

Kálfadauði hjá fyrsta kálf kvígum

RÁÐGJAFARMÍÐSTÖÐ LANDBÚNAÐARINS

Verkefni styrkt af fagfé nautgripaæktarinnar

Kálfadauði hjá fyrsta kálfs kvígum.
Skýrsla þessi er unnin með styrk frá fagfé nautgriparéktarinnar.
Óheimilt er að afrita skýrsluna á nokkurn hátt nema með leyfi rétthafa.

© Ráðgjafarmiðstöð landbúnaðarins, Reykjavík, Ísland, 2021

Starfshópur:

Auður Ingimundardóttir, verkefnastjóri

Anna Lóa Sveinsdóttir

Ditte Clausen

Guðmundur Jóhannesson

Hjalti Sigurðsson

Jóna Þórunn Ragnarsdóttir

Linda Margrét Gunnarsdóttir

Sigtryggur Veigar Herbertsson

Efnisyfirlit

1. Inngangur	5
2. Efni og aðferðir	6
3. Niðurstöður	7
3.1 Skoðanakönnun	7
Almennar spurningar um viðkomandi bú.....	8
Kálfadauði á viðkomandi bú.....	8
Bústjórn.....	10
Burður og burðarhjálp.....	12
Aðbúnaður og burðarstíur.....	12
Holdafar.....	13
3.2 Heimsóknir á bú	14
4. Umræður og ályktanir	16
5. Þakkarorð	20
6. Heimildir	21
7. Viðaukar	22
Viðauki I – Skoðanakönnun.....	22
Viðauki II – Svör við skoðanakönnun.....	37
Viðauki III – Spurningalisti fyrir heimsóknir.....	49

Töfluskrá

Tafla 1 Meðalfjöldi burða og afdrif kálfa úr burðarsögu í Huppu á tímabilin 30.4.2017-1.5.2020..... 8

Myndaskrá

Mynd 1 Fjöldi bása fyrir mjólkurkúr á móti hlutfalli dauðfæddra kálfa við 1. Burð	8
Mynd 2 Mat bænda á hlutfalli dauðfæddra kálfa hjá fyrst kálfs kvígum á sínu búi ásamt rauntölum úr Huppu	9
Mynd 3 Mat bænda á ástæðum kálfadauða hjá fyrsta kálfs kvígum.....	10
Mynd 4 Aldur kvígna þegar þær eru sæddar/þeim er haldið	11
Mynd 5 Hjálpartæki sem bændur nota við beiðslisgreiningar	11
Mynd 6 Hvenær kvígur eru oftast settar í burðarstíu.....	13
Mynd 7 Samanburður á kálfadauða og mati á holdafari við 1. burð	13
Mynd 8 Samanburður á kálfadauða við 1. burð og þekktri burðardagsetningu kvígna.....	16
Mynd 9 Meðaltal kálfadauða hjá fyrsta kálfs kvígum á 10 ára tímabili frá 2011-2020	16
Mynd 10 Dauðfæddir kálfar miðað við árstíma vor/haust.....	19
Mynd 11 Kálfadauði við fyrsta burð eftir hvort kálfur er undan sæðinganauti eða heimanauti	19

1. Inngangur

Kálfadauði hjá fyrsta kálfs kvígum hefur verið viðvarandi vandamál í íslenski mjólkurframleiðslu í nokkurn tíma. Má ætla að tjón af völdum hans nemi milljónum króna á ári í afurðatjóni, töpuðum erfðaframförum stofnsins, auknum dýralæknakostnaði og fleiri þáttum. Kálfadauði er mjög breytilegur á milli búa og tímabila.

Árið 2008 var gerð viðamikil rannsókn á vegum Landbúnaðarháskóla Íslands sem sneri að því að leita að orsökum kálfadauða þar sem horft var til lífeðlisfræðilegra þátta. Sú rannsókn leiddi ekki í ljós skýrar og óyggjandi ástæður kálfadauðans.

Markmið verkefnisins nú er að kanna viðhorf og upplifun bænda á kálfadauða hjá fyrsta kálfs kvígum á sínu búi og skoða áhrif bústjórnar, aðbúnaðar og fóðrunar á kálfadauða hjá fyrsta kálfs kvígum.

1.1 Fyrri rannsóknir

Árið 2001 skoðaði Baldur Helgi Benjamínsson (2001) vanhöld kálfa á Íslandi og notaði til þess skýrsluhaldsgögn Bændasamtaka Íslands árin 1993-2000. Helstu niðurstöður hans voru að vanhöld kálfa væru mjög mikil í íslenska kúastofninum en að þau höguðu sér um flest eins og þekkist erlendis. Hann fann mikinn mun milli búa og taldi það benda til að bæta þyrfti fóðrun, hirðingu og aðbúnað kvígna í mörgum tilvikum. Þá fann Baldur greinileg neikvæð áhrif af skyldleikarækt og að notkun heimanauta virtist ýta undir kálfadauða.

Árið 2005 voru áhrif þátta er lúta að bústjórn á kálfadauða hjá fyrsta kálfs kvígum skoðuð. Unnið var út frá gögnum frá árunum 2000-2003 og var skoðaður munur á meðferð og aðbúnaði gripa á búum með mikil og lítil vanhöld á kálfum. Úr þeirri rannsókn voru helstu niðurstöðurnar að uppeldi og aðbúnaður smákálfa gerði mesta útslagið en áhrif annarra þátta komu ekki eins skýrt fram (Baldur Helgi Benjamínsson, Grétar Hrafn Harðarson og Þorsteinn Ólafsson, 2005).

Á árunum 2006-2008 var farið í viðamikið rannsóknarverkefni sem náði til almennrar þekkingaröflunar um þætti sem hugsanlega gætu skýrt orsakir kálfadauðans og/eða veitt innsýn í lífeðlisfræðilega röskun sem valdið geta því að kálfurinn komist ekki lifandi í þennan heim. Rannsóknin var framkvæmd af Landbúnaðarháskóla Íslands, Bændasamtökum Íslands og Matvælastofnun auk sérfræðinga á Tilraunastöð Háskóla Íslands í meinafræði á Keldum. Þessi rannsókn leiddi ekki í ljós skýrar og óyggjandi skýringar á orsökum dauðfæddra kálfa hjá fyrsta

kálfs kvígum. Rannsóknin leiddi hins vegar í ljós að margir þættir í fódri kvígnanna svo og fódrun og hirðing þeirra stuðla að aukinni tíðni dauðfæddra kálfa. Var þá um almenn atriði að ræða en einnig sértæk atriði sem eru fyrst og fremst bústengd. Eins og í fyrri rannsóknum kom fram í þessari rannsókn að styrkur nokkurra snefilefna í fódri var langt undir viðmiðunarmörkum þar sem selen (Se) var í sérflokki. Ályktanir þessa hóps voru þær að bæta uppeldi kvígnanna, vanda betur fódrun á síðasta hluta meðgöngunnar, auka eftirlit með burðarferlinu og auka eins og kostur er notkun sæðinga og þar með minnka hættu á ótímabærri aukningu skyldleikaræktar (Magnús B. Jónsson, 2008).

Rannsóknir á kálfadauða hafa ekki skilað skýrum og óyggjandi niðurstöðum (Karen Pálsson, 2003; Baldur Helgi Benjamínsson, 2001; Jón Viðar Jónmundsson, 2006) þó finna megi vísbendingar um margháttaðar orsakir. Þannig virðist skyldleikarækt vera hluti orsakanna en skýrir þó aðeins hluta (Baldur Helgi Benjamínsson, 2001; Jón Viðar Jónmundsson, 2006). Það er ljóst að tíðni kálfadauða er mun meiri hjá fyrsta kálfs kvígum en fullorðnum kúm og það hafa fyrri rannsóknir sýnt (Baldur Helgi Benjamínsson, 2001; Baldur Helgi Benjamínsson o.fl., 2005).

2. Efni og aðferðir

Verkefnið var tvíþætt: Fyrri hluti verkefnisins miðaði að því að greina viðhorf og upplifun bænda á kálfadauða hjá fyrsta kálfs kvígum innan síns bús með skoðanakönnun í gegnum skýrsluhaldsforritið Huppu. Með skoðanakönnuninni var reynt að greina hvaða þætti bændur telja að hafi mest áhrif á kálfadauða hjá fyrsta kálfs kvígum auk þess að meta hvenær bændur líta á kálfadauða sem verulegt vandamál og hvort þeir grípi til aðgerða til að minnka kálfadauða hjá fyrsta kálfs kvígum. Spurt var um umhirðu og bústjórnartengd atriði sem tengjast uppeldi kvígna frá kynþroska og fram yfir fyrsta burð. Spurningalistann má sjá í Viðauka I. Spurningalistinn var 42 spurningar og var könnuninni skipt upp í 6 megin flokka; kálfadauði á viðkomandi búi, bústjórn, burður og burðarhjálp, aðbúnaður og burðarstíur, holdafar og almennar spurningar um viðkomandi bú.

Seinni hluti verkefnisins miðaði að því að skoða kálfadauða hjá fyrsta kálfs kvígum á öllum kúabúum landsins á þriggja ára tímabili. Valin voru 21 bú sem voru annars vegar með mikil og hins vegar lítil vanhöld á kálfum hjá fyrsta kálfs kvígum. Viðkomandi bú voru heimsótt til að skoða bústjórn, aðbúnað og fódrun kvígna frá kynþroska að burði. Skoðað var hvar kvígurnar eru staðsettar, hvernig lýsing og loftræsting er á viðkomandi stað, hvenær kvígur eru færðar á

milli stífa/bygginga, hvort áætlaður burðardagur sé þekktur, hvernig fóðrun er háttað (einnig varðandi steinefni), holdastigun og önnur atriði sem bóndinn taldi að skipt gætu máli (sjá viðauka III). Þannig var 21 bú sótt heim á vordögum 2021 á Norður-, Suður- og Austurlandi. Þau voru misjöfn að stærð og gerð, frá 12 mjólkurkúm upp í 70, bæði bása- og legubásafjós.

Skoðanakönnunin var sett upp í forritinu Microsoft Forms[®] og öll tölfræðiúrvinnsla var unnin í Microsoft Excel[®].

3. Niðurstöður

Byrjað var á að skoða skýrsluhaldsupplýsingar úr Huppu á þriggja ára tímabili frá 30. apríl 2017 til 1. maí 2020 fyrir öll kúabú landsins og var kálfadauði metinn út frá afdrifum 4 (kálfurinn fæddist dauður), 5 (fósturlát) og 9 (drapst í fæðingu) en í fyrri rannsóknum voru notuð afdrif 4, 5 og 8 (kálfurinn drapst innan 3 vikna frá burði) (Baldur Helgi Benjamínsson, 2001; Baldur Helgi Benjamínsson o.fl., 2005). Kálfar sem skráðir eru með afdrif 8 (drapst innan 20 daga) eru 1% af skráningum tímabilsins sem unnið var með. Á þessu þriggja ára tímabili voru starfandi 539 kúabú á landinu.

