

Fundur í fagráði nautgriparæktar 15. júní 2022

Fundargerð

Fundurinn var fjarfundur í Microsoft Teams, haldinn 15. júní 2022 og hófst kl. 10.00.

Mættir: Þórarinn Leifsson, Hermann Ingi Gunnarsson, Elín Heiða Valsdóttir, Guðrún Eik Skúladóttir, Egill Gunnarsson, Guðrún Björg Egilsdóttir, Sigurbjörg Bergsdóttir, Þórdís Þórarinsdóttir og Guðmundur Jóhannesson er ritaði fundargerð. Björn S. Gunnarsson og Sigtryggur V. Herbertsson boðuðu forföll.

Dagskrá:

1. Fundarsetning og fundargerð síðasta fundar
2. Kosning formanns og ritara fagráðs
3. Nýtt kynbótamat – nautaval
4. Staðan í erfðamengjaúrvalinu
5. Umsóknir í þróunarsjóð
6. Önnur mál

1. Fundarsetning og fundargerð síðasta fundar.

Þórarinn Leifsson, formaður fagráðs, setti fund og stýrði honum. Fundargerð síðasta fundar, dags. 7. apríl 2022, samþykkt en hún hafði áður verið afgreidd óformlega í tölvupósti.

2. Kosning formanns og ritara fagráðs

Þórarinn kosinn formaður og Guðmundur ritari.

3. Nýtt kynbótamat - nautaval.

Þórdís fór yfir þær breytingar sem gerðar voru á spenaekunn. Nú er miðað við kjörgildi þannig að öll frávik frá því virka til lækkunar. Þannig er nú bæði refsað fyrir of granna/stutta spena og of þykka/langa spena. Þetta veldur þó nokkrum breytingum á eldri nautum.

Guðmundur fór yfir niðurstöður kynbótamatsins núna í júní og tillögu að reyndum nautum í notkun. Ákveðið að setja eftirfarandi naut í notkun: Mikki 15043, Tanni 15065, Bikar 16008, Jarfi 16016, Skírnir 16018, Róður 16019, Kári 16026, Jónki 16036, Herkir 16069, Kopar 17014, Þróttur 17023, Jötunn 17026, Búkki 17031, Ós 170343 og Títan 17036.

Nautsfeður til notkunar næstu mánuði Bikar 16008, Jarfi 16016, Jötunn 17026, Búkki 17031, Ós 17034 og Títan 17036 en af nautsfeðralista falla Mikki 15043, Tanni 15065, Róður 16019 og Jónki 16036.

4. Staðan í erfðamengjaúrvalinu.

Guðmundur fór yfir stöðuna varðandi pantanir á merkjum, greiningar og söfnun sýna. Rétt um 300 bú hafa pantað merki og samkvæmt Huppu er búið að merkja ríflega 1.000 kvígur. Sýni eru farin að berast til Matís reglulega og greiningu fyrstu 48 sýnanna er lokið. Það gekk vel og Matís telur að móttaka og greining sýna komist mjög fljótt í rútinu.

Þórdís fór yfir að hún hefði þegar prófað að keyra erfðamat og það hefði gengið vel. Hún skoðaði öryggi með arfgerðargreiningum og það er meira en með hefðbundnum aðferðum. Fram undan væri vinna við forritun til þess að geta bætt nýjum gögnum í safnið.

5. Umsóknir í þróunarsjóð

Alls bárust 12 umsóknir upp á samtals 43.410.146 kr. en til úthlutunar að þessu sinni eru 44.737.993 kr.

- a. **Umsókn nr. 84417 : Málsnúmer ANF-22-04-00275. Erfðastuðlar og erfðaþróun júgur- og spenaeiginleika íslenska kúastofnsins (e. Genetic parameters of udder- and teat-type traits of Icelandic Dairy Cattle).** Umsókn frá Landbúnaðarháskóla Íslands. Verkefnisstjóri er Egill Gautason.

Kynning: Niðurstöður verkefnisins verða kynntar að fyrstu á formi ritgerðar til meistaraþrófs í búvísindum Önnu Guðrúnar Þórðardóttur frá Landbúnaðarháskóla Íslands, en áætluð útskrift er í júní 2023. Einnig er stefnt að því að kynna niðurstöðurnar með birtingu greinar í alþjóðlegu riti á sviði greinarinnar.

Markmið: Höfuðmarkmið verkefnisins er að lýsa erfðafræðilegri stöðu júgur- og spenaeiginleika í íslenska kúastofninum sem og erfðaþróun eiginleikanna samhliða því kynbótastarfi sem hefur átt sér stað síðustu ár.

Júgur- og spenaeiginleikar telja 9 af 19 eiginleikum sem metnir eru á línulegum skala af þjálfuðum byggingardómara á fyrsta mjaltaskeiði kvígna undan sæðinganautum. Matið er hluti af afkvæmarannsóknunum sæðinganaута nautastöðvarinnar og liggur m.a. vali nauta til áframhaldandi notkunar og kynbóta til grundvallar. Af þessum 9 eiginleikum veiga 3 júgureiginleikar 10% í kynbótaeinkunn nauta og 11% í kynbótaeinkunn kúa, auk 4 spenaeiginleika sem veiga 10% í kynbótaeinkunn nauta og 13% í kynbótaeinkunn kúa. Vægi þessara eiginleika í kynbótaeinkunn var ákveðið með niðurstöðum skýrslu Ráðgjafarmiðstöðvar landbúnaðarins varðandi hagrænt vægi eiginleika í nautgriparækt (2019) til hliðsjónar, þar sem m.a. er greint frá því að +1 í júgureinkunn kúa dragi úr framleiðslukostnaði mjólkurlíttersins um 1,43 kr og að +1 í spenaeinkunn dragi úr framleiðslukostnaði um 2,34 kr., sem gerir eiginleikana fjárhagslega mikilvæga fyrir búgreinina.

