

Niðurstöðurnar sýna að þrátt fyrir að hin viðurkennda verndandi ARR-samsæta sé mjög sjaldgæf er hægt að innleiða hana tiltölulega hratt hér á landi, þannig að allar kindur á riðusvæðum verði með verndandi arfgerðir eftir innan við 10 ár og allur stofninn eftir innan við 20 ár.

Mynd / ÞP

Hægt að innleiða ARR hratt án þess að stofna stofninum í hættu

Búið er að birta lokaskýrslu verkefnisins „Ræktun gegn riðu - Áhrif mismunandi leiða við innleiðingu verndandi arfgerða metin með slembihermunum“ á heimasíðu RML.

Verkefnið var unnið af Ráðgjafarmiðstöð landbúnaðarins í samstarfi við Landbúnaðarháskóla Íslands og var styrkt af Próunarsjóði sauðfjárræktarinnar. Niðurstöðurnar sýna að þrátt fyrir að hin viðurkennda verndandi ARR-samsæta sé mjög sjaldgæf er hægt að innleiða hana tiltölulega hratt hér á landi, þannig að allar kindur á riðusvæðum verði með verndandi arfgerðir eftir innan við 10 ár og allur stofninn eftir innan við 20 ár. Þetta er hægt með viðráðanlegum fjölda arfgerðagreininga og án þess að setja stofninn í hættu vegna



Jón Hjalti Eiríksson.



Þórdís Þórarinsdóttir.

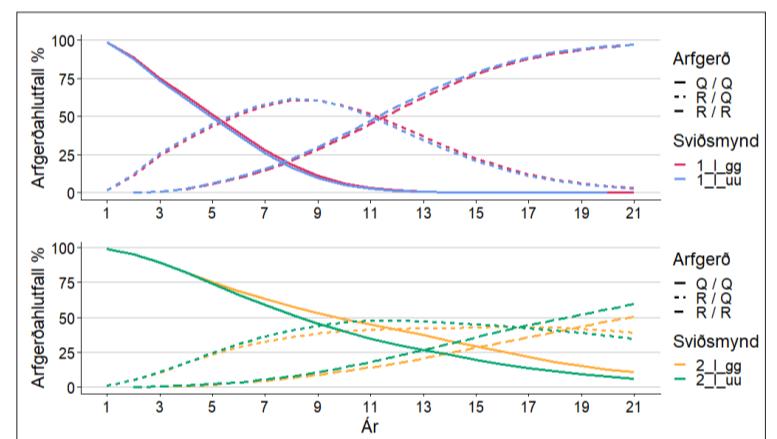
skyldleikaræktar eða lítillar virkrar stofnstærðar.

Þegar fyrstu íslensku kindurnar sem bera ARR-samsætuna fundust á bænum Þernunesi á Austurlandi í fyrra vöknudu miklar vonir um innleiðingu samsætunnar í íslenska sauðfjárstofninn og sigur í baráttunni gegn riðu, en ARR-samsætan er alþjóðlega viðurkennd

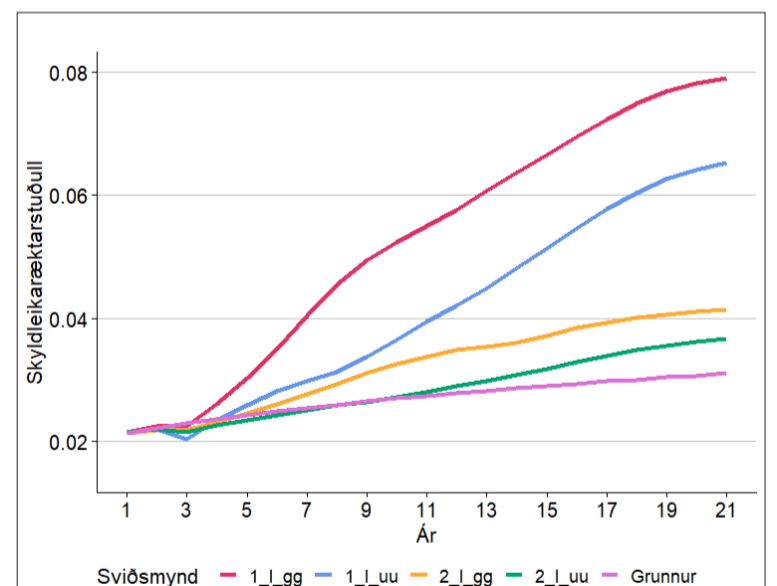
sem verndandi gegn riðu. Fáir arfberar ARR, sem allir eru úr sömu hjörðinni í upphafi, vekja hins vegar áhyggjur um að innleiðing samsætunnar í allan stofninn geti verið tímafrek og kostnaðarsöm, dregið úr erfðaframbörum í kynbótastarfinu ásamt því að valda óhóflegri skyldleikarækt og tapi á erfðafjölbreytni í stofninum. Markmið þessa verkefnis var því að meta áhrif mismunandi leiða innleiðingar ARR í íslenska sauðfjárstofninn og voru helstu áhrifaþættir til skoðunar: Hraði innleiðingar, skyldleikarækt, virk stofnstærð og erfðaframbör.