3.1 Skoðanakönnun

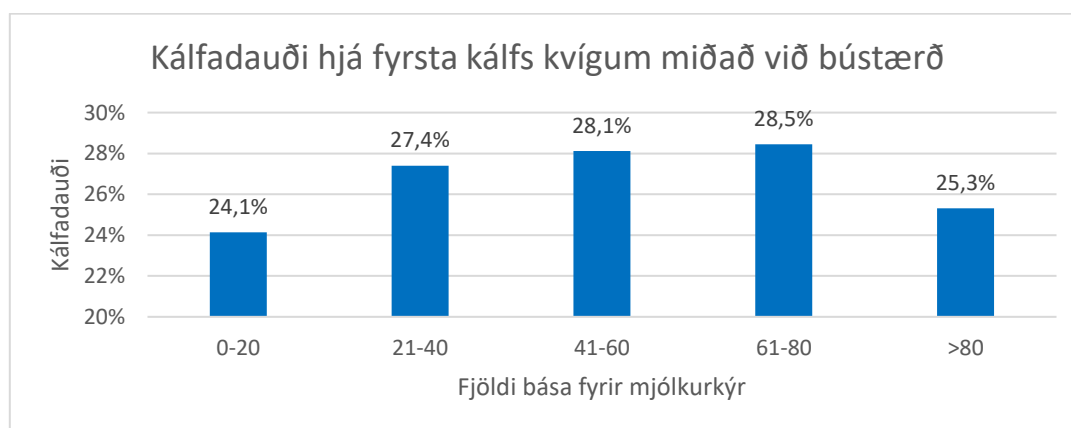
Alls svöruðu 162 skoðanakönnuninni og hægt var að vinna með svör frá 155 kúabúum víðs vegar af landinu eða 29% kúabúa landsins. Dreifing þátttökubúanna var nokkuð í samræmi við dreifingu kúabúa á landinu almennt. Allar niðurstöður könnunarinnar má sjá í viðauka II. Skýrsluhaldsgögn þátttökubúanna voru borin saman við skýrsluhaldsgögn allra kúabúa landsins á þessu þriggja ára tímabili. Að meðaltali voru aðeins fleiri burðir hjá fyrsta kálfs kvígum hjá þátttökubúunum en almennt á landinu (sjá töflu 1) samkvæmt búsmeðaltali á landinu báru 1,5 fyrsta kálfs kvíga á mánuði, en 1,7 burður á þátttökubúum. Afdrif kálfanna eru nálægt því þau sömu sama hvort sem landið allt er skoðað eða þátttökubúin og má því segja að þátttökubúin endurspegli vel kúabú landsins. Hlutfall dauðfæddra kálfa er það sama en 21% fæðast dauðir, 0% fósturlát og 6% drepast í fæðingu. Meðaltal dauðfæddra kálfa við 1. burð var 27,3% á öllum kúabúum landsins á þessu tímabili á móti 27,6% kálfadauða við 1. burð á þátttökubúunum.

Tafla 1 Meðalfjöldi burða og afdrif kálfa úr burðarsögu í Huppu á tímabilin 30.4.2017-1.5.2020.

	Meðalfjöldi burða	Fæddist dauður	Fósturlát	Drapst í fæðingu	Dauðfæddir kálfar alls við 1. burð
Öll kúabú landsins	54	21%	0%	6%	27,3 %
Þáttökubú	62	21%	0%	6%	27,6%

Almennar spurningar um viðkomandi bú

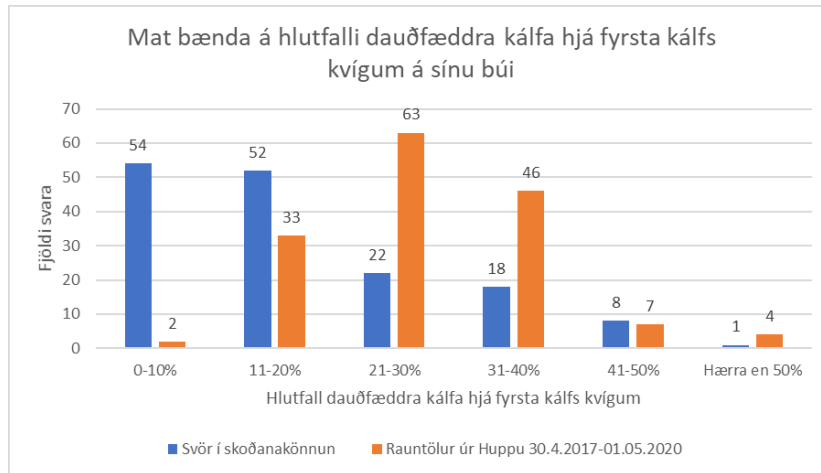
Fjósgerðir þáttökubúanna voru þrenns konar en 32% voru lausagöngufjós með flórsköfum, 32% lausagöngufjós með rimlum og 36% básafjós. Meðalbústærð var 54 básar. Nokkur breytileiki er á meðaltali kálfadauða hjá fyrsta kálfs kvígum hjá þáttökubúunum eftir bústærð en minnstur er kálfadauðinn hjá búum með 0-20 bása fyrir mjólkurkúr en næst minnstur hjá búum með yfir 80 bása fyrir mjólkurkúr (sjá mynd 1).



Mynd 1 Fjöldi bása fyrir mjólkurkúr á móti hlutfalli dauðfæddra kálfa við 1. Burð

Kálfadauði á viðkomandi bú

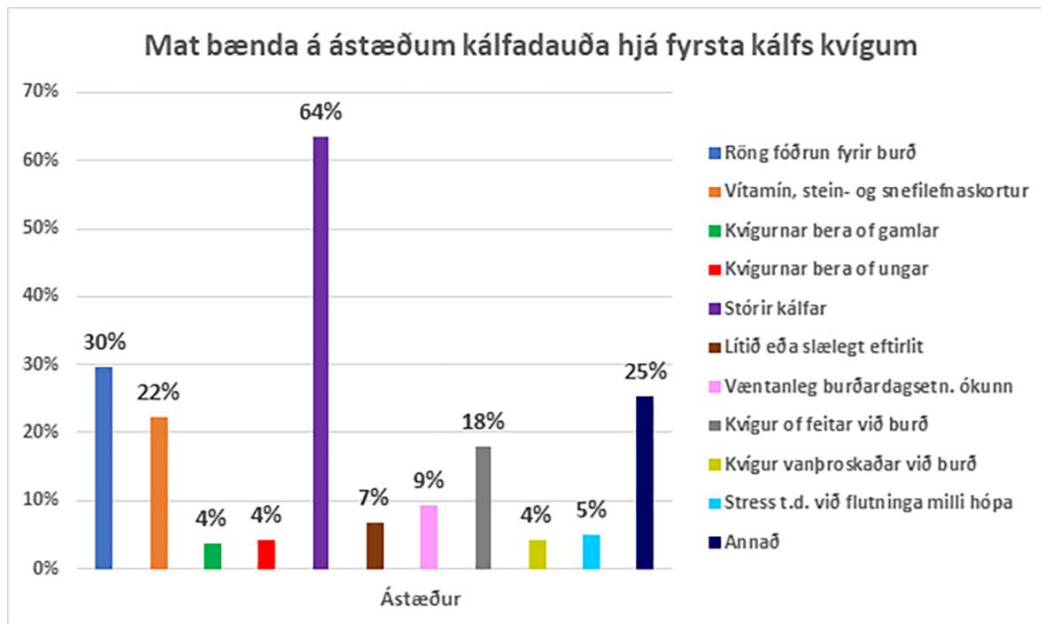
Í könnuninni voru bændur beðnir um að svara því hversu hátt þeir teldu hlutfall dauðfæddra kálfa vera hjá fyrsta kálfs kvígum á sínu bú. Mynd 2 sýnir mat bændna á hlutfalli dauðfæddra kálfa hjá fyrsta kálfs kvígum á sínu bú ásamt rauntölum fyrir viðkomandi bú úr Huppu en þær rauntölur voru unnar úr skýrsluhaldsgögnum frá 30. apríl 2017 til 1. maí 2020. Flestir bændur hafa svarað eftir tilfinningu en einhverjir hafa líklega náð í rauntölur úr Huppu sem finna má í frjósemiskýrslu undir flípanum „Skýrslur“.



Mynd 2 Mat bænda á hlutfalli dauðfæddra kálfa hjá fyrsta kálfs kvígum á sínu búi ásamt rauntölum úr Huppu

Kálfadauði samkvæmt Huppu fylgir ákveðinni normaldreifingu. Mat bænda í könnuninni var að kálfadauði væri í flestum tilfellum 0-20% en raunin er að á flestum búanna er kálfadauði hjá fyrsta kálfs kvígum á bilinu 21-40%. Það gefur til kynna að verulegur hluti bænda er ómeðvitaður um eða vanmetur hlutfall dauðfæddra kálfa á sínu búi. Bændur voru einnig beðnir um að meta hversu mikið vandamál kálfadauði væri á þeirra búi á skalanum 0-10, þar sem 0 er ekkert vandamál og 10 er mjög mikið vandamál. Það virðist ekki vera mikið sambengi á milli hlutfalls dauðfæddra kálfa og þess sem bændur telja vandamál. Þannig fannst um 8% bænda kálfadauði hjá fyrsta kálfs kvígum vera mikið vandamál á meðan meirihluti bænda taldi kálfadauða hjá fyrsta kálfs kvígum ekki vera vandamál. Það er þó mjög breytilegt á milli búa hvað menn telja vera vandamál og hvað ekki.

Bændur voru beðnir um að meta af hverju kálfar undan fyrsta kálfs kvígum fæðast dauðir eða drepast í fæðingu (sjá mynd 3). Hægt var að merkja við fleiri en einn valmöguleika en margir nýttu sér það, enda er frjósemi margþátta eiginleiki þar sem umhverfisáhrif eru mikil. Meirihluti, eða um 64%, svaraði því til að kálfarnir væru stórir við burð og að það væri líklegasta orsök þess að þeir fæðast dauðir eða drepast í fæðingu. Aðrar ástæður voru einnig nefndar eins og að 30% bænda telja kvígurnar hafi verið rangt fóðraðar fyrir burð og 18% telja að kvígurnar séu of feitar við burð.

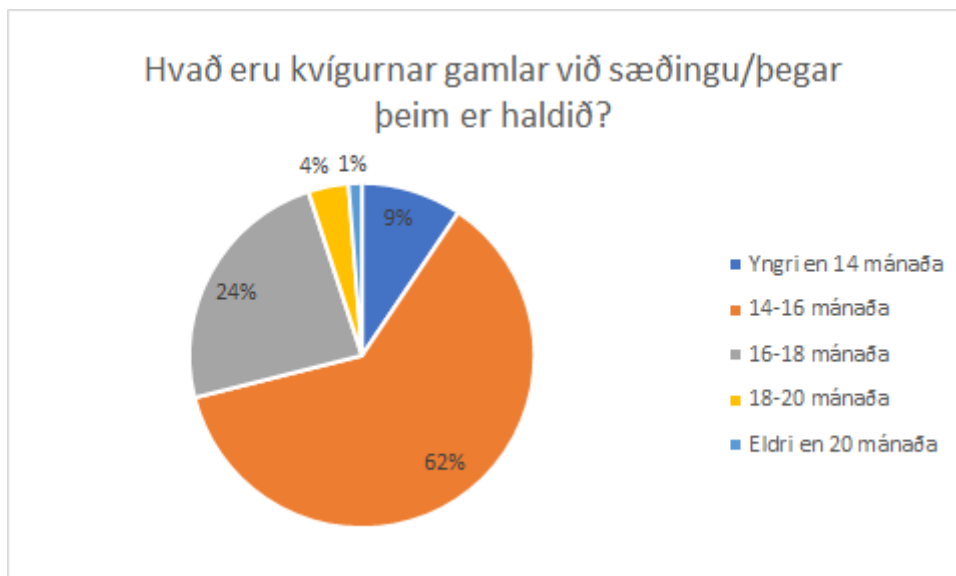


Mynd 3 Mat bænda á ástæðum kálfadauða hjá fyrsta kálfs kvígum.