Með ofangreint mikilvægi í huga, ber að leggja áherslu á að val sæðinganaута til kynbóta eiginleikanna sé með besta móti. Þekking á erfðastuðlum, svo sem erfðabreytileika og arfgengi, eiginleikanna er liður í útreikningum kynbótamats einstaklinga, sem liggur til grundvallar kynbótaeinkunnar, og slík þekking kæmi því til með að treysta val á einstaklingum til kynbóta. Niðurstöður verkefnisins koma einnig til með að auka þekkingu á erfðafræðilegri stöðu stofnsins, en íslenski kúastofninn er talinn erfðaauðlind samkvæmt Erfðanefnd landbúnaðarins, sem starfar samkvæmt reglugerð um varðveislu og nýtingu erfðaauðlinda í landbúnaði nr. 151/2005, en sú reglugerð var sett með tilliti til samnings Sameinuðu þjóðanna um varðveislu líffræðilegs fjölbreytileika. Markmið Erfðanefndar landbúnaðarins geta líka til um sjálfbærni í nýtingu erfðaauðlinda, en kynbætur til erfðaframfara í búfjárstofnum er liður í því að auka hagkvæmni búgreina.

Markmiði verkefnisins er stefnt að því að ná með þremur liðum:

- 1) Að meta dreifnistuðla fyrir eiginleikanna, sem verða svo nýttir til að meta arfgengi eiginleikanna sem og erfðafylgnir á milli valinna eiginleika, sem og við aðra eiginleika innan kynbótaeinkunnar stofnsins, þá sérstaklega endingu og frumutölu.

2) Að meta erfðaframarir eiginleikanna. Gagnasafn sem unnið er með nær yfir kýr fæddar 1998-2019.

3) Að rýna og leggja til mögulegar úrbætur á núverandi kynbótamati fyrir júgur- og spena-eiginleikanna.

Ávinningur: Lokaafurð verkefnisins verða erfðastuðlar júgur- og spena-eiginleika, sem og það tölfræðilíkan - sem metið verður álitlegast við samanburð nokkurra - sem notað var við útreikninga stuðlanna. Hvoru tveggja verður lagt undir Fagråd nautgriparæktarinnar, sem fer með mótun ræktunarstarfs í greininni skv. lögum 84/1989 um búfjárrækt, þar sem metið verður hvort nýtt tölfræðilíkan verði lagt til grundvallar kynbótamatsútreikninga fyrir eiginleikanna. Að því sögðu, verður afurðin í eigu hagsmunaaðila greinarinnar og að því gefnu að hún yrði samþykkt, kæmi til með að nýttast bændum í kynbótastarfi fljótlega eftir verklok, vor 2023.

Afgreiðsla: Fagråd telur um mjög þarft og gott verkefni að ræða sem er liður í upptöku nýrra aðferða og eflingu kynbótastarfs í nautgriparækt samhliða upptöku erfðamengisúrvals. Samþykkt að styrkja verkefnið um allt að kr. 2.900.000..

b. **Umsókn nr. 84449 : Málsnúmer ANF-22-04-00291. Hjarðheilbrigði.** Umsókn frá Ráðgjafarmiðstöð landbúnaðarins. Verkefnisstjóri er Gunnfríður Elín Hreiðarsdóttir.

Kynning: Niðurstöður verkefnisins verða kynntar á heimasíðu RML, meðal bænda og með greinaskrifum í Bændablaðinu.

Markmið: Markmið verkefnisins er að yfirfæra hugmyndafræði um hjarðheilbrigði yfir í íslenska mjólkurframleiðslu. Þar að auki er markmið verkefnisins að auka samtal og samvinnu þeirra fagaðila sem koma að ráðgjöf og þjónustu við mjólkurframleiðendur þannig að þekking og upplýsingar nýtist sem best til að bæta velferð og heilbrigði hjarðarinnar og þar með bæta afkomu búans.

Ávinningur: Lokaskýrsla með niðurstöðum fyrir tilraunabúin sem og tillögum að því hvernig best sé að nýta þessa aðferðafræði hér á landi.

Afgreiðsla: Fagråd telur um mjög áhugavert verkefni að ræða sem getur orðið nautgriparæktinni til framdráttar og hagsbóta. Samþykkt að styrkja verkefnið um allt að kr. 4.348.800. Guðmundur Jóhannesson tók ekki þátt í afgreiðslu umsóknarinnar.

c. **Umsókn nr. 84451 : Málsnúmer ANF-22-04-00292. Rekstur kúabúa - greining rekstrargagna og eftirfylgni til bænda.** Umsókn frá Ráðgjafarmiðstöð landbúnaðarins. Verkefnisstjóri er Kristján Óttar Eymundsson.

Kynning: Þátttakendur í verkefninu fá skýrslur með niðurstöðum fyrir sín bú. Skýrsla með niðurstöðum verkefnisins verður birt á heimasíðu RML auk þess sem niðurstöður verða kynntar í Bændablaðinu.

Markmið: Markmið verkefnisins er fyrst og fremst að halda áfram hagtölusöfnun og byggja við þann grunn af rekstrargögnum sem nú þegar hefur myndast með fyrri verkefnum. Þessi gagnasöfnun nýtist annars vegar fyrir einstaka bændur til að fá yfirlit yfir sinn búrekstur og hvernig best megi bæta hann, hins vegar nýtist það gagnasafn sem byggist upp með verkefninu til þess að greina helstu þætti í framleiðslukostnaði mjólkurframleiðenda og þar með til vöktunar og afkomu greinarinnar.

Ávinningur: Gagnasafn rekstrargagna frá mjólkurframleiðendum, lokaskýrsla sem fer yfir stöðu greinarinnar og skýrslur og ráðgjöf til þátttakenda varðandi stöðu á þeirra búrekstri.

Afgreiðsla: Fagráð telur verkefnið mjög þarft og það auki mjög á rekstrarvitund bænda auk þess sem fyrri sambærileg verkefni hafi reynst vel við alla áætлана- og hagtölugerð fyrir greinina sjálfa og landbúnaðinn í heild. Samþykkt að styrkja verkefnið um allt að kr. 4.783.000. Guðmundur Jóhannesson tók ekki þátt í afgreiðslu umsóknarinnar.

