytileiki var á milli búna varðandi uppsetningu hugbúnaðar varðandi nýbærur. Nýbærur voru á einum bænum kýr allt að 20 daga eftir burð en á öðrum allt að 35 daga eftir burð. Flestir miðuðu við 20 daga eftir burð en aðrir 30 daga. Meðaltalið voru 26,4 dagar. Þessi stillingareiginleiki skiptir máli þegar horft er til aðgengis kúa að mjöltum en flestir miðuðu við að þessi hópur kúa gæti farið 4 sinnum í mjaltir en á einu búinu gátu nýbærur farið 5 sinnum í mjaltir. Þá voru mjög breytilegar stillingarnar varðandi áætlaða nyt pr. mjaltir fyrir þennan hóp eða frá 2 kg. og upp í 7 kg sem og stillingar um lágmarksfjölda mjalta fyrir hópinn eða frá 2 og upp í 4 mjaltir. Ekki eru til stöðluð ráð í Danmörku (hjá SEGES) varðandi þennan stillingareiginleika en algengt er að hópurnir nái til fyrstu 25 daganna.

Nýbærur – fyrsta kálfs kýr

Enn meiri breytileiki var í þessari stillingu á milli búanna. Þrjú bú miðuðu við að þessi hópur væri allt að 20 daga eftir burð, 2 bú með 30 daga, eitt með 50 daga og eitt með 90 daga svo dæmi sé tekið. Í sumum tilvikum var um meðvitaða ákvörðun að ræða hjá ábúendum. Flest bú miðuðu við 4 mjaltir að hámarki en tvö notuðu 5 mjaltir sem hámark. Áætluð nyt var hér mjög breytileg frá 2 og upp í 7 kg. Helmingur búanna miðaði þó við 6 kg. Lágmarksfjöldi mjalta var eins og fyrir kýrnar frá 2 og upp í 4. Ekki eru til stöðluð ráð í Danmörku (hjá SEGES) varðandi þennan stillingareiginleika en algengt er að hópurnir nái til fyrstu 25 daganna.

Kýr, mitt mjaltaskeið

Þegar skoðaðar voru stillingar fyrir þennan hóp kúa kom í ljós að töluverður breytileiki var á aðgengismöguleikum kúnna. Lægstur hámarksfjöldi mjalta var 3,5 mjaltir á dag en mest fór þetta í

5 mjaltir á dag. Flestir voru með svipaðar stillingar á lágmarksfjölda mjalta fyrir þennan hóp eða 1,5-2 mjaltir á dag. Ætluð nyt pr. mjaltir var stillingarmöguleiki sem einnig var notaður og var all verulegur munur á þessum stillingum á milli búna, allt frá 5 kg upp í 8 kg. Ekki eru til stöðluð ráð í Danmörku (hjá SEGES) varðandi þennan stillingareiginleika.

Fyrsta kálfs kýr, mitt mjaltaskeið

Þegar skoðaðar voru stillingar fyrir þennan hóp ungra kúa mátti sjá líkt og um flesta aðra stillingarmöguleika óvenju mikinn breytileika. Lægstur hámarksfjöldi mjalta var 2,5 mjaltir á dag en mest fór þetta í 5 mjaltir á dag. Flestir voru með svipaðar stillingar á lágmarksfjölda mjalta fyrir þennan hóp eða 1,5-2 mjaltir á dag en á einu búi var þessi stilling stillt á 3 mjaltir. Ætluð nyt pr. mjaltir var stillingarmöguleiki sem einnig var notaður og var all verulegur munur á þessum stillingum á milli búna, allt frá 3 kg upp í 7 kg. Ekki eru til stöðluð ráð í Danmörku (hjá SEGES) varðandi þennan stillingareiginleika.