Bústjórn

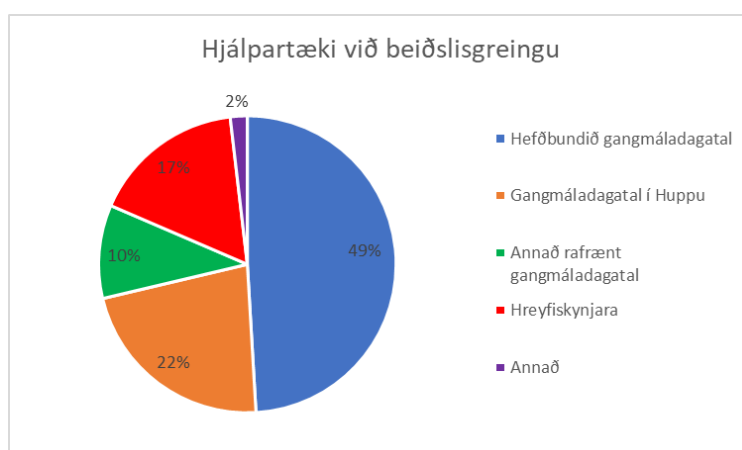
Áhugavert er að 22% bænda telja líklegt að um vítamín-, stein- og snefilefnaskort sé að ræða hjá kvígum. Meirihluti bænda er með bætiefnafötur (60%) og saltsteina (48%). Hægt var að merkja við fleiri en einn valmöguleika og eru einhverjir að nota bæði saltsteina og bætiefnafötur. Það er í eðli kúa að mynda goggunarröð og getur það haft áhrif á hvort allir gripir hafi sama aðgang að vítamín-, stein- og snefilefnum þegar það er gefið í bætiefnafötum og saltsteinum. Tíu prósent gefa kvígum forðastautu en þá er magn ofan í hvern grip tryggt. Kjarnfóðurgjöf fyrir burð er nokkuð algeng (52%) en enginn munur er á hlutfalli dauðfæddra kálfa hjá fyrsta kálfs kvígum eftir því hvort þær fái kjarnfóður eða ekki.

Næst voru spurningar tengdar sæðingum. Þriðjungur þátttökubúa sæða ekki kvígurnar og 24% segja aðeins hluta kvígnanna sæddar, 18% nota eingöngu sæðingar á kvígurnar og 18% sæða kvígurnar tvisvar sinnum og setja þær svo undir naut. Einungis 7% segjast sæða einu sinni og setja svo undir naut. Áhugavert var að sjá á hvaða aldursbili bændur kjósa að sæða kvígurnar (sjá mynd 4).



Mynd 4 Aldur kvígna þegar þær eru sæddar/þeim er haldið

Hér sést að meirihluti eða 62% þeirra sem svöruðu könnuninni láta sæða eða halda kvígunum við 14-16 mánaða aldur. Níu prósent halda kvígum yngri en 14 mánaða. Nálægt fjórðungi eða 24% bænda halda þeim 16-18 mánaða en mun færri halda þeim ekki fyrr en 18-20 mánaða (4%) og eldri en 20 mánaða (1%). Misjafnt er hvort bændur noti hjálpartæki við beiðslisgreiningar, 59% segjast ekki nota nein hjálpartæki við beiðslisgreiningar en 49% þeirra sem nota hjálpartæki styðjast við hefðbundið gangmáladagatal, 32% notast við rafrænt gangmáladagatal bæði í Huppu og annars staðar (sjá mynd 5). Varðandi fangskoðanir þá skiptist til helminga hvort bændur láta fangskoða kvígur eða ekki og mátti ekki greina mun á milli þeirra hópa með tilliti til kálfadauða.



Mynd 5 Hjálpartæki sem bændur nota við beiðslisgreiningar

Fengnar kvígur eru oftast með mjólkurkúm síðustu vikurnar fyrir burð og eru þá yfirleitt settar til þeirra 2-4 vikum fyrir burð (60%). Sextán prósent segja að kvígurnar séu þó ekki settar til mjólkurkúnna fyrr en 0-1 viku fyrir burð og sama hlutfall segja þær vera settar til mjólkurkúnna 4-6 vikum fyrir burð. Í einhverjum tilfellum eru kvígurnar hins vegar settar enn fyrr til mjólkurkúnna.

Burður og burðarhjálp

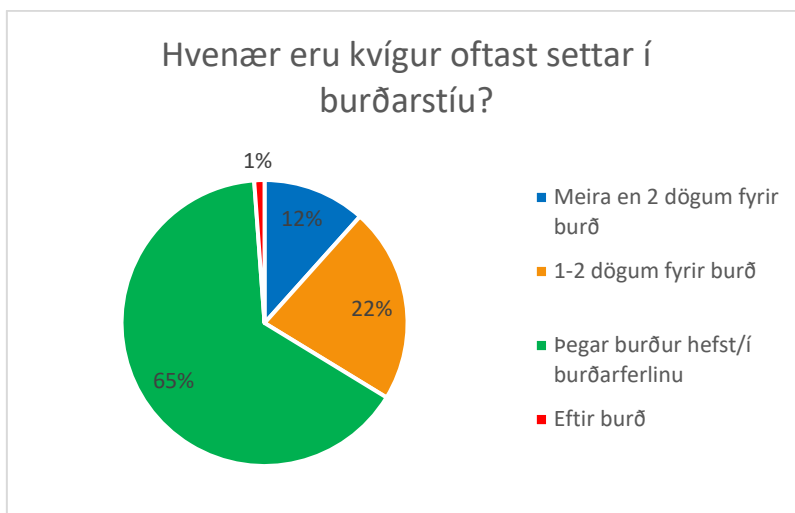
Bændur voru beðnir um meta hversu oft þarf að beita burðarhjálp hjá fyrsta kálfs kvígum á skalanum 0-10. Meirihluti segist ekki oft þurfa að beita burðarhjálp hjá kvígum en flestir grípa inn í þegar grunur er um að eitthvað sé að (t.d. að kálfur snúi rangt) eða það er orðið ljóst að kvígan geti ekki borið hjálparlaust. Þau hjálpartæki sem flestir nota við burðarhjálp eru sleipiefni (78%), reipi/bönd (60%) og burðartjakkur (46%).

Aðbúnaður og burðarstíur

Algengast er að uppeldisaðstaða kvígna sé í fjósinu eða í 55% tilfella. Stíur hjá kvígum frá kynþroska að burði eru yfirleitt með steiptum bitum en næst algengastar eru stíur með legubásam.

Meirihluti svarenda er með burðarstíur og eru einstaklingsstíur mun algengari en hópstíur. Hópstíur eru 20% af þeim sem eru með burðarstíur en meðaltal dauðfæddra kálfa hjá fyrsta kálfs kvígum á búum með hópburðarstíur er 23,8% á móti 28,1% hjá þeim sem eru með einstaklingsburðarstíur. Í rétt um helmingi burðarstía er hálmur notaður sem undirlag. Af þeim sem eru með burðarstíur segjast rúmlega $\frac{3}{4}$ setja kvígur í burðarstíur, það er hins vegar misjafnt

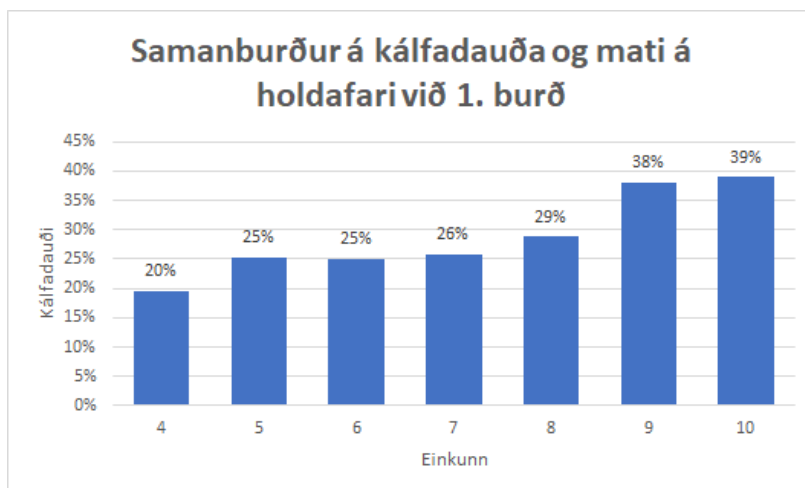
hvenær kvígurnar eru settar í burðarstíuna. Algengast er að þær séu ekki færðar í burðarstíu fyrr en burður er að hefjast eða í burðarferlinu líkt og sjá má á mynd 6.



Mynd 6 Hvenær kvígur eru oftast settar í burðarstíu

Holdafar

Því næst voru bændur beðnir um að meta holdafar kvígna við burð og þegar þeim er haldið. Skalin var frá 0 til 10 þar sem núll var magrar en tíu feitar. Svörin voru borin saman við kálfadauða á viðkomandi búum. Á mynd 7 má sjá meðaltal kálfadauða samanborið við mat á holdafari við 1. burð.



Mynd 7 Samanburður á kálfadauða og mati á holdafari við 1. burð

Athyglisvert er að sjá að á þeim búum þar sem holdafar við burð er metið 9 eða hærra, þegar þeim er haldið og við burð, er kálfadauði hlutfallslega meiri en þar sem holdafar er metið lægra.

3.2 Heimsóknir á bú

Alls voru heimsótt 21 kúabú í tengslum við verkefnið. Þau voru valin með tilliti til hlutfalls dauðfæddra kálfa hjá fyrsta kálfs kvígum á þriggja ára tímabili frá 30. apríl 2017 til 1. maí 2020 og að þau hefðu svarað könnuninni. Þó voru að auki heimsótt bú með mjög lágt hlutfall dauðfæddra kálfa sem ekki höfðu svarað könnuninni. Skipta má búunum í tvo flokka. Annars vegar voru valin bú til þátttöku þar sem hlutfall dauðfæddra kálfa var hvað lægst og hins vegar bú þar sem kálfadauði var yfir 40% við fyrsta burð á umræddu tímabili.

Tilgangur heimsóknanna var að meta aðstæður á búunum og fá nánari upplýsingar frá bændum varðandi meðferð á kvígum frá kynþroska og fram yfir fyrsta burð. Til að samræma sem best afrakstur heimsóknanna var útbúinn spurningalisti sem hafður var meðferðis (sjá viðauka III).

Þau bú sem voru heimsótt voru breytileg að stærð og aðstaða mjög misjöfn á milli þeirra. Þannig voru 13 búanna með sérstaka burðarstíu til staðar en þau skiptast nokkuð jafnt í betri og lakari flokkinn. Athygli vakti að mjög misjafnt var hvernig og jafnvel hvort burðarstíurnar voru notaðar. Þrjú búanna sem eru með burðarstíu segjast ekki nota hana sem slíka en tvö þeirra eru með lágt hlutfall dauðfæddra kálfa. Á þeim búum sem ekki hafa burðarstíu bera kvígurnar ýmist innan um aðrar kvígur eða geldkýr, í fjósi með mjólkurkúm eða jafnvel úti. Ekki er að sjá á þessu að það hvar kvígurnar beri hafi beinlínis áhrif á það hvort kálfarnir lifi eða ekki. Hins vegar kemur í ljós að á þeim búum þar sem burðarstíur eru notaðar og kálfadauði er lítil eru kvígurnar settar þangað áður en burðarferli hefst. Á búum með mikinn kálfadauða og burðarstíur voru kvígurnar ekki færðar þangað fyrr en burður var hafinn á þremur af fimm búum.