- d. **Umsókn nr. 84453 : Málsnúmer ANF-22-04-00293. NorFor 2022.** Umsókn frá Ráðgjafarmiðstöð landbúnaðarins. Verkefnisstjóri er Karvel Lindberg Karvelsson.
- Kynning:** Sótt er um styrk sem nemur áætluðum kostnaði við árlegar greiðslur vegna þátttöku í NorFor og árgjald að Tine Optifor. Hvort tveggja er forsenda fyrir fóðuráætlanagerð fyrir nautgripi í hinu samnorræna fóðurmatskerfi. Niðurstöður verkefnisins eru því allt frá einstökum fóðuráætlunum sem unnar eru fyrir bændur til efnis sem er almennara og nær til stærri hóps. Sem dæmi má nefna samantektir úr niðurstöðum hefingagreininga sem birtar eru árlega í Bændablaðinu og ýmislegt annað fræðsluefni oftast birt í Bændablaðinu og/eða heimasíðu RML.
- Markmið:** Frá stofnun RML hefur kostnaður vegna þróunar og aðildar að kerfinu kostað vel á annan tug milljóna og er þá ótalinn kostnaður við fóðuráætlanagerðina sjálfa, markaðsetningu og þjálfun starfsmanna. Sem eignar og aðildarfyrirtæki að Norfor er fyrirsjáanlegt að reksturinn mun halda áfram að kosta RML líklega sem nemur tveimur til þrem milljónum á ári (fer eftir virkni). Mæð lækandi framlögum til RML og niðurfellingu búnaðargjalds er varla grundvöllur fyrir því að RML geti eitt borið þennan kostnað. Fóðuráætlanagerð er rekinn af fóðursölum í samkeppni við RML, sú þjónusta á að heita frí og því kostur sem margir bændur velja. Ljóst má þó vera að ráðgjöf RML byggir á grunni norræns samstarfs þar sem aðildarþjóðirnar leggja línurnar í samræmi við þær ströngu kröfur sem gerðar eru á þeim markaðsvæðum. Einnig er Norfor í margskonar alþjóðlegri samvinnu sem ætlað er til að styrkja fóðurmatskerfið enn frekar og koma því á framfæri. Mikil áhersla er lögð á að Norfor fylgni þeim stöðlum sem settir verða vegna kolefnislosun einstakra fóðurtegunda. Kolefnislosun og útreikningar á þeim er tiltölulega ný af nálinni og því mikilvægt að hægt sé að fylgjast með þróuninni. Ráðgjöf sem byggir á faglegri undirstöðu og er óháð sölu á annarri afurð er ákveðinn grundvöllur þess að viðhalda fóðunarþekkingu og tengingu við fóðuröflunina. Þeir bændur sem hafa verið í fóðurráðgjöf hjá RML hafa haft af því mikinn ávinning það höfum við fjölmörg dæmi um. RML vill því halda þessu verkefni áfram, við teljum það mjög mikilvægt fyrir greinina en fyrir því þarf að vera fjárhagslegur grundvöllur. Hlutfall bænda sem notar sér Norfor fóðurmatskerfið með einum eða öðrum hætti er lægst hér á landi af öllum Norðurlöndunum. Fyrir því eru eflaust margar ástæður og er það verkefni RML að reyna að ná til bænda með sambærilegum hætti og gert hefur verið á hinum Norðurlöndunum.
- Ávinningur:** Ávinningur af verkefninu er fyrst og fremst þátttaka í NorFor samstarfinu og aðgangur að því mikilvæga tæki sem Tine Optifor er við fóðuráætlanagerð. Í gegnum norrænt samtarf höfum við aðgang að nýjustu og bestu þekkingu hverju sinni, erum hluti af þeirri þróun sem á sér stað. Lokaafurðin er ekki eiginleg í eigu neins en tryggir að bændur hafi aðgang að óháðri ráðgjöf um fóðrun sem byggir á nýjustu þekkingu hverju sinni og er aðlöguð að íslenskum aðstæðum.

Afgreiðsla: Fagráð tekur undir nauðsyn þess þátttöku í norrænu samstarfi og að ráðgjafar og bændur hafi aðgang að góðu kerfi til fóðuráætlanagerðar en setur hins vegar ákveðna fyrirvara við hvort þessum fjármunum sé ráðstafað til þróunar kerfisins og/eða hvort ekki sé eðlilegra að fjármögnun sé á hendi notenda sjálfra. Fagráð telur eðlilegt að árgjald vegna Tine Optifor sé kostað af notendum en að árgjald NorFor sé fjármagnað af sameiginlegum fjármunum. Samþykkt að styrkja verkefnið um allt að kr. 1.678.906 kr. Guðmundur Jóhannesson tók ekki þátt í afgreiðslu umsóknarinnar.

- e. **Umsókn nr. 84455 : Málsnúmer ANF-22-04-00294. Kyngreining á sæði.** Umsókn frá Ráðgjafarmiðstöð landbúnaðarins. Verkefnisstjóri er Guðmundur Jóhannesson.
- Kynning:** Niðurstöður verkefnisins verða kynntar hagsmunaaðilum með skýrslu og almenn kynning verður á niðurstöðum á heimasíðu RML sem og í Bændablaðinu.
- Markmið:** Markmið verkefnisins er að skoða hvort kyngreining á sæði sé raunhæfur möguleiki í íslenskri nautgriparækt en það myndi bæði hraða erfðaframingu og bæta afkomu bæði í mjólkur- og kjötframleiðslu.
- Ávinningur:** Skýrsla með niðurstöðum verkefnisins. Afurð verkefnisins verður aðgengileg öllum en nýtist fyrst og fremst kúabændum til grundvallar ákvörðun um hvort raunhæft sé að taka upp kyngreiningu á sæði hér á landi.

