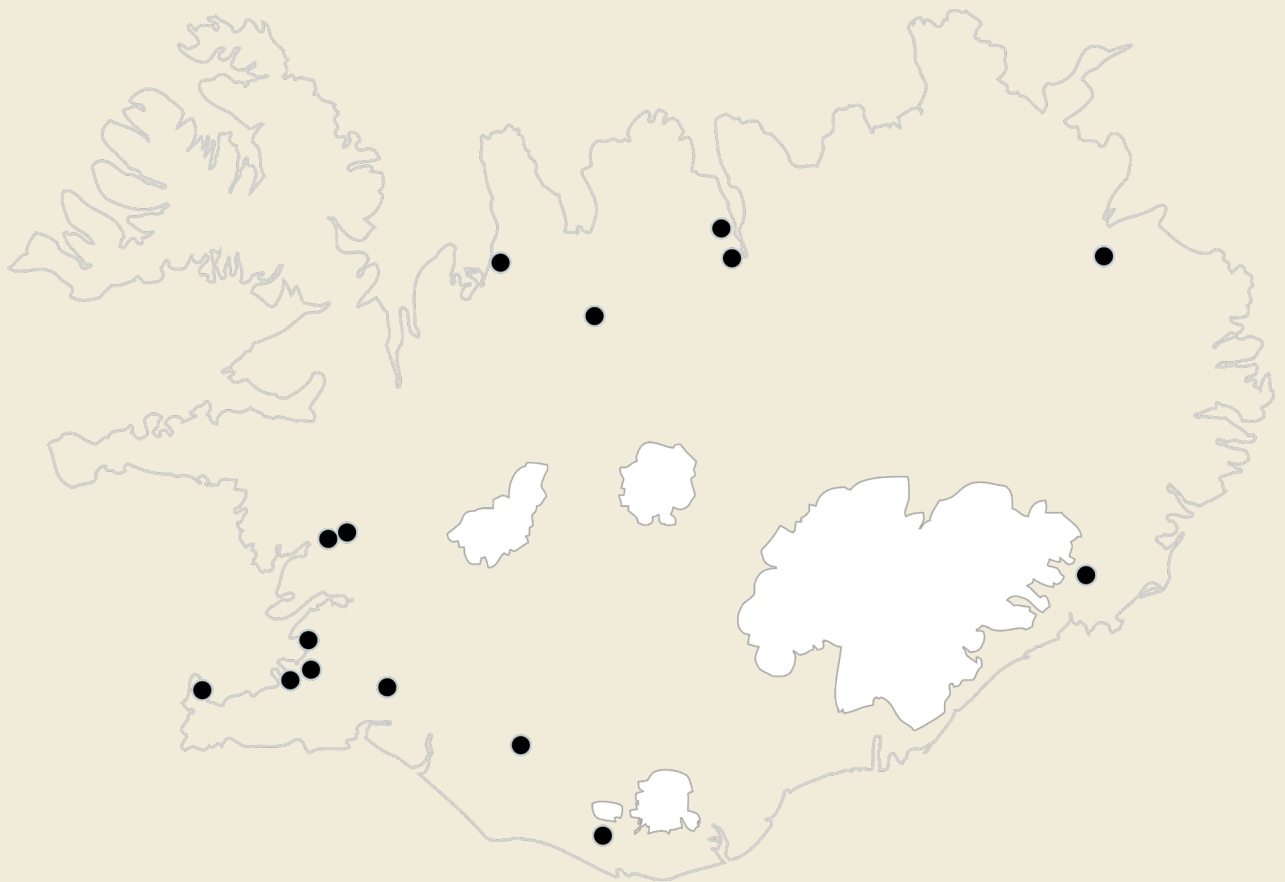


RIT LBHÍ NR. 102

JARÐRÆKTARRANNSÓKNIR

2017



Landbúnaðarháskóli Íslands, 2018.
Rit Lbhí nr. 102
ISSN 1670-5785
ISBN 978-9979-881-73-5

Forsíðan að þessu sinni er tileinkuð eldri jarðræktarskýrslum, þegar merktar voru inn á allir tilraunastaðir ársins. Eins og sjá má á myndinni eru rannsóknir stofnunarinnar í jarðrækt um allt land.

Uppsetning: Þórunn Edda Bjarnadóttir

Mikilvægi jarðræktarrannsókna

Landbúnaður er það fag sem á sér lengstu rannsóknasögu á Íslandi. Jarðræktarráðgjafir hafa farið fram víða um land í þá rúmu öld sem lagt hefur verið á þær stund. Frá árinu 1960 fór fram mikið tilraunastarf í jarðrækt á tilraunastöðinni sem kölluð er Korpu og staðsett er við ána Korpu handan Korpúlfsstaða. Nú horfir svo við að megin þorri jarðræktarrannsókna verði héðan af á höfuðstöðvum Landbúnaðarháskóla Íslands á Hvanneyri í Andakíl.