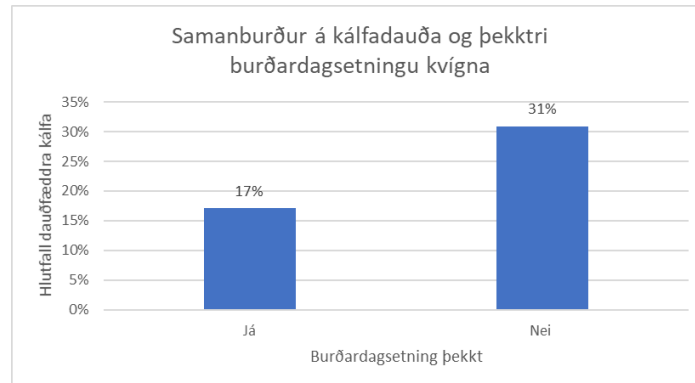
Þegar komið var inn í fjósið/uppeldishúsið í hverri heimsókn var byrjað á því að leggja mat á loftgæði og lýsingu eins og hún var þegar inn var komið, þó án beinna mælinga. Það var gert á skala frá núll upp í tíu þar sem núll táknaði mjög þungt loft eða stækju og tíu eins og loftið utandyra. Sami skali var notaður til að meta lýsinguna þar sem 0 var myrkur en 10 táknaði að öll svæði væru vel lýst. Bæði loftgæði og lýsing voru býsna breytileg á milli búanna en ekki reyndist sambandi á milli breytileika í loftgæðum og lýsingu og hlutfalli dauðfæddra kálfa. Einnig var spurt hvort að næturlýsing væri viðhöfð og þá hvernig henni væri háttað. Á flestum búanna var einhver næturlýsing en mismikil. Á búunum sem á annað borð voru með næturlýsingu var hún allt frá því að vera dauf skíma upp í nánast fulla lýsingu að sögn bændanna. Sá munur virðist ekki hafa bein áhrif á lifun kálfanna á þessum búum.

Kvígurnar sjálfar voru svo metnar með tilliti til holdafars, hreinleika, hvort nuddsár sæjust á þeim og hvort þær væru styggar eða gæfar. Á búunum sem heimsótt voru mátti sjá að mismunandi áherslur voru í fóðrun út frá holdafari. Samt sem áður skera búin sem annars vegar voru með feitar kvígur og hins vegar magrar sig ekki úr með tilliti til dauðfæddra kálfa heldur dreifast í báða flokkana. Ef að skoðaðar eru sérstaklega síðustu vikurnar fyrir burð kemur í ljós að 16 búanna sem heimsótt voru segjast færa óbornar kvígur til mjólkurkúa einni til átta vikum fyrir burð, flest þó þegar tvær til fjórar vikur eru í burð. Þar með fá þær kvígur að öllum líkindum sterkara fóður stuttu fyrir burð þar sem að flest allir sögðust reyna að fóðra frekar létt á meðgöngu. Flestir sem færa kvígurnar ekki til mjólkurkúna fyrir burð segjast ekki gera það vegna hættu á of stórum kálfum. Hins vegar skiptast þau 16 bú sem það gera jafnt í flokkana tvo, það er hvort það sé hátt eða lágt hlutfall dauðfæddra kálfa hjá fyrsta kálfs kvígum.

Nokkur breytileiki var á hreinleika kvíganna milli búna en hreinastar voru þær að jafnaði þar sem að voru stíur með legubásun, sérstaklega þar sem að skafið var daglega úr básun. Þar virtust þær líka vera gæfastar en hvergi voru kvígurnar þó metnar styggar. Mýkt legusvæðis var mjög breytileg. Á átta búanna voru ekki sérstök legusvæði með mjúku undirlagi. Á þeim búum sem að voru með legubása með mottum fyrir kvígurnar voru motturnar í mjög misjöfnu ásigkomulagi. Á því bú þar sem að legusvæðið var metið mýkst voru kvígurnar í rúmgóðri hálmstíu. Nuddsár og legusár voru ekki áberandi á kvígunum. Á þremur búanna var þó aðeins um nuddsár, einkum á hækjum og hnjám. Á þeim búum voru ekki legusvæði með mottum eða öðru mjúku undirlagi. Þessir þættir virtust þó ekki hafa bein áhrif á dauðfædda kálfa.

Rýmið í stíunum var mjög breytilegt. Á sumum búanna voru talsverð þrengsl í kvígustíunum, bæði á búum með mikinn og lítinn kálfadauða. Átpláss var líka breytilegt en það fer ekki endilega saman við þrengsi í stíum. Á flestum búanna komast allar eða nánast allar kvígur að fóðri samtímis en á þremur búanna var átpláss takmarkað, allt niður í það að um þriðjungur kæmist að fóðri á sama tíma. Allir bændurnir sögðust reyna að hafa alltaf hey hjá kvígunum og þar sem þær voru undir sama þaki og kýrnar fengu þær oftast en ekki restar af heyi frá kúnum líka. Ekki var hægt að sjá samhengi á milli kálfadauða og takmörkunar á átpláss. Aðgengi að vatni var misgott. Á nokkrum búanna var það takmarkað vegna fjölda gripa um hverja drykkjarskál eða vegna staðsetningar skálar/kers, oftast vegna þess að óþarflega hátt var upp í skálina/kerið eða að ekki var hægt að koma að vatninu nema úr einni átt og aðgengi því takmarkað. Eftir því sem aðgengi af vatni var talið betra var hlutfall dauðfæddra kálfa hjá kvígunum að meðaltali lægra.

Bændurnir voru einnig spurðir hvort burðardagsetning væri þekkt eða ekki. Þar sem hún var þekkt var meðaltal dauðfæddra kálfa 17% en þar sem hún var aftur á móti ekki þekkt var meðaltal dauðfæddra kálfa 31% (sjá mynd 8).

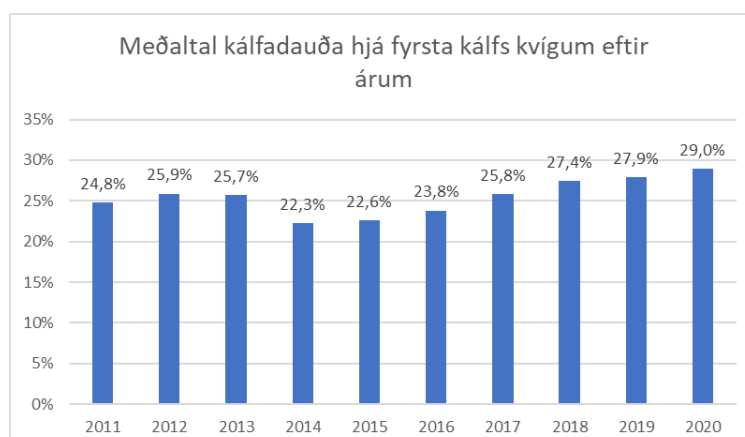


Mynd 8 Samanburður á kálfadauða við 1. burð og þekktri burðardagsetningu kvígna.

Nokkur atriði sem skoðuð voru við kvígu- og burðaraðstöðu á búunum virtust hafa tengsl við hlutfall dauðfæddra kálfa við fyrsta burð.

4. Umræður og ályktanir

Kálfadauði hjá fyrsta kálfs kvígum hefur verið viðvarandi vandamál í yfir 20 ár (Baldur Helgi Benjamínsson, 2001). Á mynd 9 má sjá að kálfadauði hjá fyrsta kálfs kvígum hefur verið að aukast síðustu ár og árið 2020 var 29% kálfa undan fyrsta kálfs kvígum dauðfæddir eða drápu í fæðingu. Í nágrannalöndum okkar eru þessar tölur mun lægri. Sem dæmi er kálfadauði hjá fyrsta kálfs kvígum í Danmörku á bilinu 6-7% óháð kúakyni (RYK-Fonden, 2021).



Mynd 9 Meðaltal kálfadauða hjá fyrsta kálfs kvígum á 10 ára tímabili frá 2011-2020

Niðurstöður verkefnisins sýna að rauntölur og tilfinning fara ekki alltaf saman og að verulegur hluti bænda er ómeðvitaður um eða vanmetur hlutfall dauðfæddra kálfa hjá fyrsta kálfs kvígum á sínu búi (sjá mynd 2). Meirihluti þeirra bænda sem tóku þátt í verkefninu töldu kálfadauða hjá fyrsta kálfs kvígum ekki vera vandamál og aðeins 8% af þeim sem svöruðu könnuninni litu á kálfadauða sem raunverulegt vandamál. Það er því er spurning hvort við þurfum ekki að staldra aðeins við og velta fyrir okkur ástæðum þess að bændur álíta kálfadauða upp í nærri 30% ekki vandamál. Er það ásættanlegt ástand að hátt í þriðjungur kálfa undan 1. kálfs kvígum fæðist dauðir eða drepist í fæðingu?

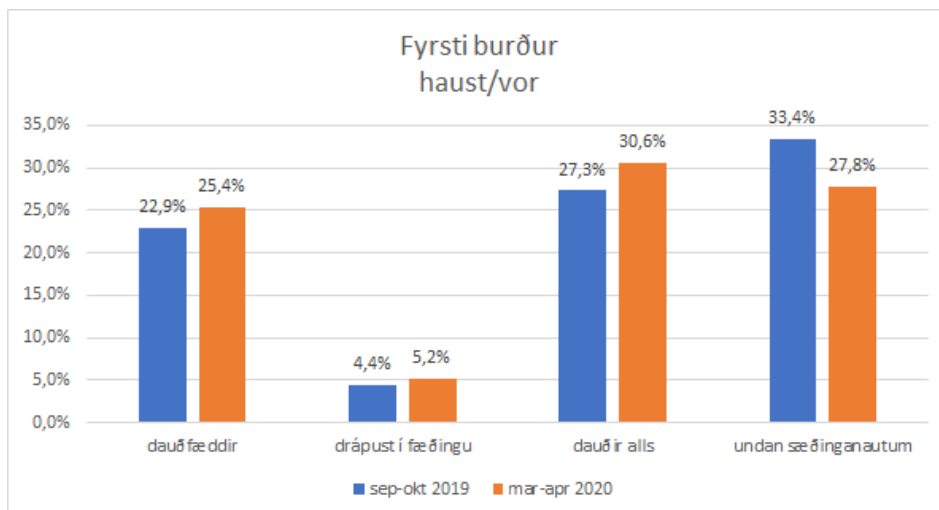
Áhugavert er að skoða bússtærð með tilliti til kálfadauða hjá fyrsta kálfs kvígum en þegar það er skoðað (sjá mynd 1) má sjá að óhentugasta bússtærðin með tilliti til kálfadauða er sú bússtærð sem er að verða algengust hérlendis eða 61-80 básar fyrir mjólkurkúr. Þetta vekur upp ýmsar spurningar. Ein af þeim er hvort þessi bússtærð sé of stór miðað við tiltækt vinnuafll og þá einna helst þegar kemur að eftirliti. Kálfadauði er minni á stærri búum (yfir 80 básar) og þar sem kúrnar eru fæstar. Er hugsanlegt að eftirlit sé meira á þeim búum? Það hefði verið áhugavert að fá svör við því hversu margir starfsmenn sinna búinu dags daglega.

Mat bænda á ástæðum kálfadauða var í fyrsta lagi stórir kálfar og í öðru lagi röng fóðrun fyrir burð (sjá mynd 3). Það að kálfarnir séu mjög stórir getur tengst erfðum en einnig rangri fóðrun fyrir burð. Einnig kemur fram að þar sem bændur meta kvígur mjög feitar við burð er kálfadauðinn meiri (sjá mynd 7). Það má því leiða líkum að því að hluti kvígna séu ofaldar fyrir burð eða í það minnsta ekki staðið rétt að fóðrun en hún er mjög vandasöm á þessum tíma.