***Afgreiðsla:** Fagráð álitur þetta verkefni geta orðið grunn að aukinni hagkvæmni fyrir greinina verði niðurstaðan sú að raunhæft sé að taka upp kyngreiningu á sæði og því sé vert að skoða málið. Samþykkt að styrkja verkefnið um allt að kr. 1.017.000. Guðmundur Jóhannesson tók ekki þátt í afgreiðslu umsóknarinnar.*

- f. **Umsókn nr. 84457 : Málsnúmer ANF-22-04-00295. Kalíumnítrat (KNO₃) áburður til fóðurræktunar - Potassium nitrate (KNO₃) fertilizer for forage crop production.** Umsókn frá Landbúnaðarháskóla Íslands. Verkefnisstjóri er Friederike Dima Danneil.
- Kynning:** The results of this project will be summarized in a peer-reviewed publication (open access), and also will be made available to interested parties in a presentation (online) and hand-outs. Publicly available news outlets will be notified (e. g. Bændablaðið).
- Markmið:** The objective of this project is to answer the following questions: How do different types of potassium (K) fertilizer influence the dry matter yield and the K content of harvest and soil? How do different fertilizing rates of K influence the dry matter yield and the K content of harvest and soil? Can the Icelandic produced liquid KNO₃ fertilizer compete with the already in use mineral fertilizers potassium chloride and potassium sulfate (KCl and K₂SO₄, respectively), regarding dry matter yield and K content in harvest and soil? Do annual and perennial crops react differently to the same type of fertilizer or the same fertilizing rate? The answers to these questions determine how to proceed in the development and application of K fertilizers in Iceland. Optimally, we find that an Icelandic solution provides nutrients, leads to great yield and reduces the carbon footprint of dairy and meat farming.
- Ávinningur:** Especially dairy and meat (nautakjöt) farmers in Iceland, but also other farmers that use annual or perennial forage crops as feed for their livestock, could benefit from the findings of this project as K is a deficient mineral in Icelandic soils. Due to the rising gas prices in the fall of 2021 and resulting production restriction of chemical fertilizers all over the world, and due to the enduring war in Ukraine since February 2022, local fertilizer solutions become more and more important for food security and economically valuable. If the KNO₃ product of Atmonia ehf. proves to be equally efficient as the imported mineral K fertilizers, farmers will soon have the option to buy a locally and environmentally friendly produced fertilizer, that requires less fossil fuel in production and transportation from the location of production to the location of application, reducing the total carbon footprint of the milk/meat production process. A novel, low energy and low gas emission production method of the KNO₃ fertilizer is developed and owned by Atmonia ehf., which aims for market availability as soon as possible.

***Afgreiðsla:** Fagráð telur um mjög áhugavert og metnaðarfullt verkefni að ræða en gerir athugasemdir við að sótt er um hærra styrkhlutfall en sem nemur 50% af heildarkostnaði við*

verkefnið. Fagráð óskar eftir endurskoðaðri umsókn þar sem ekki verði gert ráð fyrir hærra styrklutfalli en 50% og frestar afgreiðslu til haustúthlutunar úr þróunarsjóði.

- g. **Umsókn nr. 84559 : Málsnúmer ANF-22-04-00318. Innlend fóðurframleiðsla með jarðvarma.** Umsókn frá Búnaðarsambandi S-Þingeyinga. Verkefnisstjóri er Haukur Marteinnsson.

Kynning: Verkefnið hefur það meginmarkmið að þróa grasköggla úr innlendu grasi, með aðstoð jarðvarma, sem verði gæðafóður fyrir nautgripi.

Í verkefninu felst aukin verðmætasköpun sem byggir á vannýttum auðlindum í formi ónytjaðs ræktarlands og vannýttar jarðvarma-auðlindar.

Áþreifanlegar afurðir verkefnis:

1. Uppskriftir af 5 grunnafurðum á formi grasköggla.
2. Framleiðsluferlar þurrkunar grass með jarðhita ásamt ferli blöndunar og kögglunar.
3. Frumhönnun verksmiðju og aðstöðu
4. Fýsileika- og sviðsmyndagreining sem hefur það að markmiði að leita að sviðsmynd við þróun og framleiðslu grasköggla sem tryggi arðsemi framleiðslu með afurðaverði sem er lægra en verð á innfluttu fóðri til lengri tíma og tryggir þar með samkeppnishæfni innlendrar fóðurframleiðslu. Aukna sjálfbærni, styttri aðfangakeðju og minna kolefnisspor í matvælaframleiðslu.

Til langs tíma er markmið verkefnisins að þróa vinnslu fóðurfurða fyrir sem flestar dýrategundir úr innlendum hráefnum, og áburðar til landbúnaðar og landgræðslu og nota jarðhita til þess að að vinna hráefnin til þeirra nota. Markmiðið er að bæta landnýtingu til sveita, örva atvinnusköpun, fjárfestingar og bæta almenn búsetuskilyrði. Bæta fóðurgæði, minnka kolefnisspor og plastnotkun í landbúnaði. Hjálögð skýrsla Graskögglaferksmiðja við Húsavík fer nokkuð vel yfir þessa þætti. Nokkrar tilraunir hafa verið gerðar í áranna rás til graskögglaframleiðslu á Íslandi og sérfræðingar Landbúnaðarháskóla Íslands hafa rannsakað þetta talsvert og kynnt á alþjóðavettvangi. Tilraunir og umræða hingað til hafa yfirleitt tengst náttúrulegum áföllum eins og hafísárum, kali eða óþurrkatíð að sumri. Þær tilraunir hafa oft verið færanlegur kögglunarbúnaður, oftast drifinn af jarðefnaeldsneyti og hráefnið ekki af hæstu gæðum sem þurrkað er í vinnsluna. Oftar en ekki hafa menn verið að þurrka fyrningar og alls kyns afganga til að bjarga því sem bjarga mætti við þær aðstæður. Til dæmis voru framleidd um 12 þúsund tonn af graskögglum 1980, líklegast að eldsneytiskostnaður hafi gert útaf við þær tilraunir.

Í fyrstu verður unnið með gras, það slegið, hirt og þurrkað við jarðhita síðan kögglað í hámarksfóðurgæðum, ástæðan er að tún eru fyrir hendi og mikið magn vannýtt af landi sem þegar er búið að brjóta til ræktunar. Með því að skapa eftirspurnarmarkað fyrir ræktuðu hráefni mun ræktun nýrra tegunda örvast og meiri fjölbreytni skapast. Einn tilgangur verkefnisins er að kanna hvaða áhrif eftirspurnarmarkaður hefur í þá átt. Sem dæmi má nefna nýjar grastegundir, korn, rôtargrænmeti ýmiskonar og jafnvel úrgang frá matvælaframleiðendum, til fóðurgerðar. Þá eru ótaldir möguleikar í þurrkun grisjunarviðar og búfjáraburðar til áburðar í landbúnaði og almennri landgræðslu.