Í rannsókninni var íslenski sauðfjárstofninn og kynbætur á honum settur upp með hermílikani í tölvu og reyndum við eftir fremsta megni að líkja eftir stofninum í raun. Stofninum var skipt niður í hjarðir og hjörðunum skipt þannig að hluti var á riðusvæðum og hluti á öðrum svæðum. Í hermílikaninu voru hermdir þrjú framleiðslueiginleikar: Fallþungi, gerð og mæðraeiginleiki. Settar voru upp 12 sviðsmyndir fyrir 20 ár af riðumótstöðuræktun þar sem ARR-samsætan var innleidd í 130.000 áa stofn. Þrjár breytur aðskildu sviðsmyndirnar: 1) hvort áhersla á riðumótstöðuræktun var mikil í öllum stofninum eða mikil á riðusvæðum en minni annarstaðar, 2) hversu stórt hlutfall lamba var arfgerðargreint, og 3) hvort hrútar með verndandi arfgerðir voru aðeins notaðir í eitt ár eða í allt að þrjú ár. Til samanburðar var sett upp grunnsviðsmynd þar sem aðeins var valið fyrir framleiðslueiginleikum. Í töflu 1 má finna lýsingu á sviðsmyndunum sem eru sýndar í myndum 1 til 3 í þessari grein.

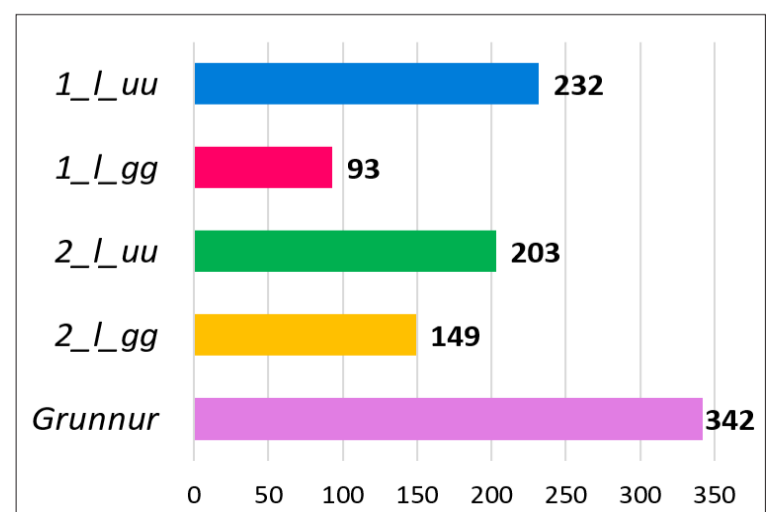
Í öllum sviðsmyndum báru nánast allar kindur minnst eina ARR-samsætu eftir 20 ár af riðumótstöðuræktun og á riðusvæðum eftir 9 ár. Á mynd 1 sést þróun arfgerðahlutfalla ærstofnsins í fjórum af sviðsmyndum rannsóknarinnar. Eftir 20 ár af riðumótstöðuræktun er hlutfall arfhreinna ARR-grípa að nalgast 100% í sviðsmyndum þar sem allur stofninn leggur áherslu á innleiðingu en er á bilinu 50-70% í sviðsmyndum þar sem minni áhersla er utan riðusvæðanna. Mikill munur var á fjölda arfgerðar



Mynd 1 - Þróun arfgerðahlutfalla ærstofnsins á árunum eftir að riðumótstöðuræktun hefst. Q eða R tákna breytileika í sæti 171.



Mynd 2 - Þróun meðalskyldleikaræktarstuðuls í stofninum við innleiðingu ARR-samsætunnar.



Mynd 4 - Virki stofnstærð fyrir ár 1-15.