Í kjölfar þess að öll hús á Korpu að undanskildu einu voru dæmd ónýtt, og ákveðið var af yfirstjórn LbhÍ að fjárfesta ekki á Korpu, var sú ákvörðun tekin af háskólaráði LbhÍ að flytja aðstöðu jarðræktarrannsókna burt frá Korpu og að Hvanneyri. Fjárfestingar að Korpu hefðu falið í sér endurnýjun alls húsakosts þ.m.t. gróðurhúss. Starfsmanna aðstaða í húsum sem dæmd höfðu verið ónýtt af Fasteignum ríkisins, eigendum húsanna, vélageymslur einnig dæmdar ónýttar, lekar og myglaðar, fúin hver fjöl. Auk þess alltof litlar þeim nútímataekjabúnaði sem þarf til þess að stunda rannsóknir í landbúnaði. Að auki hefði þurft að rækta jörðina, kýfa túna að nýju og herja á mikla illgresisplágu. Endurnýja skjólbelti sem voru úr sér vaxin og fella tré sem hætta stafar af.

Með flutningi aðstöðunnar verður hægt að hagræða í rekstri tilrauna með samnýtingu tækja og húsnæðis á Hvanneyri. Auk þess fylgja því kostir að vera í meira návígi við atvinnugreinina, en einnig nemendur. Með uppbyggingu aðstöðu til jarðræktarrannsókna á Hvanneyri fylgja fleiri kostir. Svo sem betri nýting á tilraunaaðstöðu í fjósi og líka í fjárhúsum á Hesti. Möguleikar til þess að tengja saman jarðræktarrannsóknir og búfjárrannsóknir, sem ekki voru til staðar að Korpu.

Tilraunastöð RALA og síðar LbhÍ á Möðruvöllum í Hörgárdal hafði aðstöðu til jarðræktarrannsókna og búfjárrannsókna í senn og var rekin sem slík en engin starfsmaður stofnunarinnar er þar staðsettur lengur og starfsemi þar í rannsóknum hverfandi. Þar með gæti hún fallið í það gleyskunar dá líkt og fleiri tilraunastöðvar landbúnaðarins svo sem Reykhólar, Sámsstaðir og Skriðuklaustur.

Vísindamenn á sviði jarðræktarrannsókna og í raun landbúnaðarrannsókna allra eru af skornum skammti, þeim hefur fækkað á undanförunum árum um meira en helming. Ekki hefur borið neinn árangur að ráða nýtt fólk. Fáir vilja vinna við landbúnaðarrannsóknir þar sem fátækur er aðbúnaðurinn til rannsókna, t.a.m. er ekki til sáðvél sem getur sleppt fræi í afmarkaða tilraunareiti, sérhæft tæki sem hlýtur að teljast undirstaða allra rannsókna í jarðrækt.

Með öflugum tækjakosti er hægt að nútímavæða rannsóknirnar og auka afkastagetu þeirra margfalt ásamt því að ná aukinni hagræðingu. En landbúnaðarrannsóknir taka til sín mikið fjármagn. Þær eru einstaklega tímafrekar, en mörg ár geta liðið frá því að hugmynd kviknar og fyrstu niðurstöður líta dagsins ljós. Umstangið kostar land, stórvirkar vinnuvélar og sérhæfð rannsóknatæki. En niðurstöður velútfærðra tilrauna geta skilað aukinni hagkvæmni inni atvinnuveginum sem svo skilar sér beint til neytenda.

Það skyldi vera hverjum ljóst að erilsöm jarðrækt er undirstaða hagkvæms búrekstrar. Landbúnaðarrannsóknir eru því hagsmunamál allra Íslendinga.

Hrannar Smári Hilmarsson
Ritstjóri

Efnisyfirlit

ÁBURÐARTILRAUNIR

Áburðarsvörun vetrarrepju og vetrarrýgresis í mómýrum	1
Gróðurframvinda og skortseinkenni á túngrösum eftir langtíma áburðarsveldi, Hvanneyri (299-70)	7
Samanburður á langtímaáhrifum sauðataðs og tilbúins áburðar á jarðveg, gróðurfar og uppskeru í túni á framræstri svarðarmýri á Hvanneyri (437-77)	11

GRASFLATIR OG ÍPRÓTTAVELLIR

Golfflatargrös, Korpúlfsstöðum (924-14)	13
Upphitun ípróttavalla, Korpúlfsstöðum (941-09)	13