Markmið: Nýjungin felst í því að taka gras í hæstu fóðurgæðum af snemmslegnum nýræktartúnum þar sem sáðgresi á borð við rýgresi, vallarfoxgras og smárajurtir eru ríkjandi og koma til vinnslu og halda fóðurgæðunum í hámarki, með þurrkun við jarðhita. Í stað þess að reyna að þurrka á velli, pakka heyi inni plast við misjafnar aðstæður og geyma jafnvel við slæmar aðstæður má stórbæta fóðurgæði með litlum tilkostnaði. Mikil þörf er einnig fyrir birgðageymslur fyrir fóður, hvort sem er kögglað gras eða korn, þeirri þörf verður að vissu leyti mætt í þessu verkefni með nýjum kornsílóum. Með starfseminni verður til eftirspurnarmarkaður

eftir hráefni af nytjalandi, það eykur verðmætasköpun og tekjumöguleika í dreifðum byggðum. Það eykur möguleika þeirra landeigenda sem ekki eru í búfjárrækt til að skapa verðmæti á eignum sínum með ræktun þar sem það er mögulegt. Aukin ræktun bindur kolefni og rannsóknir hafa sýnt að jafnvel má snúa kolefnisspori landbúnaðar við með réttum aðferðum. Ætlunin er að prófa þær og þróa ræktun í þá átt, með skjólbeltarækt og nýjum tegundum til fóðurgerðar og ekki síst fagmannlegum vinnubrögðum við framleiðslu hráefnis og vinnslu þess í samstarfi við sérfræðinga á þeim sviðum. Í skýrslunni, Graskögglaaverksmiðja við Húsavík er komið inná þetta og bent á tegundir sem grundvöllur myndi skapast til þróunar og ræktunar á eins og refasmára svo dæmi sé tekið.

Jóhannes Sveinbjörnsson og fleiri hjá Landbúnaðarháskóla Íslands hafa gert rannsóknir á þessu efni allt frá því um 1970. Niðurstöður þeirra eru einróma í þá átt að fóðurgæði stórbatni með því að nota hágæða grasköggla og gæði afurða að sama skapi. Með mólun og köggulun þurfa dýrin ekki eins mikla orku í meltinguna sjálfa og nota hana til vaxtar.

Þá er komið inná það í skýrslunni að það fóður sem verður framleitt með þessum hætti henti vel til nautakjötsframleiðslu, í sauðfjárrækt og hrossarækt og fyrstu kannanir benda til mikils áhuga bænda og annarra notenda á að kaupa slíka vöru sé hún á samkeppnishæfu verði. Til að framleiða fóður fyrir mjólkurkúr, alifugla og svín þarf meiri vinnutækni og íblöndun sem gefur tilefni til frekari þróunar og vaxtar í náinni framtíð.

Ávinningur: Í fyrstu er horft til heimamarkaðar á Norðurlandi sem markaðssvæði graskögglaafurða frá verksmiðju sem stofnsett yrði í nánd við jarðhita í Suður- Þingeyjarsýslu. Allur innanlandsmarkaður á Íslandi er þó í raun markaðssvæði afurðarinnar. Ef þetta verkefni verður árangursríkt og nær að skapa innlendar afurðir á samkeppnishæfu verði mun einnig skapast eftirspurn frá öðrum svæðum landsins hvort sem þeirri eftirspurn verður svarað með stækkun á fyrirhugaðri framleiðslueiningu eða með stofnun hliðstæðra framleiðslueininga annars staðar á landinu.

Ekki er gert ráð fyrir útflutningi á þessum afurðum.

Áætluð notkun grasköggla er í byrjun þrískipt fyrir mjólkurkúr, nautakjötsframleiðslu og sauðfé. Graskögglaþráir koma til með að koma í stað grass/heys að hluta og kjarnfóðurs að hluta, en mismunandi eftir gripum skv. eftirfarandi:

Mjólkurkúr eru fóðraðar á grasi/heyi og síðan kjarnfóðri sem er að langstærstu leyti innflutt. Með því að fóðra þær á íslenskum graskögglum koma grasköggla bæði í stað hluta af heygjöfni í formi aukningar í þurrfóðuráti á heyinu/grasinu sem væri kögglað, en það sem meira máli skiptir er að graskögglaþráir myndu auk þess minnka þörfina á innfluttu kjarnfóðri. Allt með það að markmiði að bændur haldi afurðastigi sinna gripa og helst auki það.

Ekki er markmiðið að markaðssetja grasköggla sem eitthvað sem kemur alfarið í stað innflutts kornmetis í kúrnar en augljóst er af rannsóknum og prufunum að auðvelt ætti að vera að skipta út allt að því stórum hluta kjarnfóðursins fyrir hágæða grasköggla.

Naut í nautakjötsframleiðslu er jafnt og mjólkurkúrnar fóðruð á grasi/heyi og kjarnfóðri, þó er kjarnfóðrið alla jafna mun lægra hlutfall af heildarfóðri nautsins en mjólkurkúrinnar. Með því að fóðra Íslenska grasköggla er hægt að skipta út innflutta kjarnfóðrinu allt að því 100% út fyrir hágæða grasköggla auk þess sem að heildar þurrfóðuráti eykst jafnt og hjá kúnum sé grasið kögglað sem skilar meiri afurðum.

Sauðfé er oft gefið kjarnfóður á fengitíma og á sauðburði. Með því að gefa þeim Íslenska grasköggla má einnig minnka innflutning á erlendu fóðri auk þess grasköggla geta komið í stað hluta heygjafar ef framleiðslukostnaður grasköggla verður hagstæður.

Áætluð möguleg notkun grasköggla á Íslandi eru um 160 þúsund tonn og 65 þúsund tonn á Norðurlandi.

Kjarnfóður framleitt úr Íslensku grasi mun stuðla að stöðugra fódurverði til bænda og stöðugra matvælavæðri á innlendum smásölumarkaði. Megin innihald alls kjarnfóðurs á Íslandi eru innfluttar kornvörur þ. á. m. bygg, maís og aðrar kornvörur. Miklar sveiflur eru á markaðsverði hráefnisins og hefur hráefnisverð í sumum tilvikum til birgja meira en tvöfaldast á seinustu mánuðum.