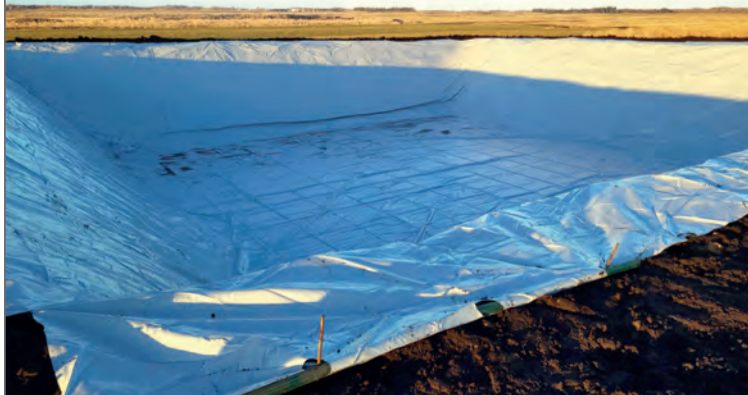
MYKJULÓN

Hagkvæm geymsla verðmæta

Mykjulón eru hagkvæm og afturkræf aðferð við geymslu á húsdýraáburði sem gerir bændum kleift að hámarka verðmæti áburðarefna og uppfylla kröfur um geymslu búfjáraburðar. Mykjulón eru styrkhæf framkvæmd.

Verðdæmi:

1.000m ³	1.500m ³	2.000m ³
2.800.000	3.500.000	4.300.000
án vsk.	án vsk.	án vsk.
Kr. 3.472.000 m/vsk	Kr. 4.340.000 m/vsk	Kr. 5.332.000 m/vsk



Völuteig 4 - 270 Mosfellsbær
www.vinnuvelarehf.is - S: 496 4400

Merkingar og lýsingar sviðsmynda sem sýndar eru á myndum í þessari grein

Sviðsmynd	Lýsing
1_l_gg	Mikil áhersla á innleiðingu ARR á öllu landinu. Hefðbundin endurnýjun hrúta.
1_l_uu	Mikil áhersla á innleiðingu ARR á öllu landinu. Ásettir ARR hrútar fyrstu árin aðeins notaðir í 1 ár.
2_l_gg	Minni áhersla á innleiðingu ARR utan riðusvæða. Hefðbundin endurnýjun hrúta.
2_l_uu	Minni áhersla á innleiðingu ARR utan riðusvæða. Ásettir ARR hrútar fyrstu árin aðeins notaðir í 1 ár.
Grunnur	Aðeins hefðbundið ræktunarstarf.

greininga milli sviðsmynda. Þar sem mest var greint þurfi næstum eina og hálf milljón arfgerðargreininga á næstu 20 árum sem gæti kostað hátt á fjórða milljarð króna. Ef lægra hlutfall er greint og aðeins riðusvæði hefja riðumótstöðuræktun af fullum krafti dugar aftur á móti að greina um 300 þúsund kindur samtals næstu 20 ár, að hámarki 30 til 40 þúsund á ári. Kostnaður við slíka leið gæti væri nær 700 milljónum, miðað við 2.500 kr á greinda kind. Umfangsmiklar arfgerðargreiningar, svo sem mikil greining gimbrarlamba til lengri tíma, skilaði litlum viðbótarárangri miðað við kostnað og breytti litlu um erfðafrámför og skyldleikarækt samkvæmt líkaninu.

Í öllum tilfellum dró riðumótstöðuræktunin úr erfðafrámför fyrir framleiðslueiginleikana, samanborið við grunnsviðsmyndina. Niðurstöðurnar benda til að á bilinu 6 til 10 ár af frámförum gætu tapast, sem lauslega áætlað getur jafngilt um 600 milljóna verðmætum fyrir greinina. Aftur á móti var lítil munur á riðumótstöðusviðsmyndum varðandi tap á erfðafrámför.

Mynd 2 sýnir þróun skyldleika- ræktarstuðuls í stofninum í fjórum sviðsmyndum riðumótstöðuræktunar og í grunnsviðsmyndinni til samanburðar. Allar sviðsmyndir riðumótstöðuræktunar leiddu til meiri skyldleikaræktar en hefðbundin ræktun. Skyldleikaræktin var afgerandi meiri í sviðsmyndum þar sem allur stofninn lagði áherslu á innleiðingu ARR en í sviðsmyndum þar sem áherslan var meiri á riðusvæðum en á öðrum svæðum. Sviðsmyndir þar sem hrútar voru endurnýjaðir hratt leiddu til minni skyldleikaræktaraukningar en sviðsmyndir þar sem endurnýjun hrúta var hefðbundin. Mynd 3 sýnir virka stofnstærð á árum 1 til 15 af riðumótstöðuræktun fyrir fjórar sviðsmyndir ásamt grunnsviðsmyndinni. Í öllum sviðsmyndum minnkaði virk stofnstærð við riðumótstöðuræktun í samanburði við grunninn. Lægsta virka stofnstærðin var 86 sem er þó vel yfir 50 sem mælt er með sem algeru lágmarki af

Matvælastofnun Sameinuðu þjóðanna. Niðurstöðurnar sýndu að hraðari endurnýjun hrúta eykur virka stofnstærð og eru áhrifin sérstaklega greinileg í sviðsmyndum þar sem innleiðing ARR fer hratt fram í öllum stofninum.