Kýr, fyrir geldstöðu

Það var líkt með mörgum búum hvernig stillingum var háttað þegar horft var til kúa síðustu daga fyrir geldstöðu. Flestir mjaltabjónar voru stilltir þannig að þessi hópur varð til þegar 30 dagar voru eftir af mjaltaskeiðinu, þ.e. fyrir ætlaðan geldstöðudag en á tveimur búum voru kýrnar fyrst settar í þennan hóp 14 dögum fyrir ætlaðan geldstöðudag. Flestir stilltu mjaltabjónana þannig að þegar kýrnar voru komnar í þennan hóp þá var dregið úr aðgengi kúnna að mjaltabjóninum og hámarksfjöldi mjalta settur frá 1,5-2 á dag. Á einu búi var hámarksfjöldinn stilltur á 3 mjaltir á dag. Þá var lágmarksfjöldi mjalta fyrir þennan hóp oftast 1 á dag en á einu búi 1,5 á dag. Ekki eru til stöðluð ráð í Danmörku (hjá SEGES) varðandi þennan stillingareiginleika en algengt er að miða við 30 daga fyrir ætlaðan geldstöðudag.

Fyrsta kálfs kýr, fyrir geldstöðu

Líkt og með eldri kýrnar á þessu stigi mjaltaskeiðsins voru stillingar mjaltabjónanna líkari varðandi þennan eiginleika en um marga aðra. Flestir mjaltabjónar voru stilltir þannig að þessi hópur varð til þegar 30 dagar voru eftir af mjaltaskeiðinu, þ.e. fyrir ætlaðan geldstöðudag en á tveimur búum voru ungu kýrnar fyrst settar í þennan hóp 14 dögum fyrir ætlaðan geldstöðudag. Flestir stilltu mjaltabjónana þannig að þegar ungu kýrnar voru komnar í þennan hóp þá var dregið úr aðgengi kúnna að mjaltabjóninum og hámarksfjöldi mjalta settur frá 1,5-2 á dag. Á tveimur búum var þó hámarksfjöldinn stilltur á 3 mjaltir á dag. Þá var lágmarksfjöldi mjalta fyrir þennan hóp oftast 1 á dag en á einu búi 1,5 á dag. Ekki eru til stöðluð ráð í Danmörku (hjá SEGES) varðandi þennan stillingareiginleika en algengt er að miða við 30 daga fyrir ætlaðan geldstöðudag.

Aðrar lykiltölur

Þegar horft er til annarra lykiltalna, eins og sjá má hér að neðan, er mikill breytileiki á milli einstakra mjaltabjóna en flestir þessir eiginleikar stjórna af þeim liðum sem nefndir hafa verið hér að ofan. Etv. mætti ætla að þar sem flestar mjaltir eru á dag sé framleiðslan mest en svo er að sjálfsögðu ekki endilega og t.d. það bú sem var með mesta daglega framleiðslu (1.138 kg) þá var fjöldi mjalta á því búi 3 á dag að jafnaði. Mestar afurðir pr. kú voru hins vegar á búi með 2,6 mjaltir á dag að jafnaði.

	Meðaltal	Hámark	Lágmark	Danskar ráðleggingar
Fjöldi mjalta/dag	128,2	174	86	120-180
Mjaltir/kú/dag	2,7	3,3	2,2	2,6-2,8
Kg mjólkur/dag	884,9	1.138	726	1.650*
Kg mjólkur/kú/dag	19,0	22	14	Breytilegt
Kg mjólkur/mjaltir	7,2	9,1	6,1	>10*
Hafnanir/kú/dag	3,3	6,7	0	1-2
Biðkúr >12 klst	2,2	5	0	0
Biðkúr > 16 klst	0,7	2	0	0
Flæði mjólkur kg/mínútu	1,8	2,3	1,1	> 2,0*
Mjaltatími, mín	6,2	7,4	5,1	Breytilegt
Misheppnaðar mjaltir, %	5,0	9,4	2,3	<3%
Laus tími, %	35,1	53,3	18,8	>15%
Gefið kjarnfóður á hver 100 kg mjólkur	25,9	29,3	22,8	Breytilegt