Nautgripa-, og sauðfjárbændur mynda helsta markhóp fyrir fódurbætta grasköggla. Bændur geta þá m.a. selt verksmiðjunni gras og keypt af henni fullunnið kjarnfóður og lækkað fódurkostnaðinn sem er stærsti einstaki kostnaðarliðurinn á kúabúum í dag.

Samkeppni við innlenda grasköggla er innfluttar fódurvörur hvort sem um er að ræða innflutta grasköggla eða kjarnfóðurbliöndur úr kornvörum. Heimsmarkaðsverð á korni hefur verið frekar lágt undanfarna áratugi en hefur hækkað síðustu ár vegna afleiðinga Covid faraldursins og sérstaklega nú undanfarið vegna innrásarinnar í Úkraínu. Þó verð á korni sé hátt um þessar mundir og getur hjálpað verkefninu til skamms tíma þá verður að miða langtíma arðsemi verkefnisins og kostnaðarverð grasköggla við það að standast samkeppni í eðlilegu markaðsumhverfi til langs tíma.

Því er mikilvægt að byggja framleiðsluna þannig upp að stærðarhagkvæmni sé náð.

Innlendir samkeppnisaðilar framleiða kjarnfóðurbliöndur úr innfluttum hráefnum og selja til bænda. Mikil samkeppni er á markaðinum þó að samkeppnisaðilar eru fáir og stórir og hafa oft háa markaðshlutdeild á sínum svæðum. Kjarnfóður þar sem megin innihaldið er framleitt á Íslandi hefur forsendur til að verða ódýrara, stöðugra í verði og stuðlað að bættu fóduröryggi bænda.

Afgreiðsla: *Fagráð telur verkefnið mjög áhugavert en gerir athugasemdir við að umsókn fylgir engin kostnaðaráætlun né greinargerð um hvernig styrkupp hæð verði ráðstafað. Fagráð óskar eftir frekari gögnum og frestar afgreiðslu til haustúthlutunar úr þróunarsjóði.*

h. Umsókn nr. 84625 : Málsnúmer ANF-22-04-00350. Beit mjólkurkúa í mjaltapjónafjósi.

Umsókn frá Landbúnaðarháskóla Íslands. Verkefnisstjóri er Ólöf Ósk Guðmundsdóttir.

Kynning: Niðurstöður verkefnisins verða teknar saman í skýrslu sem birt verður á heimasíðu Lbhí, ásamt því að skrifuð verður grein í Bændablaðið.

Markmið: Samkvæmt reglugerð um velferð nautgripa (nr. 1065/2014) eiga mjólkurkúr að komast á beit á grónu landi í a.m.k. átta vikur yfir sumartímann. Fyrir mjólkurframleiðendur skiptir máli að þessi útivera hafi ekki neikvæð áhrif á mjólkurmagn, gæði mjólkur eða heilsufar kúa. Erlendar rannsóknir sýna að hagkvæmast sé að mjólkandi kúr nýti útiverutímann sem mest á góðri beit því að með því sparast jafnframt dýrara fódur. Það er einnig mikilvægt að útiveran og skipulag beitarinnar skapi ekki mikla aukavinnu fyrir bændur við t.d. að sækja kúr í mjaltir. Í þessu verkefni er markmiðið að skoða áhrif góðrar skiptibeitar og útiveru á nyt, mætingu í mjaltir og gæði mjólkur í mjaltapjónafjósi. Meta á hversu mikið land þurfi til þess að hafa nógu mikla beit af góðum gæðum fyrir mjólkandi kúr yfir sumarið. Þetta verður gert með uppskerumælingum og um leið á að mæla grashæð með plötumæli og finna sambandið á milli mælinganna svo hægt sé að leiðbeina bændum um notkun á plötumælum. Annað markmið verkefnisins er að mæla áhrif mismikillar kjarnfóðurgjafar með beitinni til að sjá hvort megi spara kjarnfóðurgjöf á beitartímanum.

Áætlað er að þetta verkefni verði fyrsta rannsókn af nokkrum þar sem prófað verður mismunandi beitarSKIPULAG og beitarplöntur. Stefnt er á að verkefnið hefjist vorið 2022 og að uppgjöri á því verði lokið fyrir lok apríl 2023.

Markmið verkefnisins eru eftirfarandi:

Að setja upp beitarkerfi sem hámarkar beit yfir allan beitartímann, frá vori til hausts; 1. júní til 15. september.

Að áætla hversu mikið land þarf til að hafa góða beit fyrir mjólkandi kýr

Að áætla samband uppskeru og grashæðar mældri með plötumæli

Að meta áhrif mismunandi kjarnfóðurmagns með beit á mjólkurmagn, mjólkurgæði og mætingu í mjaltir.

Ávinningur: Niðurstöður verkefnisins nýtast kúabændum með mjólkurframleiðslu sem munu sjá hvort það að setja kýrnar út á beit hafi áhrif á mjólkurmagn og gæði mjólkurinnar, ásamt því að sjá hvort hægt sé að spara kjarnfóðurgjöf fyrir kýrnar á meðan þær eru á sumarreit. Þær munu einnig nýtast mjaltapjónabændum til að sjá hvort beitin hafi áhrif á mætingu kúa í mjaltapjóninn. Metið verður hvort hægt sé að nýta plötumæli til að áætla stærð beitarhólfa fyrir kýr.

Afgreiðsla: Fagráð telur um mjög áhugavert verkefni að ræða og fagnar því að gera eigi beitartilraun eftir áralangt hlé. Samþykkt að styrkja verkefnið um 50% af kostnaðaráætlun eða allt að kr. 3.372.500.

- i. **Umsókn nr. 84713 : Málsnúmer ANF-22-04-00394. Kúabelgir - uppskera og fóðurgildi einærra belgjurta fyrir mjólkurkýr.** Umsókn frá Landbúnaðarháskóla Íslands. Verkefnisstjóri er Þóroddur Sveinsson.

