

## Uppeldi kvígna

Meðalaldur kvígna við burð var 29 mánaða árið 2014. Rannsóknir hafa leitt í ljós að hagkvæmast er að kvígur beri um 24 mánaða gamlar. Þá er tekið inn í útreikninga húspláss, fóðrunarkostnaðar og nyt. Einnig verður frjósemin betri þar sem oft reynist erfiðara að fá kvígur til að festa fang eftir því sem þær verða eldri.

Það liggja því mikil sóknarfæri í að lækka kostnað vegna uppeldis kvígna í fjósum landsins. Til að svo geti orðið þarf hver dagur í uppeldi að nýtast markvisst til vaxtar og þroska. *Kynþroski stjórnast aðallega af þroska og að litlu leyti af aldri.*

Bónði sem setur á 20 kvígukálfa á ári er með að jafnaði 40 gripir í uppeldi ef burðaraldur er 24 mánuðir. Hins vegar ef burðaraldur er 28 mánuðir þarf fjöldi gripa að vera að jafnaði 47 eða 7 gripum fleiri. Fóðrun á kvígunum lengist einnig um 4 mánuði og má áætla að viðhaldsfóður fyrir 20 kvígur í þann tíma nemi um 10 þús fóðureiningum eða rúmlega 40 rúllum. Miðað við þær forsendur er kostnaðurinn um 500 þús á ári, bara vegna viðhaldsfóðrunar á kvígum.

Nú skulum við skoða hvernig rannsóknir sýna að best sé að ala upp kvígur svo þær geti borið við 24 mánaða aldur og skilað topp afurðum í framhaldinu. Bent er á að nákvæmari leiðbeiningar um fóðrun kálfa er hægt að fá hjá ráðunautum RML.

Það hefur sýnt sig að kvígukálfar sem vaxa hratt og vel alveg frá upphafi skila því til baka í meiri mjólk á fyrsta mjaltaskeiði. Það er því til mikils að vinna að byrja vel. Góð broddmjólkurgjöf eins fljótt og unnt er eftir fæðingu skiptir miklu máli. Rannsóknir hafa sýnt fram á að frjáls aðgangur að kjaranfóðri fyrstu tvo mánuði ævi þeirra skili þroskameiri gripum, s.s. á mjólkurskeiði þeirra. Við 9 vikna aldur má takmarka kjaranfóðurgjöfina við 1-2 kg á dag hafi fóðrun gengið vel fyrstu vikunnar. Tímabilið 3-12 mánaða er kallað kritíska tímabilið, en á því þroskast júgurvefurinn. Hann er gerður úr tveimur tegundum vefja, bandvef og kirtilvef. Það er mikilvægt að vöxturinn sé ekki of hraður vegna of sterkrar fóðrunar á þessu tímabili. Ef vöxtur er of hraður vex bandvefurinn (fituvefurinn) á kostnað kirtilvefsins. Það er mjög neikvætt þar sem mjólkurblóðurnar eru í kirtilvefnum og getur þetta valdið því að mjólkurframleiðsla kvígunnar verður takmörkuð seinna meir vegna minni kirtilvefs. Á þessu tímabili er þó ekkert sem segir að ekki megi fóðra nokkuð vel. Til dæmis er æskilegt að halda kjaranfóðurgjöf áfram og hefur það reynst vel á tilraunabúinu Stóra-Ármóti að gefa alltaf fast 1 kg af kjaranfóðri á dag. Ef kvígurnar vaxa of hægt (og eru of litlar við burð) mjólka þær ekki vel á fyrsta mjaltaskeiði; vegna lítils forða (fitu), lítillar átgetu og vegna mikilla orkuþarfa til eigin vaxtar. Því er best að þær vaxi miðlungs hratt á kritíska tímabilinu. Bandarískar rannsóknir hafa sýnt fram á að yngri kvígur mjólka meira og endast betur. Slíkt fæst með því að fullnýta vaxtagetu þeirra strax frá upphafi og gæta þess að missa alls ekki niður vöxtinn á kritíska tímabilinu. Það sem ávinnst líka með því eru hávaxnari gripir, þar sem vöxtur fótleggja er hve mestur fyrstu mánuði ævi þeirra.

## Vítamín, stein- og snefilefna áhrif á vöxt og þroska

Mikilvægt er að öllum vítamín, stein- og snefilefnaþörfum sé mætt.