Það vekur athygli að 65% þeirra sem eru með burðarstíur segjast setja kvígurnar í burðarstíu þegar burðurinn er að hefjast/í burðarferlinu (mynd 6). Rannsóknir hafa sýnt að slíkur flutningur getur haft slæm áhrif en ef burðurinn er hafinn við flutning getur burðarferlið stöðvast sem aftur getur valdið kálfadauða (Snorri Sigurðsson, 2015). Þegar bændur voru beðnir um að meta ástæður kálfadauða hjá fyrsta kálfs kvígum voru einungis 9% sem sögðu ástæðuna vera að væntanleg burðardagsetning væri ókunn og 5% að ástæðan væri stress, t.d. við flutninga milli hópa. Í heimsóknunum kom fram að þar sem kvígur voru yfirleitt ekki fluttar í burðarstíu fyrr en burður er hafinn er kálfadauði meiri. Ástæða þess að burður stöðvast er m.a. talin vera af völdum streitu en kvígur eru undir miklu álagi við burðinn og því ekki ráðlagt að bæta við álaginu sem fylgir því að flytja þær um set (Snorri Sigurðsson, 2015). Best er að færa kvígur í burðarstíu tveimur dögum fyrir ætlaðan burðardag. Sé burðardagurinn ekki þekktur þarf að

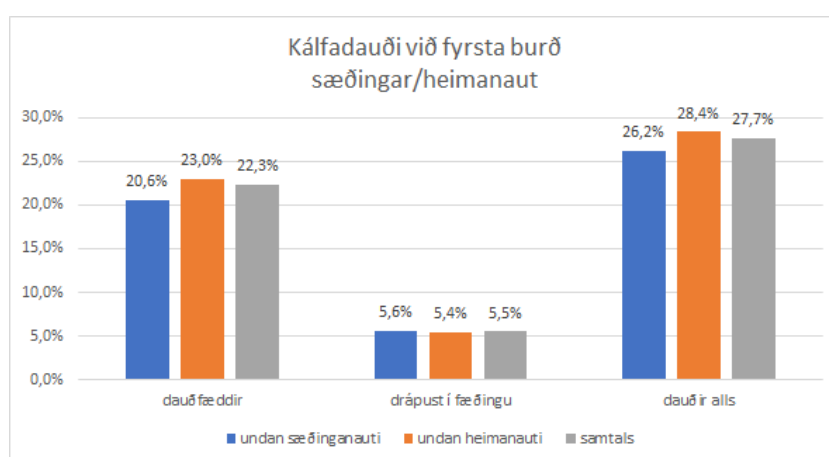
notast við atferli kvígnanna en oftast breytist atferlið í aðdraganda burðar. Það slaknar á liðböndum á þessum tíma og þekkt er að 12-24 tímum fyrir burð þá standa þær oftast upp og leggjast oftast niður en venjulega, auk þess sem þær losa sig oftast við þvag og saur. Reynslan erlendis sýndir reyndar að 10-20% kúa og sér í lagi kvígna sýna engin merki um breytt atferli. Því er enn mikilvægara að þekkja ætlaðan burðardag. Ef kvígur hafa ekki verið færðar í burðarstíu með góðum fyrirvara er almennt mælt með því að færa þær ekki þangað fyrir en sést í klaufir kálfsins. Tilfellið er að ef klaufirnar eru komnar í ljós, þá virðist fátt eitt geta stöðvað burðinn og því í raun ekki vandamál að flytja kvígurnar til. Erlendar rannsóknir hafa sýnt áhrif flutninga á burð kúa þannig að flutningur í burðarstíur eftir að burðarferli er hafið lengir burðinn og eykur líkur á kálfadauða og burðarhjálp (Gundelach o.fl. 2009; Proudfoot o.fl., 2013). Þó talað sé um að flytja kvígur með góðum fyrirvara fyrir burð þá er aldrei ráðlegt að láta kýr eða kvígur standa í einangrun í langan tíma í einu og alls ekki lengur en í 3 daga (Snorri Sigurðsson, 2015). Nautgripir eru í eðli sínu hjarðdýr og þó kýr og kvígur dragi sig oft aðeins út úr hópnum fyrir burð geta hópstíur hentað vel sem burðarstíur en 80% þeirra sem svöruðu könnuninni eru með einstaklingsburðarstíur.

Í könnuninni nefndu nokkrir bændur að árstíðamunur væri á fjölda dauðfæddra kálfa á þann veg að meira væri um dauðfædda kálfa á vorin. Í heimsóknunum voru líka nokkrir sem nefndu þennan mun og tengdu hann oftast við það að kálfadauði væri meiri eftir langa innistöðu heldur en stuttu eftir að kvígurnar hefðu verið úti. Þegar þetta er skoðað nánar miðað við gögn frá öllum búum úr skýrsluhaldskerfinu Huppu kemur í ljós að munurinn er til staðar en hann er ekki ýkja mikill. Mynd 10 sýnir hlutfall dauðfæddra kálfa í september og október 2019 (1858 burðir) samanborið við mars og apríl 2020 (1558 burðir). Í september og október 2019 var hlutfallið 3,3% lægra en í mars og apríl 2020. Munurinn er því ekki mikill og mögulega eru einnig aðrar ástæður fyrir honum.



Mynd 10 Dauðfæddir kálfa miðað við árstíma vor/haust

Inn í þetta getur spilað munur á hlutfalli kálfa undan sæðinganautum en í september og október 2019 voru 5,6% fleiri kálfa undan sæðinganautum en í mars og apríl 2020. Á mynd 11 má sjá hlutfall dauðfæddra kálfa undan sæðinganautum samanborið við hlutfall dauðfæddra kálfa undan heimanautum hjá fyrsta kálfs kvígum á tímabilinu frá 30. apríl 2017 til 1.mái 2020 (28.644 burðir). Þar má sjá að hlutfall dauðfæddra kálfa undan heimanautum er 2,2% hærra en hlutfall dauðfæddra kálfa undan sæðinganautum á tímabilinu. Leiða má líkum að því að þar sem að kvígur fá við heimanauti sé ekki alltaf vitað um væntanlega burðardagsetningu hjá þeim og því er ekki víst að þær fái nægt eftirlit í kringum burðinn.



Mynd 11 Kálfadauði við fyrsta burð eftir hvort kálfur er undan sæðinganauti eða heimanauti

Áhugavert er að 15 þátttökubú eða 9% láta sæða eða halda kvígum yngri en 14 mánaða, þar sem rannsóknir benda til þess að heppilegast sé að kvígur beri 23 mánaða, með tilliti til æviahagnaðar fyrir mjólkurframleiðslu og sýna meðaltöl um afurðir að þær mjólka nánast jafn mikið yfir ævina og kvígur sem bera 24 mánaða (Pórdís Þórarinsdóttir, 2017).

Niðurstöður verkefnisins sýna ekki óyggjandi skýringar á orsökum kálfadauða hjá fyrsta kálfs kvígum en styðja þó margar af þeim skýringum sem komið hafa fram í fyrri rannsóknum m.a. að notast sem mest við sæðingar eins og kostur er (Baldur Helgi Benjamínsson, 2001; Magnús B. Jónsson, 2008), vanda betur fóðrun á síðasta hluta meðgöngunnar og auka eftirlit með burðarferlinu (Magnús B. Jónsson, 2008). Niðurstöður þessa verkefnis sýna einnig að oft eru kvígur ekki færðar í burðarstíu fyrir en burður er hafinn eða í burðarferlinu. Fyrri rannsóknir hafa sýnt að flutningur í burðarstíu getur haft mikil áhrif á kálfadauða þ.e.a.s. ef kvígur eru ekki fluttar í burðarstíu fyrir en burður er hafinn en ekki er farið að sjást í klaufir. Þetta er eitthvað sem áhugavert væri að skoða frekar. Verkefnið sýnir jafnframt að verulegur hluti bænda er ómeðvitaður um og/eða vanmetur kálfadauði hjá fyrsta kálfs kvígum og metur hann ekki sem vandamál. Viðhorfsbreytinga er því þörf. Þá eru vísbendingar um að ákveðnir þættir bústjórnar hafi umtalsverð áhrif á tíðni dauðfæddra kálfa. Þannig sýna niðurstöður verkefnisins að þar sem væntanleg burðardagsetning er þekkt er kálfadauði minni. Þá var kálfadauði því minni sem aðgengi að vatni var betra. Þetta bendir til þess að bústjórn, umhirða og aðbúnaður skýri allnokkurn hluta þess munar sem er milli búa hvað tíðni kálfadauða varðar.

Helstu niðurstöður verkefnisins eru því:

- Engin ein einhlít skýring er á miklum kálfadauða hjá 1. kálfs kvígum á Íslandi.
- Með góðri bústjórn má minnka kálfadauða verulega.
- Góð fóðrun, umhirða, aðbúnaður og eftirlit getur minnkað tíðni kálfadauða umtalsvert.
- Markviss og skipuleg notkun burðarstíu getur minnkað tíðni kálfadauða - flutningur gripa í burðarstíu eftir að burður er hafinn eykur tíðni kálfadauða.
- Þekkt væntanleg burðardagsetning getur minnkað tíðni kálfadauða - notkun sæðinga stuðlar því að minni kálfadauða.

5. Þakkarorð

Fagfé nautgriparæktarinnar er þakkað fyrir fjárhagslegan stuðning við verkefnið. Þakkir eru færðar til allra þeirra kúabænda sem tóku þátt í verkefninu.


6. Heimildir

- Baldur Helgi Benjamínsson. (2001). Rannsókn á kálfadauða í íslenska kúastofninum. *Freyr* 97(4-5), 41-45, 48.
- Baldur Helgi Benjamínsson, Grétar Hrafn Harðarson og Þorsteinn Ólafsson. (2005). Munur á meðferð og aðbúnaði gripa á búum með mikil og lítil vanhöld kálfa. Í *Fræðaging landbúnaðarins 2005: 104-115*. Reykjavík: Bændasamtök Íslands o.fl.
- Gundelach, Y., K. Essmeyer, M. Teltscher og M. Hoedemaker. (2009). Risk factors for perinatal mortality in dairy cattle: Cow and foetal factors, calving process. *Theriogenology* 71, 901-909.
- Jón Viðar Jónmundsson (2006). Kálfadauðinn, möguleg erfðaáhrif. *Freyr* 102(8), 26-28.
- Karen E. Pálsson. (2003). *Orsakir kálfadauða á Íslandi*. Óútgefin BS ritgerð, Landbúnaðarháskólinn á Hvanneyri.
- Magnús B. Jónsson. (2008). Helstu niðurstöður rannsóknaverkefnis um orsakir kálfadauða hjá fyrsta kálfs kvígum. *Rit LbhÍ nr. 19*: 2-3.
- Proudfoot, K.L., M.B. Jensen, P.M.H. Heegaard, M.A.G. von Keyserlingk. (2013). Effect of moving dairy cows at different stages of labor on behavior during parturition, *Journal of Dairy Science* 96(3), 1638-1646.
- RYK-Fonden. (2021, 15. febrúar). Mánedsstatistik Alle besætninger 15. februar 2021. Sótt af <https://irp.cdn-website.com/f8599f2b/files/uploaded/Alle%20Konv%20og%20C3%98KO%20YKTR%20MSTAT%20december%202020.pdf>
- Snorri Sigurðsson. (2015, 15. október). Burðarstreita. *Bændablaðið*. Sótt af <https://www.bbl.is/frettir/burðarstreita>
- Þórdís Þórarinsdóttir. (2017). Burðaraldur íslenskra kvígna og áhrif hans á afurðir, endingu og uppeldiskostnað. Óútgefin BS ritgerð, Landbúnaðarháskóli Íslands, Hvanneyri. Sótt af <https://skemman.is/bitstream/1946/28010/1/BS%20ritger%20c3%b0%20c3%9e%20c3%b3rd%20c3%ad%20c3%9e%20c3%b3rarinsd%20c3%b3ttir.pdf>

7. Viðaukar

Viðauki I – Skoðanakönnun

íslenska



Kálfadauði hjá fyrsta kálfs kvígum

Markmiðið með þessari könnun er að greina hvort ákveðnir þættir er varða bústjórn tengjast hárrí tíoðni kálfadauða hérlendis. Við óskum eftir þinni aðstoð með því að fylla hana út eftir bestu samvisku. Könnunin er greinanleg eftir búum en gögnin verða aldrei birt á þann hátt að hægt verða rekja þau til einstakra búá. Gögnin sem aflað er verða meðhöndluð sem trúnaðargögn og verða undir engum kringumstæðum afhent þriðja aðila. Kærar þakkir fyrir aðstoðina.