Kynning: Niðurstöður verkefnisins verða birtar sem BS ritgerð nemenda við LbhÍ og í Riti LbhÍ þar sem greint verður frá öllum niðurstöðum og umræðum sem þeim fylgir. Einnig verður gerð grein fyrir niðurstöðum á Ráðunautafundi, bændafundum, Bændablaðinu og FB síður Jarðræktarmiðstöðvarinnar.

Markmið: Meginmarkiðið er að leggja mat á fýsileika ræktunar einærra fóðurbelgjurta hér á landi með því að;

- bera saman uppskerugetu 6 tegunda af einærum fóðurbelgjurtum
- bera saman uppskeru og gæði repju/bygg heilsæðis við ertu/bygg og ertu/hafra heilsæði sem slegið er á mismunandi þroskastigi
- skoða samspil sáðmagns og magn N áburðar á vöxt, þroska og uppskeru í ertum
- skoða verkun ertu í rúllum sem slegin er á mismunandi þroskastigum
- meta ávinning (hagkvæmni) belgjurta í samanburði við hefðbundnari valkosti í græn fóðri og heilsæði.

Ávinningur: Afurðin er aukin þekking á ræktun og nýtingu einærra fóðurbelgjurta. Ávinningurinn getur verið betra og meira heimaræktað fóður á kostnað innflutts fóðurs.

Afgreiðsla: Fagráð telur um mjög áhugavert verkefni að ræða sem stuðlað geti að aukinni hagkvæmni fyrir greinina. Samþykkt að styrkja verkefnið um 50% af kostnaðaráætlun eða allt að kr. 3.769.500.

- j. **Umsókn nr. 84863 : Málsnúmer ANF-22-04-00465. Áhrif mismunandi kjarnfóðurgjafar á vöxt holdablendinga - gerð reiknilíkans.** Umsókn frá Ráðgjafarmiðstöð landbúnaðarins.

Verkefnisstjóri er Ditte Clausen.

Kynning: Verkefnið verður kynnt með stöðuskýrslum á heimasíðu RML og samfélagsmiðla RML. Einnig munu verða birtar greinar í Bændablaðið við upphaf verkefnisins og úrdráttur úr lokaskýrslu. Lokaskýrsla mun fara inn á vefsíðu RML.

Markmið: Athuga áhrif mismunandi kjarnfóðurgjafar á vöxt og sláturaldur holdablendinga. Athuga mismun á holdablendingum af gamla stofninum og nýja Angus erfðæfninu. Áætla framleiðslukostnað við lækkandi kjarnfóðurgjöf með tilliti til sláturaldurs, flokkun og byggingakostnað.

Ávinningur: Búa til reiknilíkan sem má nota til áætla sláturaldur með forsendum um kjarnfóðurgjöf og gróffóðurgæði.

Afgreiðsla: *Fagrád telur um þarft og gott verkefni að ræða og í eðlilegu framhaldi verkefni fyrri ára er lúta að framleiðslu nautakjöts. Samþykkt að styrkja verkefnið um 50% af kostnaðaráætlun eða allt að kr. 5.680.500.*

Guðmundur Jóhannesson tók ekki þátt í afgreiðslu umsóknarinnar.

- k. **Umsókn nr. 84787 : Málsnúmer ANF-22-04-00432. Heygæði við notkun sjálfbæra áburðargjafa.** Umsókn frá Landbúnaðarháskóla Íslands. Verkefnisstjóri er Sigríður Guðbjartsdóttir.

Kynning: Fyrstu niðurstöður má vænta í lok desember 2022, þegar verkefninu: Sjálfbær áburðarframleiðsla - heildstæð nálgun á hringrásarhagkerfi líkur. Skoðað verður hvort eitthvað eigi erindi í bændablaðið. Lokaskil á mastersritgerð er hins vegar ekki áætluð fyrr en haustið 2024.

Markmið: Að meta efnainnihald heyja frá sjálfbærum áburðargjöfum, fáum við betra fóður með að nota sjálfbæran áburðargjafa, eru steinefni innan hættumarka og getur heyið því nýst sem fóður? Tilraun var hafin 2021 með 9 lífrænum áburðargjöfum. Þar var notað kjötmjöl, mannaseyra, fiskiseyra, molta, kúamykja og hænsnaskítur, ýmist eitt og sér eða í bland. Þar að auki var viðmið (enginn áburður) og steinefnaáburður. Mögulega mun molta detta út árið 2022 og annar sjálfbær áburður koma í staðinn. Tekin voru jarðvegssýni fyrir tilraun og mun einnig vera tekin eftir tilraunina. Einungis var gert ráð fyrir örfáum heysýnum sem gefa ekki skýra mynd á áhrif áburðargjafana á heygæði. Og þar kemur þessi styrkumsókn inn. Umsóknin er fjármögnun á hefynagreiningum fyrrgreindar tilraunar. Niðurstöðurnar munu nýtast í mastersritgerð Sigríðar Guðbjartsdóttur, undir handleiðslu Friederike Dima Danneil, sérfræðings í rannsóknum og Hrannars Smára Hilmarsson, tilraunastjóra. Niðurstöður efnagreininga verða bornar saman við jarðvegssýni og efnainnihald áburðargjafa og athugað hvort að tengsl finnist þar á milli.

Ávinningur: Ávinningurinn er að sjá hvaða áhrif sjálfbær áburður hefur á efnainnihald heyja. Að leggja grunnin að aukinni notkun sjálfbærs áburðar verðum við minna háð innflutningi, lækkað kostnað við áburðarkaup, spörum gjaldeyri og búum til störf innanlands.

Komi í ljós að sjálfbær áburður þarfnist blöndunar eða meðhöndlunar áður en hann sé notaður sem áburðargjafi, gæti í framhaldinu verið stofnað fyrirtæki sem sæi um þau mál og væri milliliður milli "úrgangsframleiðanda" og bænda.

Afgreiðsla: *Fagrád tekur undir nauðsyn þess að fjölga hefynagreiningum í verkefninu til þess að meta betur þau áhrif sem mismunandi áburður hefur á heygæði. Samþykkt að styrkja verkefnið um allt að kr. 4.711.000.*

I. **Umsókn nr. 84869 : Málsmúmer ANF-22-04-00468. Fræðigreini um nýtt kynbótamat fyrir endingu.** Umsókn frá Ráðgjafarmiðstöð landbúnaðarins. Verkefnisstjóri er Þórdís Þórarinsdóttir.