* miðað við Holstein kúr sem mjólka mun meira en íslenskar

Eins og sjá má af tölunum í töflunni hér að framan þá er mikið svigrúm til breytinga á bæði grunnstillingum mjaltapjónanna en vinnubrögð skýra einnig hluta af breytileikanum t.d. hvað varðar fjölda sk. biðkúa. Á hverjum tíma ættu t.d. ekki að vera biðkúr í flokkinum >16 klst. sem skrifast á vinnubrögð í fjósi. Þá má oftast finna ástæður margra hafnana mjaltapjóns á vinnubrögð í fjósi sem og ástæður breytileika á mjaltaflæði sem skýrist af stórum hluta af annars vegar afurðasemi kúnna og erfðum. Að síðustu má benda á að í Danmörku er miðað við að fari hlutfall af sk. lausum tíma í mjaltapjónum niður fyrir 15% þá dragi úr heildarafköstum, þ.e. kúr lendi of oft í því að koma að mjaltapjóninum uppteknum og hætti því við að fara í mjaltir. Ekkert bú var neðan við það viðmið í þessari athugun.

4. Helstu niðurstöður

- Mikill breytileiki á milli kúabúa í grunnstillingum mjaltþjóna bendir til þess að þjónustufyrirtækin þurfa að skoða með hvaða hætti endurmenntun þjónustuaðila er sinnt. Ekki var hægt að finna haldbærar skýringar á miklum mun á milli bóa og svo virðist sem góð reynsla stillinga á einu bóu skili sér ekki áfram á önnur bú og/eða til þjónustumanna mjaltþjónanna, sem þá gætu skilað þekkingunni áfram. Hér geta fyrirtækin, sem selja mjaltþjónana, gert mikið bæði „innan húss“ varðandi menntun þjónustumanna, en einnig við að miðla góðum reynslusögum á milli bóa. Þá má ætla að bæði ráðgjafar RML og MS hafi hér hlutverki að gegna gagnvart bændunum.
- Mikill munur var á þekkingu bændanna sjálfra á grunnmöguleikum í stillingum mjaltþjónanna og eru hér sjáanlega verulega mikil tækifæri í endurmenntun fyrir aðila eins og Landbúnaðarháskólann, RML eða jafnvel MS. Þá hljóta að vakna spurningar um gæði þeirrar kennslu og kennsluefnis sem fyrirtækin, sem selja tækin til bændanna, eru með.
- Mjög fáir bændur könnuðu hvort kjarnfóðurgjöf mjaltþjónsins væri rétt en hún afstillist stundum og því þarf að stilla af gjöfina miðað við ætlað magn reglulega. Þjónustuaðilar mjaltþjónanna hafa hér hlutverk, enda kunnu ekki allir bændurnir að gera þetta.
- Töluverður breytileiki í kjarnfóðurstillingum mjaltþjónanna gefur ástæðu til að ætla að gera megi átak í því að kynna fyrir bændum þá möguleika sem stillingar kjarnfóðurs hafa upp á að bjóða.
- Allt of oft sást að stilling á kjarnfóðurgjöf miðað við nyt var kaflaskipt og var kúum því hætt við að „detta“ úr einu gjafalagi í annað með tilheyrandi afurðatapi.
- Skilgreining bænda á því hvenær sækja þarf kýr í mjaltir var mjög mismunandi og einnig innan búas eftir því hver átti í hlut. Sumir bændur eru sjáanlega að nota allt of mikinn tíma í að sækja kýr og þurfa að temja sér meiri ró enda á ekki að þurfa að sækja meira en 5-6%. Jafningjafræðsla, þ.e. að koma upp spjallhópum bænda með sambærilega mjaltþjóna, gæti hér skilað miklum árangri til þess að miðla reynslu og þekkingu á milli búanna.
- Aðgengisstillingar fyrir kýr og ungar kýr á fyrsta mjaltaskeiði, á mismunandi stöðu innan mjaltaskeiðs voru mjög ólíkar á milli bóa. Ekki var hægt að greina samhengi á milli ólíkra stillinga og raunverulegrar nýtingar á mjaltþjónunum sem bendir til þess að hér sé full ástæða fyrir þjónustuaðilana að skoða nánar hvernig leiðbeiningum er háttað varðandi aðgengi kúnna og hvaða stillingar henti best hverju sinni. Ekki var unnt að greina að mikill breytileiki á stillingum gagnaðist sérstaklega á einstökum búum.
- Mikill breytileiki í lykiltölum búanna bendir til þess að veruleg sóknarfæri séu í átt að bættri nýtingu mjaltþjónanna. Hér eru mikil sóknarfæri fyrir ráðgjafa landsins enda auðvelt að bera þessar tölur saman koma með tillögur til úrbóta.