* Áskilið

1. Skoðanakönnunin er greinanleg eftir búum en gögnin verða aldrei birt á þann hátt að hægt verða rekja þau til einstakra búá. Gögnin sem aflað er verða meðhöndluð sem trúnaðargögn og verða undir engum kringumstæðum afhent þriðja aðila. *

Ég samþykki að taka þátt í könnunni

Næst

Síða 1 af 8

Kálfadauði

2. Hversu hátt telur þú hlutfall dauðfæddra kálfa vera hjá fyrsta kálfs kvígum á þínu búi? *

- 0-10%
- 11-20%
- 21-30%
- 31-40%
- 41-50%
- Hærra en 50%

3. Hversu mikið vandamál er kálfadauði hjá fyrsta kálfs kvígum á þínu búi á skalanum 0-10? *

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Enginn

Mjög mikill

4. Hversu hátt telur þú hlutfall dauðfæddra kálfa vera hjá eldri kúm á þínu búi? *

- 0-10%
- 11-20%
- 21-30%
- 31-40%
- 41-50%
- Hærra en 50%

5. Hversu mikið vandamál er kálfadauði hjá eldri kúm á þínu búi á skalanum 0-10? *

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Enginn

Mjög mikill

6. Hver heldur þú að sé helsta ástæðan fyrir dauðfæddum kálfum hjá fyrsta kálfs kvígum?

(Hægt að merkja við fleiri en einn valmöguleika) *

- Röng fóðrun fyrir burð
 - Vítamín, stein- og snefilefnaskortur
 - Kvígurnar bera of gamlar
 - Kvígurnar bera of ungar
 - Stórir kálfar
 - Lítið eða slælegt eftirlit
 - Væntanleg burðardagsetning ókunn
 - Kvígur of feitar við burð
 - Kvígur vanþroskaðar við burð
 - Stress t.d. við flutninga milli hópa
 -
- Other

7. Eru margir kálfar sem fæðast lifandi en drepast innan 20 daga eftir burð? *

- Nei
- Örlítið um það
- Hvorki né
- Nokkur hluti
- Já

Bústjórn

8. Eru kvígurnar sæddar? *

- Já, ég nota eingöngu sæðingar á kvígurnar
- Já, þær eru sæddar 1x og fara síðan undir naut
- Já, þær eru sæddar 2x og fara síðan undir naut
- Hluti kvíganna er sæddur
- Nei

9. Hvað eru kvígurnar gamlar við sæðingu/þegar þeim er haldið? *

- Yngri en 14 mánaða
- 14-16 mánaða
- 16-18 mánaða
- 18-20 mánaða
- Eldri en 20 mánaða

10. Hversu hátt hlutfall kvígna festa fang með sæðingu á skalanum 0-10?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Engar

Allar

11. Hversu hátt hlutfall kvígna fær við heimanauti á skalanum 0-10? *

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Engar

Allar

12. Notarðu hjálpartæki við beiðslisgreiningu? *

- Já
- Nei

13. Ef já, þá hvaða hjálpartæki?

- Hefðbundið gangmáladagatal
 - Gangmáladagatal í Huppu
 - Annað rafrænt gangmáladagatal
 - Hreyfiskynjara
 -
- Other

14. Eru kvígur fangskoðaðar? *

- Já
- Nei

15. Hvar eru fengnar kvígur síðustu vikurnar fyrir burð? *

- Með geldkúm
 - Með mjólkurkúm
 - Ekki teknar úr kvíguhóp fyrr en kemur að burði
 -
- Other

16. Ef kvígurnar eru með mjólkurkúm, hversu langur tími er það fyrir burð?

- 0-1 vika
- 2-4 vikur
- 4-6 vikur
- 6 vikur eða lengur

17. Hve oft er kvígunum gefið gróffóður ? *

- Tvisvar á dag
- Einu sinni á dag
- Annan hvern dag
- Sjaldnar

18. Fá kvígur kjarnfóður fyrir burð? *

- Já
- Nei

19. Komast allar kvígur að átplássi á sama tíma? *

- Já
- Já næstum því
- Meira en helmingur
- Um helmingur
- Minna en helmingur

20. Hvernig er vítamín, stein- og snefilefnagjöf kvígna háttað fyrir burð?
(Hægt að merkja við fleiri en einn valmöguleika) *

Bætiefnafötur

Fóðurlýsi

Forðastautar

Saltsteinar

Fá ekki vítamín, stein- eða snefilefni

Other

21. Eru kvígurnar meðhöndlaðar með ormalyfi? *

Já

Nei

Burður og burðarhjálp

22. Hvenær er farið að líta eftir burði hjá kvígum? (Hægt að merkja við fleiri en einn valmöguleika) *

- 1-3 dögum fyrir áætlaðan burðardag
- Þegar burðareinkenni eru farin að sjást
- Á klukkustundar fresti eftir að burðareinkenni sjást
- Á 2-4 klst fresti eftir að burðareinkenni sjást
- Sjaldnar
- Ég lít ekki eftir burði hjá kvígum

23. Hvernig lítur þú eftir burði hjá kvígum? (Hægt að merkja við fleiri en einn valmöguleika) *

- Sjónrænt - þegar verið er í fjósi
 - Sjónrænt - farnar sérstakar eftirlitsferðir þegar von er á burði
 - Myndavél
 - Burðarboði (Moocall)
 -
- Other

24. Hversu oft þarf að beita burðarhjálp hjá fyrsta kálfs kvígum á skalanum 0-10? *

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Aldrei

Alltaf

25. Hvenær grípur þú inn í með burðarhjálp hjá fyrsta kálfs kvígum?
(Hægt að merkja við fleiri en einn valmöguleika) *

- Þegar fer að sjá í klaufir
- Þegar kvígan er sóttlaus (með litlar eða engar hríðir)
- Þegar ljóst er að kvígan getur ekki borið hjálparlaust
- Þegar grunur er um að eitthvað sé að (t.d. að kálfur snúi rangt)
- Ef burði líkur ekki áður en farið er úr fjósi
- Ég veiti helst ekki burðarhjálp
- Ég fylgist ekki með burði kvígnanna
-

Other

26. Notar þú og þá hvaða hjálpartæki við burðarhjálp? (Hægt að merkja við fleiri en einn valmöguleika) *

- Sleipiefni
- Reipi / Bönd
- Keðjur
- Múll
- Burðartjakkur
- Nota engin hjálpartæki
-

Other

Aðbúnaður

27. Hvar er uppeldisaðstaða kvígna? *

Í fjósinu

Í öðru húsi

Other

28. Hvernig stíur eru hjá kvígum frá kynþroska að burði? (Hægt að merkja við fleiri en einn valmöguleika) *

Steyptir bitar

Hálmur

Stíur með legubásnum

Velferðargólf

Heilt gólf / sköfur

Other

29. Hversu mikið rými telur þú að sé á fengnum kvígum á skalanum 0-10? *

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Mjög þröngt

Mjög rúmt

30. Hvar er algengast að kvígurnar beri?

Dragðu valkostina til svo sá algengasti sé efst og svo koll af kolli *

Í burðarstíu

Í uppeldisstíu

Bundnar á bás

Í lausagöngu (með kúnum)

Úti

Burðarstíur

Ef þú ert með burðarstíu ertu beðinn um að svara spurningunum hér að neðan, ef þú ert hins vegar ekki með burðarstíu máttu fara á næstu blaðsíðu.

31. Hvernig burðarstíur ertu með?

- Einstaklingsstíur
- Hópstíur

32. Hvernig gólf/undirlag er í burðarstíum? (Hægt að merkja við fleiri en einn valmöguleika)

- Hálmur
 - Mottur/Velferðargólf
 - Steinbitar
 - Heilt gólf
 -
- Other

33. Eru kvígur settar í burðarstíur?

- Já
- Nei

34. Hvenær eru kvígur oftast settar í burðarstíu?

- Meira en 2 dögum fyrir burð
- 1-2 dögum fyrir burð
- Þegar burður hefst / í burðarferlinu
- Eftir burð

Holdafar

35. Hvernig er holdafar kvígna þegar þeim er haldið á skalanum 0-10? *

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Magrar

Feitar

36. Hvernig er holdafar kvígna við burð á skalanum 0-10? *

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Magrar

Feitar

Almennar spurningar um þitt bú

37. Bæjarheiti / búsnúmer *

38. Fjöldi bása fyrir mjólkurkúr? *

39. Fjósgerð? *

- Básafjós
- Lausaganga (rimlar)
- Lausaganga (flórar með sköfum)
- Lausaganga (hálmur)

40. Hefðir þú áhuga á að vera með í frekari athugun tengdri kálfadauða?

- Já
- Kannski
- Nei

41. Hvers konar ráðgjöf gætir þú hugsað þér að kaupa? (Hægt að merkja við fleiri en einn valmöguleika)

- Aðbúnaðartengda
- Bústjórn
- Fóðurráðgjöf, t.d. stillingar fóðurkerfa
- Frjósemistengda
- Geldstaða
- Jarðrækt
- Kynbótaráðgjöf
- Stillingar mjaltþjóna
- Uppeldi
- Hef ekki áhuga á að kaupa ráðgjöf
-

Other

42. Er eitthvað annað sem þú vilt koma á framfæri?

Viðauki II – Svör við skoðanakönnun

Kálfadauði hjá fyrsta kálfs kvígum

162 Svör

153:01 Meðaltími til að ljúka könnun

1. Skoðanakönnunin er greinanleg eftir búum en gögnin verða aldrei birt á þann hátt að hægt verði rekja þau til einstakra bóva. Gögnin sem aflað er verða meðhöndluð sem trúnaðargögn og verða undir engum kringumstæðum afhent þriðja aðila.