Kynning: Ending mjólkurkúa er lykilatriði í hagkvæmri mjólkurframleiðslu. Eiginleg ending er margþætt og ýmislegt getur haft áhrif á endingu mjólkurkúa t.a.m. framleiðslugeta, júgur- og spenagerð, frumutala, júgurbólga ásamt öðrum sjúkdómum og áföllum. Reiknað hefur verið kynbótamat fyrir endingu hjá íslenskum mjólkurkúm síðan 2003 og var það mat byggt á meistaraverkefni Baldurs Helga Benjamínssonar. Kynbótamatið var reiknað með feðralíkani og síðan 2019 var eingöngu birt kynbótamat fyrir endingu afkvæmaprófaðra nauta (10% af heildarkynbótaeinkunn). Í ljósi mikillar vinnu síðast liðinna missera við að uppfæra, betrubæta og nútímavæða ýmsa þætti kynbótamats íslenskra mjólkurkúa kom að því haustið 2021 að endingarmatið var endurskoðað. Lítil rannsókn var framkvæmd og reiknaðir voru erfðastuðlar fyrir endingareiginleika byggt á kynbótamati sem framkvæmt er á hinum Norðurlöndunum. Í janúar 2022 var nýtt kynbótamat fyrir endingu birt í fyrsta sinn. Mikilvægt er að viðhalda og afla nýrrar þekkingar á þessu sviði og hluti af því er að birta fræðigreinar um rannsóknir í kynbótum í ritrýndum tímaritum. Ef nýjar rannsóknir eru framkvæmdar verður að vera hægt að líta um farinn veg og kanna hvað hefur verið rannsakað nú þegar og hvernig þær rannsóknir voru framkvæmdar, ásamt því að athuga hvort eitthvað gæti hafa breyst t.d. erfðastuðlar eða fylgni milli eiginleika. Því er mikilvægt að taka tíma í að koma niðurstöðum rannsóknarinnar á nýjum endingareiginleikum á blað og fá birtar öllum til gagns og gamans.

Markmið: Skrifa fræðigreini um nýtt kynbótamat fyrir endingu. Sækja um að fá fræðigreini birta í ritrýndu tímariti. Fræða kúabændur um afrakstur rannsóknarinnar.

Aðferðir og verklýsing: Skrifa stutta fræðigreini um rannsókn um nýja endingareiginleika í íslensku kynbótamati. Vitna í fyrri þekkingu á Íslandi og erlendis, birta niðurstöður rannsóknarinnar og ræða niðurstöðurnar.

Sendu fræðigreini til birtingar í ritrýndu tímariti, leiðréttu eftir athugasemdum og fylgja því eftir að fá hana birta.

Ávinningur: Það er mjög mikilvægt að varðveita núverandi þekkingu og jafnframt að miðla henni áfram til næstu kynslóða. Kynbótafræðingar framtíðarinnar verða að geta aflað sér heimilda um eldri rannsóknir og viðfangsefni til að vitna í og læra af í nýjum rannsóknum. Það skiptir því miklu máli að rannsóknir sem eru framkvæmdar og niðurstöður síðan notaðar í kynbótamati séu birtar og öllum aðgengilegar.

Afgreiðsla: *Fagráð telur um gott verkefni að ræða og nauðsynlegt sé að koma upplýsingum/fræðslu á framfæri en veltir fyrir sér hvort greinaskrif eins og hér um ræðir eigi að vera hluti af verkefnum RML eða hvort um sé að ræða sérstakt og styrkhæft verkefni. Fagráð óskar eftir frekari gögnum varðandi framlög og nýtingu þeirra til RML vegna kynbótastarfs í nautgriparækt og frestar afgreiðslu til haustúthlutunar úr þróunarsjóði.*

Guðmundur Jóhannesson og Þórarinn Leifsson tóku ekki þátt í afgreiðslu umsóknarinnar.

6. Önnur mál.

Aðeins rætt um hæðarmat á kúm og birtingu meðaltala hæðar dætra fyrir nautin. Þegar tími gefst til er stefnt að kynbótamati fyrir þennan eiginleika. Guðmundur nefndi að vert væri að skoða hvort mælingar með leysimæli gæfu hærra arfgengi en sjónmat eins og notað er nú.

Ákveðið að endurskoða og uppfæra verklagsreglur fagráðs í haust.

Að ósk Nautastöðvarinnar var rætt um dreifingu á SpermVital-sæði og hvort fagrað gerði athugasemdir við að dreifing SpermVital-sæðis úr nautum fæddum 2021 hæfist áður en dreifingu úr nautum fæddum 2020 væri lokið. Fagrað gerir engar athugasemdir við það fyrirkomulag.

Rætt um gjalddöku á arfgerðargreiningum nautkálfa. Ákveðið að beina því til RML að auglýsa sem allra fyrst verð á arfgerðargreiningum nautkálfa þar sem um verði að ræða kostnað við greininguna og eðlilega umsýsluþóknun. Þá þurfi að koma mjög skýrt fram að DNA-merkin séu ætluð til nota í kvígur þannig að engir bændur lendi í því að hafa merkt fjölda nautkálfa með slíkum merkjum og fái svo reikning upp á tugi þúsunda án þess að hafa ætlað sér slíkt.

Fleira ekki tekið fyrir og fundi slitið.

Þórarinn Leifsson
(sign.)

Guðmundur Jóhannesson
(sign.)

Hermann Ingi Gunnarsson
(sign.)

Elín Heiða Valsdóttir
(sign.)

Guðrún Eik Skúladóttir
(sign.)

Guðrún Björg Egilsdóttir
(sign.)

Egill Gunnarsson
(sign.)

Sigurbjörg Bergsdóttir
(sign.)

Þórdís Þórarinsdóttir
(sign.)

Fylgiskjöl:

1. Fundargerð 7. apríl 2022
2. Helstu niðurstöður kynbótamats í júní 2022
3. Umsóknir í þróunarsjóð