Viðauki I – skráningarblað fyrir úttekt á nýtingu mjaltþjóns:

Býli:	Nafn:	Dags.:
Netfang:		

Búsupplýsingar (þegar mat er gert er gefin einkunn á bilinu 1-3 þar sem 1 er best)

Mjólkandi kýr:	Kyn:	Fjöldi legubása:	Fjöldi átpláss:
Frumutala, síðast:	Frumutala, meðaltal:	Fjöldi kúa með þrjá spena:	Mat á hreinleika kúa 1-3:
Mat á klaufum 1-3:	Mat á gæðum spenaenda 1-3:	Hlutfall „erfiðrar júgurgerðar“ 1-3:	Hlutfall legubása með sjáanlegum mjólkurleka í:
Nyt:	Burðartími á kvígum (mánuðir):	Meðaltal daga frá burði í fjósinu:	Mat á júgur- og halahárum 1-3:

Mjaltþjónaupplýsingar

Fjöldi mjaltþjóna:	Mjaltþjónagerð og tegund:	Uppsetningarár:	Gerð þjónustusamnings:
Umferðarstjórn kúa (frjáls/stýrð/hálfstýrð):	Fjöldi mjaltahópa:	Soghæð kerfis:	Gerð spenagúmmís og hve títt þeim er skipt út:
Spenasprey:	Stillingar á undirbúningi fyrir mjaltir:	Mat á þrifum á mjaltþjóni 1-3:	Fjöldi kerfisþvotta á dag:
Mat á rými framan við mjaltþjón 1-3:	Mat á rými í fjósinu sjálfu með göngum 1-3:	Mat á lýsingu við mjaltþjón 1-3:	
Skilmálar fyrir aðgengi að mjöltum bæði fyrripart mjaltaskeiðs, miðbik og síðari hluta mjaltaskeiðs:	Breytileiki á mjaltatíma	Gefið kjarnfóður pr. 100 kg mjólkur:	

Stillingar

	Dagar frá burði		Miðhópurinn		Dagar fyrir geldstöðu	
	Ungar kúr: ____	Eldri kúr: ____	Ungar kúr: ____	Eldri kúr: ____	Ungar kúr: ____	Eldri kúr: ____
Hámarks fjöldi mjalta:						
Viðmið mjólkurmagns pr. mjaltir:						
Lágmarks fjöldi mjalta:						

Fóðrun

Beit:	Heilfóður:	Hve oft fóðrað á dag:	Hve oft er ýtt að kúnum?
Kjarnfóðurgerð í mjaltapjóni:	Meðatala kjarnfóðurgjöf, kg:	Kjarnfóðurleifar, kg.:	Skipulag hvernig kjarnfóður er aukið eftir burð:
Hvenær var síðast framkvæmd stöðlun á kjarnfóðurgjöfinni?	Er afurðapróunin í samræmi við væntingar?		