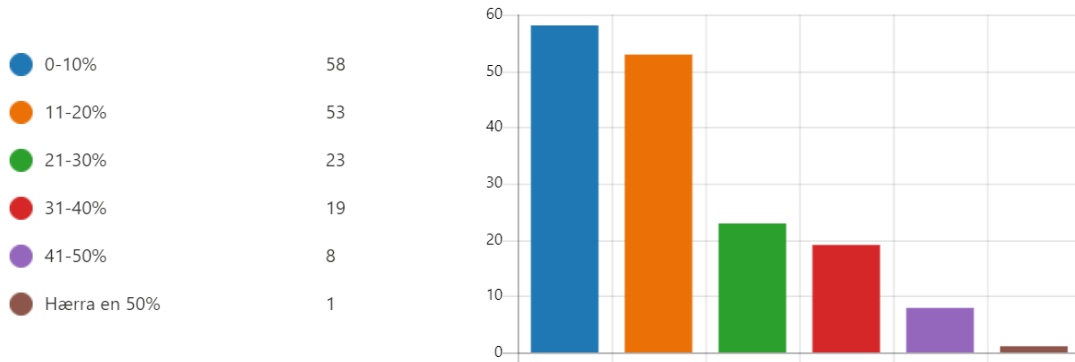
● Ég samþykki að taka þátt í könnun... 162



2. Hversu hátt telur þú hlutfall dauðfæddra kálfa vera hjá fyrsta kálfs kvígum á þínu búi?

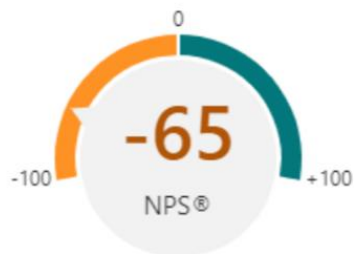
[More Details](#)

[Insights](#)



3. Hversu mikið vandamál er kálfadauði hjá fyrsta kálfs kvígum á þínu búi á skalanum 0-10?

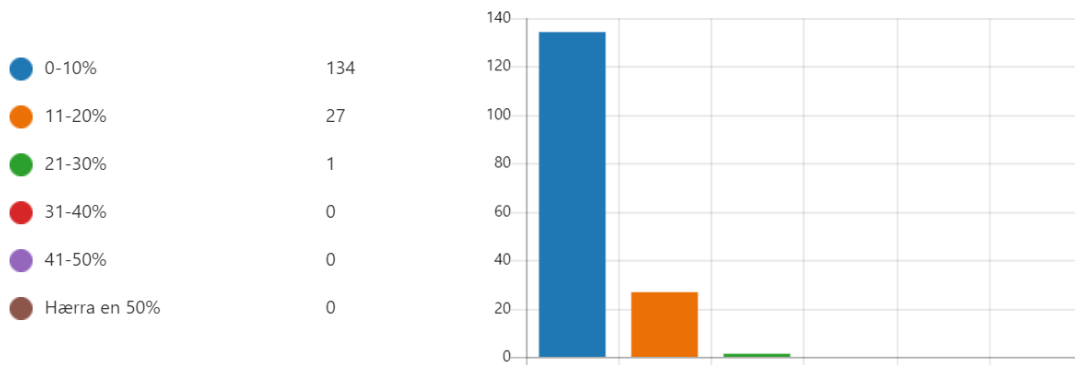
Mikið	13
Hvorki né	30
Lítið	119



4. Hversu hátt telur þú hlutfall dauðfæddra kálfa vera hjá eldri kúm á þínu búi?

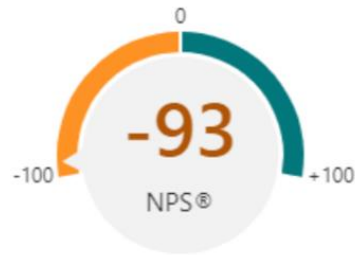
[More Details](#)

[Insights](#)



5. Hversu mikið vandamál er kálfadauði hjá eldri kúm á þínu búi á skalanum 0-10?

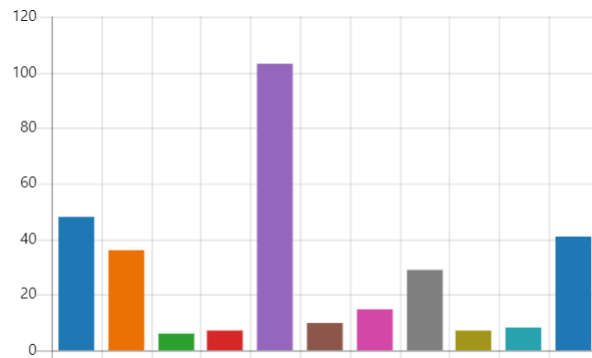
Mikið	3
Hvorki né	5
Lítið	154



6. Hver heldur þú að sé helsta ástæðan fyrir dauðfæddum kálfum hjá fyrsta kálfs kvígum? (Hægt að merkja við fleiri en einn valmöguleika)

[More Details](#)

● Röng fóðrun fyrir burð	48
● Vítamín, stein- og snefilefnask...	36
● Kvígurnar bera of gamlar	6
● Kvígurnar bera of ungar	7
● Stórir kálfar	103
● Lítið eða slælegt eftirlit	10
● Væntanleg burðardagsetning ...	15
● Kvígur of feitar við burð	29
● Kvígur vanþroskaðar við burð	7
● Stress t.d. við flutninga milli h...	8
● Other	41

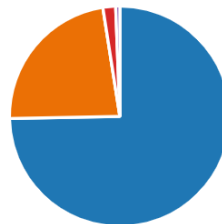


7. Eru margir kálfar sem fæðast lifandi en drepast innan 20 daga eftir burð?

[More Details](#)

[Insights](#)

● Nei	121
● Örlítið um það	37
● Hvorki né	0
● Nokkur hluti	3
● Já	1

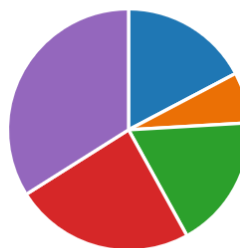


8. Eru kvígurnar sæddar?

[More Details](#)

[Insights](#)

● Já, ég nota eingöngu sæðinga...	28
● Já, þær eru sæddar 1x og fara ...	11
● Já, þær eru sæddar 2x og fara ...	29
● Hluti kvíganna er sæddur	39
● Nei	55



9. Hvað eru kvígurnar gamlar við sæðingu/þegar þeim er haldið?

[More Details](#)

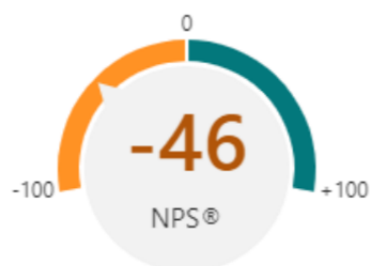
[Insights](#)

● Yngri en 14 mánaða	16
● 14-16 mánaða	98
● 16-18 mánaða	39
● 18-20 mánaða	7
● Eldri en 20 mánaða	2



10. Hversu hátt hlutfall kvígna festa fang með sæðingu á skalanum 0-10?

Margar	25
Miðlungs	35
Fáar	99



11. Hversu hátt hlutfall kvígna fær við heimanauti á skalanum 0-10?

Margar	68
Miðlungs	25
Fáar	69

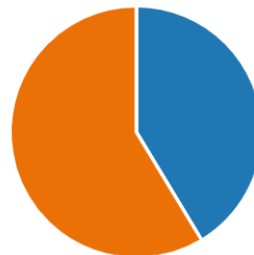


12. Notarðu hjálpartæki við beiðslisgreiningu?

[More Details](#)

[Insights](#)

● Já	67
● Nei	95



13. Ef já, þá hvaða hjálpartæki?

[More Details](#)

● Hefðbundið gangmáladagatal	53
● Gangmáladagatal í Huppu	24
● Annað rafrænt gangmáladaga...	11
● Hreyfiskynjara	18
● Other	2



14. Eru kvígur fangskoðaðar?

[More Details](#)

[Insights](#)

● Já	81
● Nei	81



15. Hvar eru fengnar kvígur síðustu vikunnar fyrir burð?

[More Details](#)

● Með geldkúm	42
● Með mjólkurkúm	91
● Ekki teknar úr kvíguhóp fyrir e...	35
● Other	19

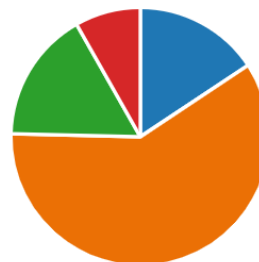


16. Ef kvígurnar eru með mjólkurkúm, hversu langur tími er það fyrir burð?

[More Details](#)

[Insights](#)

0-1 vika	21
2-4 vikur	80
4-6 vikur	22
6 vikur eða lengur	11



17. Hve oft er kvígunum gefið gróffóður ?

[More Details](#)

[Insights](#)

Tvisvar á dag	97
Einu sinni á dag	28
Annan hvern dag	25
Sjaldnar	12



18. Fá kvígur kjarnfóður fyrir burð?

[More Details](#)

[Insights](#)

Já	84
Nei	78



19. Komast allar kvígur að átplássi á sama tíma?

[More Details](#)

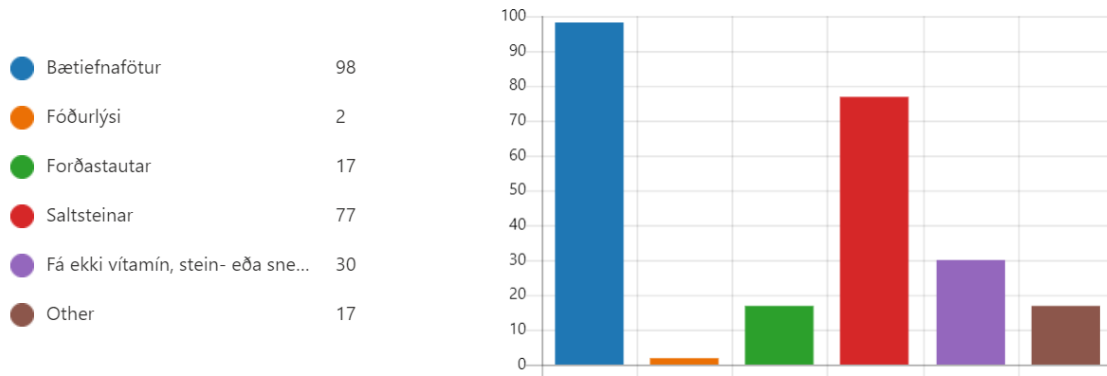
[Insights](#)

Já	109
Já næstum því	35
Meira en helmingur	7
Um helmingur	7
Mínna en helmingur	4



20. Hvernig er vítamín, stein- og snefilefnagjöf kvígna háttað fyrir burð? (Hægt að merkja við fleiri en einn valmöguleika)

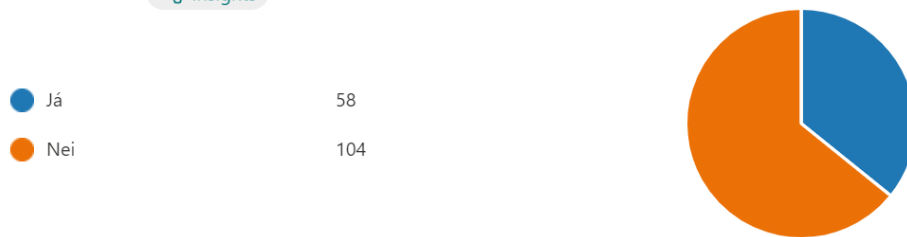
[More Details](#)



21. eru kvígunar meðhöndlaðar með ormalyfi?

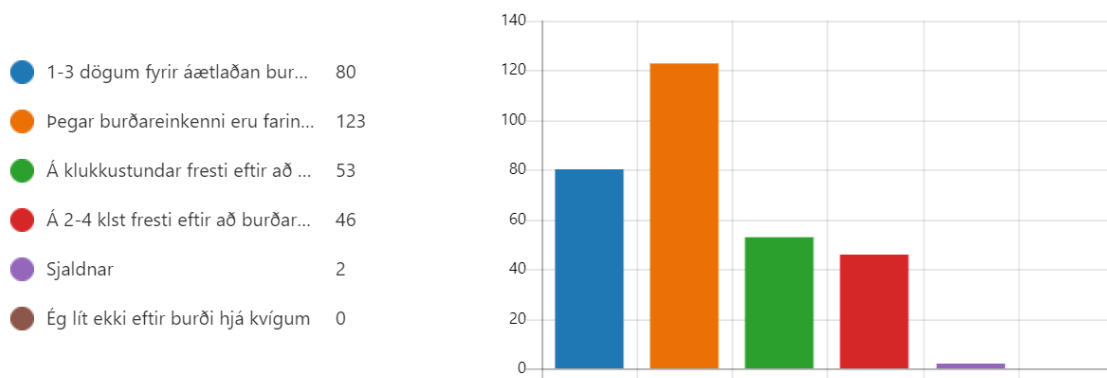
[More Details](#)

[Insights](#)



22. Hvenær er farið að líta eftir burði hjá kvígum? (Hægt að merkja við fleiri en einn valmöguleika)

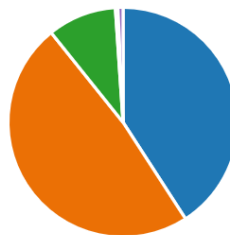
[More Details](#)