Niðurstöður þessa verkefnis sýna að þrátt fyrir lága upphafstíðni tíðni ARR-samsætunnar er hægt að innleiða samsætuna í allan íslenska sauðfjárfstofninn á innan við 20 árum og á riðusvæðum á innan við 10 árum. Þó riðumótstöðuræktunin hafi neikvæð áhrif á skyldleikarækt er þetta hægt án þess að skyldleikarækt fari yfir hættumörk eða virk stofnstærð fari undir hættumörk. Þrátt fyrir það er rétt að hvetja bændur og forsvarsmenn sæðingastöðvanna til að nota ekki sömu ARR hrútana mikið fyrstu ár innleiðingarinnar og helst skipta þeim út árlega, enda sýna niðurstöður hermilíkansins að notkun lambhrúta eingöngu eykur virka stofnstærð verulega.

Í þessari rannsókn var aðeins horft til arfgerða með ARR-samsætunni og niðurstöðurnar sýna að við getum vel komið okkur upp stofni sem er ónæmur fyrir riðu á stuttum tíma með því að horfa eingöngu til ARR. Það þýðir ekki að við eigum að hætta að horfa til fleiri arfgerða sem rannsóknarniðurstöður benda til að veiti góða vernd gegn riðu. Fleiri samsætur fjölga þeim möguleikum sem við höfum.

Svona hermilíkan getur að sjálfsögðu ekki líkt eftir öllum atriðum raunveruleikans og er í einhverjum tilfellum byggt á einföldunum. Slík líkön eru þó einhver nákvæmasta leið sem við höfum til að spá fyrir um framtíðina og gefa góða mynd af afleiðingum mismunandi ræktunaráherslna, sem er mjög gagnlegt hjálpartæki við stefnumörkun. Líkanið sem sett var upp í þessu verkefni er hægt að nota til að svara fleiri spurningum um kynbótastarfið í sauðfjárræktinni, bæði um ræktun á riðubolnu fé og hefðbundnara kynbótastarf.

Þórdís Þórarinsdóttir, ráðunautur hjá RML
Jón Hjalti Eiríksson, lektor hjá LBHÍ

VINNUVÉL, VINNUBÍLL, VÖRUBÍLL, SÉRHÆFT IÐNAÐARTÆKI? VIÐ FINNUM RÉTTA TÆKIÐ EÐA KAUPANDANN FYRIR ÞIG.

UMBOÐSAÐILI LIDER VAGNA OG LARK HÚSA Á ÍSLANDI

Scanice
www.scanice.is

2023 ÁRGERÐIN AF VINSÆLU RAFMAGNSHJÓLUNUM ER MÆTT Í HÚS! SKOÐIÐ ÚRVALIÐ Í SÝNINGARSAL OKKAR EÐA Á EBJÓL.IS

Ehjól

M8 skellinaðra
Verð 560.000 kr
2000W mótör
drægni allt að 70 km
hámarks hraði 45 kmh
hámarks þyngd 150 kg

T408-2-4
Verð 685.000 kr
1000W
drægni allt að 30 km
hámarks hraði 25 kmh
hámarks þyngd 130 kg

T408-3-4
Verð 730.000 kr
1000W
drægni allt að 30 km
hámarks hraði 25 kmh
hámarks þyngd 130 kg

T408-1
Verð 565.000 kr
1000W
drægni allt að 30 km
hámarks hraði 25 kmh
hámarks þyngd 130 kg

M1 skellinaðra
Verð 550.000 kr
2000W mótör
drægni allt að 70 km
hámarks hraði 45 kmh
hámarks þyngd 150 kg

Þú ferðast 30 - 40km fyrir aðeins 16 krónur*

*1 kvst

ehjól | Hrísmýri 5 | 800 Selfoss | sími:555 0595 | ehjol@ehjol.is | www.ehjol.is

ÍSLENSK FRAMLEIÐSLA Á BÍLSKÚRS- OG IÐNAÐARHURÐUM

ISHURÐIR

www.ishurdir.is
564-0013 | 865-1237

ÆÐARBÆNDUR!

Hreinsun er komin í fullan gang!
Getum bætt við okkur æðardúni í hreinsun og sölu.
Greiðum flutningskostnað.

ÍSLENSKUR ÆÐARDÚNN
Traust og örugg viðskipti í yfir 30 ár
Dúnhreinsun - Nesvegur 13 - 340 Stykkishólmi

TRAUST OG ÖRUGG VIÐSKIPTI YFIR 30 ÁR

Allar nánari upplýsingar veitir:
Erla Friðriksdóttir í síma 899 8369
& erla@kingeider.is