Lykiltölur

	AMS 1	AMS 1	AMS 3	Meðaltal	Mat (1-3)
Mjaltir / kú/ dag					
Kg. mjólk/dag					
Kg mjólk/kú/dag					
Kg. mjólk pr. mjaltir					
Fjöldi hafnana					
Biðkúr > 12 klst					
Biðkúr > 16 klst					
Flæði					
Meðhöndlunartími					
Mjaltatími					
Fjöldi misheppnaðra mjalta					
Laus tími					

Vinnubrögð

	Lýsing	Mat 1-3
Ná í kúr (fjöldi, tímanotkun og hvað liggja til grundvallar vali á kúm sem á að sækja)		
Kúr með háa leiðni (hvernig eru viðvörðunarlístar notaðir, mat á júgurheilbrigði, hve oft skálaprófað ofl.)		
Að venja kvígur (eru þær þjálfaðar, hvernig mjólkaðar í upphafi osfrv.)		
Bílanir (hve mikið getur bóndinn sjálfur lagfært, er hann með næga varahluti, hve fljótt berst aðstoð?)		
Mjaltir kúa seint á mjaltaskeiði (fjöldi mjalta, hvenær á að stoppa mjaltir ofl.)		
Hópaskipting í fjósinu (fjöldi hópa og hvernig þeir eru myndaðir)		

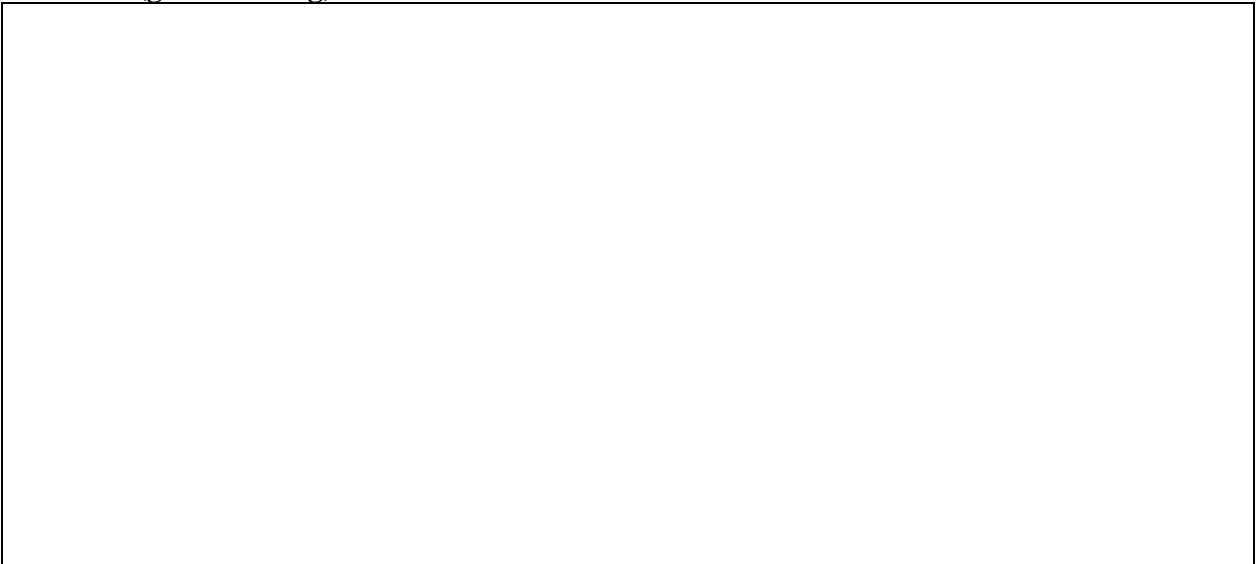
Vandamálakýr

Finndu 5 verstu kýrnar, þær sem „stela“ mestum tíma í fjósinu:

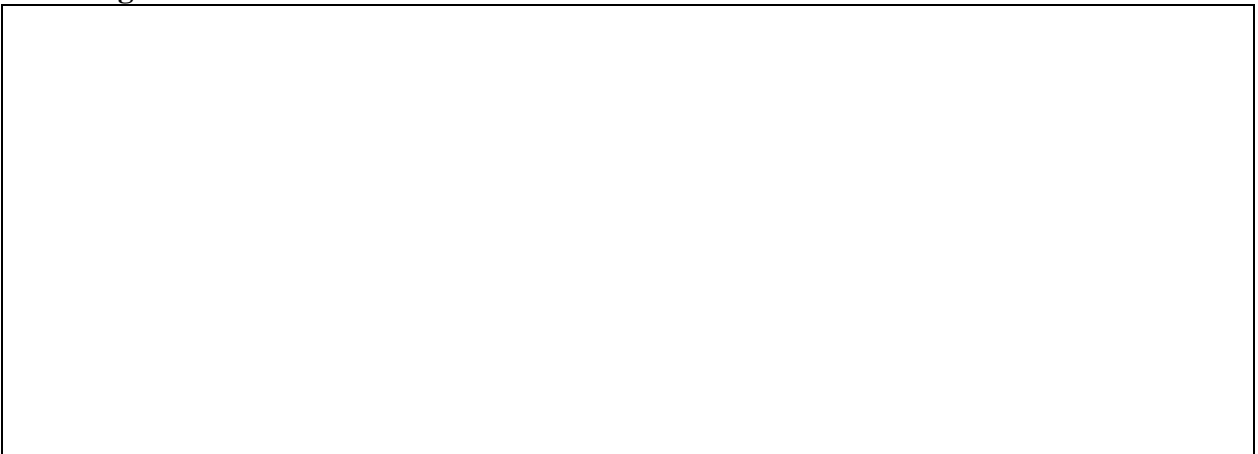
Kýr með lágt mjólkurflæði:

Kýr með of margar misheppnaðar mjaltir:

Fjóshönnun (gróf teikning):



Aðrar athugasemdir:



Viðauki III – Bréf sem var afhent þátttakendum í verkefninu

Bætt nýting mjaltþjóna

Verkefnið er samstarfsverkefni Þekkingarseturs landbúnaðarins í Danmörku (VFL) og Mjólkursamsölunnar (MS) og er kostað af MS, Þróunarsjóði nautgriparæktar og Samtökum afurðastöðva í mjólkuriðnaði. Þá hefur starfsmönnum Ráðgjafamiðstöðvar landbúnaðarins verið boðið að taka þátt í heimsóknnum á búin ásamt þjónustumönnum viðkomandi tegundar mjaltþjóns viðkomandi bús.

Tilgangur verkefnisins er að bæta nýtingu mjaltþjóna hér á landi með hagnýtri ráðgjöf með sama hætti og gert hefur verið í Danmörku með góðum árangri og um leið að lækka hlutfalls fasts kostnaðar á hvern framleiddan líter. Jafnframt að kynna fyrir íslenskum bændum og mjólkurgæðaráðgjöfum hér á landi þær aðferðir sem notaðar eru í Danmörku við mjólkurgæðaráðgjöf í tengslum við mjaltir í mjaltþjónafjósum.

Verkefnið byggir á úttektum á 10 mjaltþjónafjósum, þar sem farið verður bæði yfir vinnubrögð í fjósi, hugbúnaðarstillingar og fjóshönnun svo bæta megi nýtinguna.

Notaðar verða staðlaðar ráðgjafaaðferðir sem notaðar eru við mjólkurframleiðsluráðgjöf í Danmörku á vegum Þekkingarseturs landbúnaðarins

Að loknum heimsóknunum verður skrifuð skýrsla sem send verður viðkomandi bændum, þar sem dregnar verða saman helstu niðurstöður og bent á mögulegar leiðir til þess að bæta nýtinguna.

Ætlaður ávinningur felst í því að kúabændurnir, sem taka þátt í þessu verkefni, fá ítarlega skýrslu um eigið bú og hvernig bæta megi nýtingu mjaltatækninnar. Auk þess munu allir aðrir kúabændur með mjaltþjóna einnig njóta verulega góðs af verkefninu þar sem í lokaskýrslunni verða dregin saman helstu þættir sem eru sameiginlegir með búunum. Auk þess gefst hérlendum ráðgjöfum á þessu sviði tækifæri til þess að kynnast vinnubrögðum við ráðgjöf til kúabænda með mjaltþjóna og þar með að tileinka sér þau vinnubrögð sem stunduð eru í Danmörku. Ávinningurinn til lengdar felst því einnig í útvíkkun á ráðgjöf til kúabænda hér á landi.