Íslensk hey eru almennt lág í natríumi, jöði, seleni, kopar og zinki. Áhrif skorts af hverju þessara efna hefur áhrif á vöxt og frjósemi að einhverju leyti. Skortur á natríumi (salti) getur lýst sér sem léleg nýting á orku og próteini sem veldur hægum vexti. Selen og E-vítamín skortur veldur hvítvöðvaveiki eða stúskjögrri sem er nokkuð algengur í sauðfé en þekkt einnig í nautgripum. Selenskortur getur haft áhrif á framleiðslu vaxtarhormóns og getur því seinnað kynþroska gripa. Einnig getur hátt brennisteinsgildi dregið úr upptöku selens. Því er mjög mikilvægt að hafa aðgengi að seleni fyrir kálfa, eða bera á selenbættan áburð. Sérstaklega núna á þeim tíma sem virkt eldgos hefur verið á landinu og vitneskja er ekki fyrir hendi ennþá um afleiðingar þess á búfé. Fóðrið þarf að innihalda 0,1-0,2

mg/kg þe af seleni heildarfóðri kvígna. Of mikið járn í fóðri getur skert upptöku gripa á öðrum steinefnum (sérstaklega fosfór), dregur úr vexti og veldur almennu oxunarálagi í frumum gripa.

Koparskortur veldur hægum vexti og óeðlilegri beinmyndum ásamt ófrjósemi, líkt og zinkskortur gerir.

Aðgengi að steinefnum og vítamínum er því jafn nauðsynlegt fyrir gripi í uppvexti og mjólkandi kýr.

## Kynþroski

Kynþroski stjórnast aðallega af þroska og að litlu leyti af aldri. Kvígur verða kynþroska þegar þær ná 42 % af þyngd fullorðinna kúa (þFK) eða um 210 kg. Eðlilegt er að kvígur hafi fest fang við 55 % af þFK 275 kg. Sýnt hefur verið fram á að hagkvæmast sé að láta kvígurnar bera 24 mánaða og að þær hafa náð 85% þFK eða 425 kg. Algjör lágmarks þyngd við fyrstu sæðingu er því 260-270 kg.

Samkvæmt BS-verkefni Ragnhildar Önnu Ragnarsdóttur, „Samhengi milli þunga og brjóstsummáls íslenskra nautgripa“, má miða við að kvígur hafi náð 150 cm brjóstummáli eða meira við fyrstu sæðingu.

## Beiðsliseinkenni

Hafi kvígan fengið gott uppeldi sjást oft fyrstu einkenni beiðslis þegar hún hefur náð eins árs aldri. Það er þó ekki sjálfgefið að sjá einkennin og því nauðsynlegt að þekkja kvígurnar vel til að sjá beiðslishegðun hjá þeim. Samkvæmt BS-verkefni Jónu Þórunnar Ragnardóttur, „Frjósemiseiginleikar íslenskra kúa - Þættir til að meta frjósemi,“ hefur það sýnt sig að beiðsliseinkenni og lengd beiðslis eru alltaf að minnka sem hvetur okkur til að vera enn betur á tánum við beiðslisgreiningu. Einnig hefur hlutfall kúa sem standa undir öðrum kúm lækkað á síðastliðinni hálfri öld úr u.þ.b. 80% kúa og niður í 50% kúa. Samhliða því er tímabil sýnilegs beiðslis líka að minnka úr u.þ.b. 15 klst í um 5 klst. Það segir okkur að ef aðeins er farið í fjósið á mjaltatíma/gjafatímum þá eru ansi miklar líkur á að missa af þeim kvígum sem sýna aðeins beiðslu í stuttan tíma. Mjalta og gjafatímar henta heldur ekki nógu vel til að líta eftir beiðslum því þá eru gripirnir oft óróglegir eða spennir meðan þeir bíða eftir mjöltum eða nýju, spennandi fóðri. Á kvöldin er hins vegar rólegt yfir hópnum og því heppilegur tími til að kíkja út í fjós og jafnvel hringja á frjótækni fyrir morguninn.