23. Hvernig lítur þú eftir burði hjá kvígum? (Hægt að merkja við fleiri en einn valmöguleika)

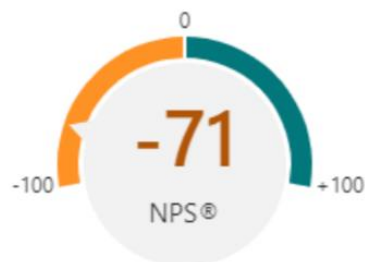
[More Details](#)

● Sjónrænt - þegar verið er í fjósi	114
● Sjónrænt - farnar sérstakar eft...	135
● Myndavél	27
● Burðarboði (Moocall)	1
● Other	2



24. Hversu oft þarf að beita burðarhjálpi hjá fyrsta kálfs kvígum á skalanum 0-10?

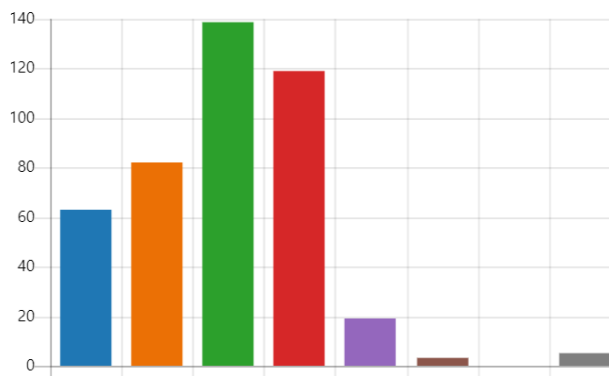
Oft	9
Stundum	28
Sjaldan	125



25. Hvenær grípur þú inn í með burðarhjálpi hjá fyrsta kálfs kvígum? (Hægt að merkja við fleiri en einn valmöguleika)

[More Details](#)

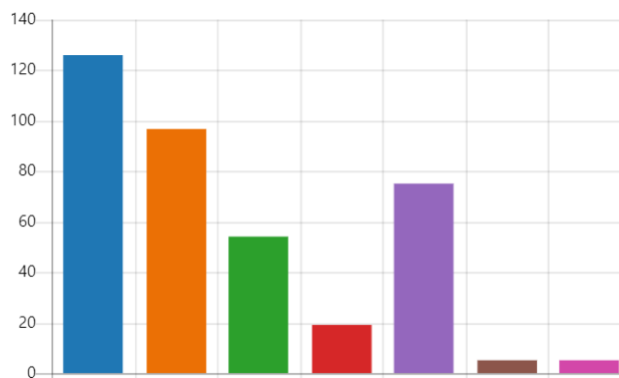
● Þegar fer að sjá í klaufir	63
● Þegar kvígan er sóttlaus (með ...	82
● Þegar ljóst er að kvígan getur ...	139
● Þegar grunur er um að eitthva...	119
● Ef burði líkur ekki áður en fari...	19
● Ég veiti helst ekki burðarhjálpi	3
● Ég fylgist ekki með burði kvíg...	0
● Other	5



26. Notar þú og þá hvaða hjálpartæki við burðarhjálp? (Hægt að merkja við fleiri en einn valmöguleika)

[More Details](#)

● Sleipiefni	126
● Reipi / Bönd	97
● Keðjur	54
● Múll	19
● Burðartjakkur	75
● Nota engin hjálpartæki	5
● Other	5



27. Hvar er uppeldisaðstaða kvígna?

[More Details](#)

[Insights](#)

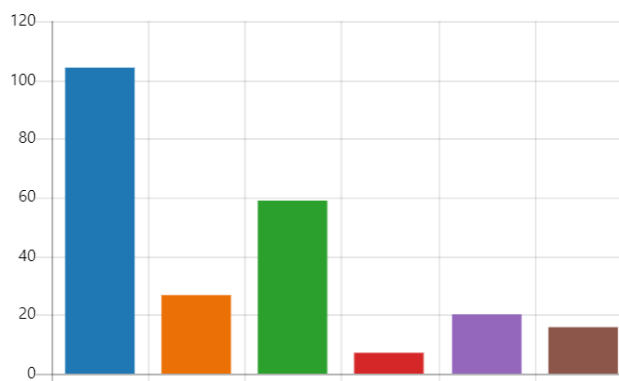
● Í fjösinu	89
● Í öðru húsi	64
● Other	9



28. Hvernig stíur eru hjá kvígum frá kynproska að burði? (Hægt að merkja við fleiri en einn valmöguleika)

[More Details](#)

● Steyptir bitar	104
● Hálmur	27
● Stíur með legubásam	59
● Velferðargólf	7
● Heilt gólf / sköfur	20
● Other	16



29. Hversu mikið rými telur þú að sé á fengnum kvígum á skalanum 0-10?

Rúmt	41
Miðlungs	63
Þröngt	58

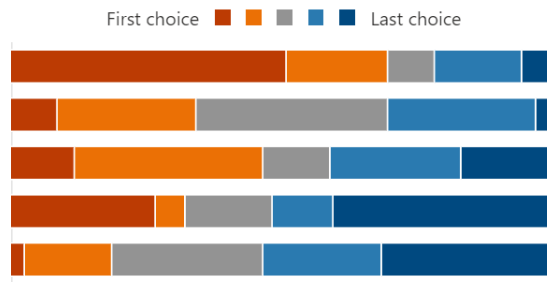


30. Hvar er algengast að kvígurnar beri? Dragðu valkostina til svo sá algengasti sé efst og svo koll af kalli

[More Details](#)

Rank Options

1	Í burðarstíu
2	Í uppeldisstíu
3	Í lausagöngu (með kúnum)
4	Bundnar á bás
5	Úti

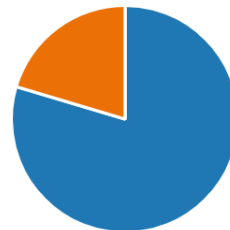


31. Hvernig burðarstíur ertu með?

[More Details](#)





[Insights](#)

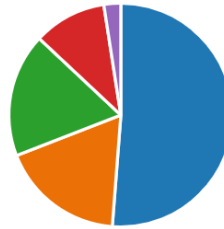
● Einstaklingsstíur	82
● Hópstíur	21



32. Hvernig gólf/undirlag er í burðarstíum? (Hægt að merkja við fleiri en einn valmöguleika)

[More Details](#)

 Hálmur	63
 Mottur/Velferðargólf	22
 Steinbitar	22
 Heilt gólf	13
 Other	3

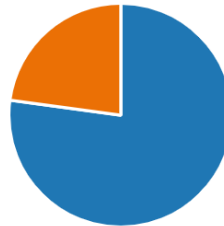


33. Eru kvígur settar í burðarstíur?

[More Details](#)

 Insights





 Já	81
 Nei	24

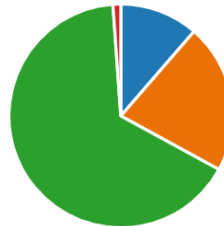


34. Hvenær eru kvígur oftast settar í burðarstíu?

[More Details](#)

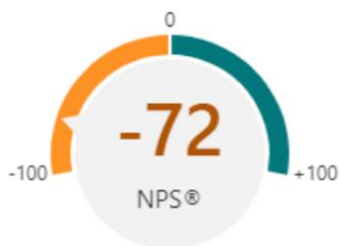
 Insights

 Meira en 2 dögum fyrir burð	10
 1-2 dögum fyrir burð	19
 Þegar burður hefst / í burðarfe...	58
 Eftir burð	1



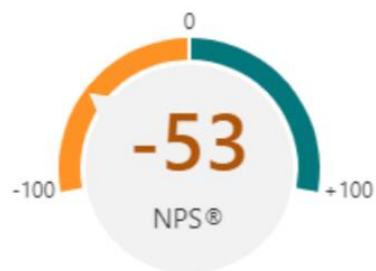
35. Hvernig er holdafar kvígna þegar þeim er haldið á skalanum 0-10?

Feitar	4
Miðlungs	38
Magrar	120



36. Hvernig er holdafar kvígna við burð á skalanum 0-10?

Feitar	4
Miðlungs	69
Magrar	89



37. Bæjarheiti /búsnúmer

162
Svör

Viðauki III – Spurningalisti fyrir heimsóknir

Atriði til skoðunar vegna kálfadauða fyrsta kálfs kvígna



Bú: _____

Búið að svara skoðanakönnun? Já [] Nei []

Hvernig eru loftgæði?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Mjög þungt loft Ferskt loft

Loftflæði/loftinntök?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Gott flæði

Hvernig er lýsing að degi til í uppeldisaðstöðunni?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Myrkur Öll svæði vel lýst

Hvenær er daglýsing/næturlýsing? _____ (Hlutfall t.d. 24/0)

Lýsing á nóttinni? Rauð Myrkur Hvít Gult

Hvernig er lýsing að nóttu til í uppeldisaðstöðunni?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Myrkur Öll svæði vel lýst

Gripir skítugir?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Mjög skítugir Nokkrir hálf á lærum Alveg hreinir

Gripir stressaðir?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Allir gripir styggir Mjög gæfar

Skítur í stíum/flór?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Mikill skítur Enginn skítur

Er átpláss fyrir allar kvígur?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Minna en ¼ kemst að Allar kýr komast að

Hæð upp í fóðurgang? _____ cm

Hvað er gefið oft? _____

Er eftirlit fyrir utan gjafir, ef já hversu oft á sólarhring? _____

Vatn? Stútur Skál Ker Annað: _____

Aðgengi að vatni?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Skítugt/hátt uppi/
Skortur á plássi Hreint/góð hæð/nóg pláss

Hvað eru ca. margir gripir á hvern stút/skál/ker? _____

Fá leyfi til að taka myndir

Mýkt legusvæðis í uppeldisaðstöðunni?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Steypa							Nýjar mottur		Hálm-dýna	

Nuddsár á gripum?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Alvarleg/margir									Engir gripir	

Hvernig og hvað?

Steinefni: Hvar: _____ Tegund: _____

Salt: Hvar: _____ Tegund: _____

Forðastautar: Hvaða gripir? _____ Tegund: _____

Selen: _____ (áburður/undir húð/annað)

Ástand gripa:**Magrar****Góðu ástandi****Feitar**

Í hvernig holdum eru kvígurnar?

[]

[]

[]

Aðbúnaður:**Já****Nei**

Eru kvígur færðar til mjólkurkúa fyrir burð?

[]

[]

-Ef já, hvenær eru kvígurnar færðar milli hópa?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Eftir burð									10 vikur eða meira	

Eru geldkýr saman við kvígur?

[]

[]

Eru burðarstíur til staðar?

[]

[]

-Ef já, hvernig er burðarstían notuð? _____

-Ef já, er hálmur til að búa til hreiður fyrir burð?

[]

[]

Eru þrengsli í kvígustíum á meðgöngu?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mjög þröngt									Mjög rúmt	

Hvar bera kvígurnar almennt? (burðarstíu/bundnar á básum/legubásum/úti o.s.frv.)

Hvar eru óbornar kvígur og geldkýr staðsettar? _____

Fá leyfi til að taka myndir

Burður: Koma margir kálfar afturábak?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Enginn										Allir

Veistu burðardagsetningu hjá kvígum, hvernig og stenst hún? _____

Ertu að undirbúa kvígurnar fyrir burð? (Steinefni/færa á milli stía o.s.frv.) _____

Fangskoðun: _____ (allir gripir eða bara sumar?)

Viðhorf bóndans:

Telurðu kálfadauða á þínu búi vera vandamál? _____

Hvað þyrfi hann að vera mikill til að vera vandamál? _____

Eru til heysýni á fóðrinu sem verið er að gefa fegnum kvígum? _____

Annað: _____

Fá leyfi til að taka myndir