## Fóðrun við sæðingu og fram að burði

Mælt er með því að gefa kjarnfóður að 14 mánaða aldri eða þangað til kvígurnar eru sæddar. Kostnaður við það er þónokkur, en líta þarf svo á að það er líka kostnaður falinn í því að hafa kýr í fjósinu sem ekki skila fullum afurðum. Þörf fyrir kjarnfóður er sérstaklega mikil ef gróffóðrið er ekki af allra bestu gæðum. Stærri og þroskaðri gripir við burð þurfa ekki að eyða eins mikilli orku í vöxt á fyrsta mjaltaskeiðinu og skila því meiri mjólk í tankinn í staðinn. Átgeta kúnna ræðst einnig af stærð þeirra sem hefur bein áhrif á hve mikla mjólk þær geta framleitt. Lykilatriði er að kvígurnar séu hæfilega feitar við burð, hvorki of (burðarerfiðleikar) né van (lægri nyt). Á Stóra-Ármóti hefur gefist vel að gefa kvígum í uppeldi 1 kg/dag af hápróteinblöndu (20% prótein). Þær ná þá yfirleitt markmiði um ca. 250 kg þunga við 1. sæðingu um 13-14 mánaða aldur. Offóðrun fyrir þann tíma getur haft neikvæð áhrif á fanghlutfall kvígna, þar sem æskilegra er að þær séu í bata en ekki aflögn þegar sæðingar fara fram. Þegar líður að burði, u.þ.b. tveimur til þremur mánuðum fyrr, þarf að gæta sérstaklega að því að offóðra ekki kvígurnar. Því er mælt með því að gefa þeim tréniþrítt fóður síðustu tvo mánuði fyrir burð. Óhófleg þungaaukning á því tímabili getur leitt til þess að kálfarnir verða allt of stórir í móðurkviði, sem er eingöngu ávisun á burðarerfiðleika.

## Vítamín, stein- og snefilefna áhrif á kynþroska og frjósemi

Líkt og nefnt er hér áður þarf öllum vítamín, stein- og snefilefnaþörfum að vera nætt. Hér nefni ég helstu áhrif á frjósemi. Joðskortur hefur áhrif á fósturþroska. Selenskortur getur valdið fósturdauða og föstum hildum, sérstaklega ef samfara er E-vítamín skortur. Nægilegt selen í fóðri skilar lífseigari kálfum.

Fosfórskortur hefur neikvæð áhrif á frjósemi að því leyttinu að það dregur úr virkni eggjastokkanna. Samband magnesíum og kalí skiptir gífurlegu máli. Ef offramboð er á kalí í fóðrinu þá minnkar upptaka á magnesíum samhliða ef magnesíum er af skornum skammti í fóðrinu. Magnesíumskortur veldur graskrampa og lysterleysi.

A-vítamín (beta-karotín) er mikilvægt vítamín sem hefur áhrif á frjósemi, þar sem það hefur bein áhrif á myndun gulbús. Því er mikilvægt að það skorti ekki þegar kvígurnar eiga vera orðnar kynþroska eða við 13 mánaða aldur. Eins er mikilvægt að það skorti ekki fram að burði, þar sem broddur er mjög ríkur af því. Kvígur sem skortir A-vítamín hafa lengra bil á milli 1. og 2. sæðingar.

D-vítamín hefur áhrif á uppsog kalks (Ca) og fosfórs (P). Því er jákvætt að veita aðgang að D-vítamíni skömmu fyrir burð.

Hátt hlutfall niðurbrotins próteins og því hátt ammóníak (NH<sub>3</sub>) í vömb hefur bein áhrif á frjósemi. Amínósýrusamsetning próteina er misjöfn og er hagstæðari samsetning í fiskimjöli og öðru dýrapróteini heldur en jurtaþróteini.

Kvígur á beit skortir verulega ýmiss nauðsynleg bætiefni t.d. selen. Góð reynsla er á meðal bænda á að gefa forðastauta, svokallaða „Alltrace“. Þeir eiga að tryggja öll nauðsynleg bætiefni. Þá þarf að gefa 1-2 mánuðum fyrir burð en virkni þeirra varir í a.m.k. 6-7 mánuði. Í þessu samhengi verður einnig að minnast á ormalyfsgjöf sem á að fara fram a.m.k. einu sinni á ári hjá öllum uppeldisgripum, oftast ef ormasmit er mikið. Góð beitarstjórn getur takmarkað smit.

Almennt er því hægt að mæla með því að kvígur hafi aðgang að fjöl-steinefnum hvort sem um er að ræða innandyra eða á beit.

Við uppeldi á kvígum er því að mörgu að hyggja og er hér ekki um tæmandi upptalningu að ræða. Menn eru hvattir til að kynna sér einnig viðmið vegna aðbúnaðar, en góður aðbúnaður hefur einnig gífurlegt vægi í vexti og þroska gripanna.

Ráðunautar hjá Ráðgjafarmiðstöð Landbúnaðarins veita meðal annars ráðgjöf vegna fóðrunar og aðstöðu ásamt flestum öðrum þáttum sem viðkoma búrekstrinum.

Guðný Harðardóttir