HVANNEYRARBÚIÐ

Starfsemin á Hvanneyrarbúinu 2017	14
---	----

KORN

Bygg (125-17)	18
Sjúkdómar í byggi	25
Hafrar	25
Vetrarkorn	25
Inkakorn	26

MATJURTIR

Jarðarber 2016 - 2017	27
Salat 2016	28

YRKJATILRAUNIR MEÐ GRÖS OG SMÁRA

Prófun á stofnum af rýgresi, Korpu (948-14)	29
Náttúruúrval í breiðum erfðagrundi vallarrýgresis, frærækt Korpu og Möðruvöllum (948-16)	29
Yrkjaprófanir á Korpu og Raufarfelli & Yrkjaprófanir á Korpu, Möðruvöllum og Stóra-Ármóti (925-12) ...	30
Yrki af vallarfoxgrasi við tvo mismunandi sláttutíma, Hvanneyri (925-17)	30
Tegundir og yrki, Gunnarsholti (925-17)	31

TRÉ OG RUNNAR

Yndisgróður, garð- og landslagsplöntur fyrir íslenskar aðstæður	32
Skjólbelti framtíðar	34
Samson Bjarnar Harðarson	34
Skjólbelti með vegum	35

ÁBURÐARTILRAUNIR

Áburðarsvörun vetrarrepju og vetrarrýgresi í mómýrum

Póroddur Sveinsson

Í tilrauninum voru mæld áhrif vaxandi áburðarskammta í tveimur (dýrum/óðýrum) þrígildum (N-P-K) áburðartegundum á uppskeru og efnainnihald í vetrarrepju og vetrarrýgresi, með og án kölkunar. Tvær tilraunir voru lagðar út á framræstri mýri með langa ræktunarsögu og tvær tilraunir voru lagðar út á framræst land sem ekki hefur áður verið í ræktun (nýrækt).

Hvanneyri (spilda nr. 35)

Margendurunnin mómýri með áratuga ræktunarsögu: Plægð haustið 2016 finunnið (herfað) og valtað: 10. maí
Sáð og borið á: 22. maí

Mávahlíð (Gósen)

Framræst mómýri sem hefur lengi verið nýtt sem beitarhólf fyrir Hestsbúið en hefur aldrei verið borið á og var plægð í fyrsta sinn fyrir þessa tilraun. Plægt, herfað valtað og sáð: 24. maí
Borið á: 25. maí

Sáð var sem svarar 10 kg á hektara af Hobson vetrarrepju og 40 kg á hektara af Meroa vetrarrýgresi á báðum stöðum.

Á báðu stöðum var notuð sama sáningavélin sem kom frá Ásgarði í Borgarbyggð. Hún leggur fræið á yfirborðið aftan við jöfnunarsköfurnar en framan við tindavalta sem þrýstir fræinu aðeins ofan í jörðina.

Tilraunaskipulagið var eins í öllum tilraunum og voru tilraunaliðir í hverri tilraun endurteknir í þremur blokkum. Hverri blokk var skipt jafnt í tvo stórreiti sem fengu áburðarkalk (sem svaraði 180 kg Ca/ha) eða ekkert kalk og í hverjum stórreiti voru smáreitir með fjórum vaxandi áburðarskömmtum í tveimur þrígildum áburðartegundum; áburður 1 (óðýr): 20N-4,4P-8,3K og áburður 2 (dýr): 16N-6,5P-10K (kg/100 kg af áburði).



Reita mönduldreifari var notaður til að dreifa áburðinum á tilraunareitina.



Hver tilraun var því með 60 reiti og samtals 240 reitir í fjórum tilraunum.

Stefnt var að því að bera á sem svaraði 50, 100, 150 og 200 kg N á hektara á allar tilraunirnar og óháð áburðartegund. Vegna vantstillingar á áburðardreifar tókst það ekki eins kemur fram í meðfylgjandi töflu. Bæði var N áburðarmagnið breytilegt eftir áburðartegundum sem og tilraunum. Til þess að bera saman áburðarlíðina voru uppskerutölur og efnastyrkur því leiðréttar í báðum áburðartegundum að 50, 100, 150 og 200 kg N með aðhvarfsjöfnum.

Sláttutímar:

	Hvanneyri		Mávahlíð	
	Vetrar-rýgresi	Vetrar-repja	Vetrar-rýgresi	Vetrar-repja
Fyrri sláttur	2. ágúst	4.-5. sept	3. ágúst	6. sept
Seinni sláttur	7. sept		6. sept	

Ábórið magn N, P og K (kg/ha) eftir tilraunaliðum.

Liðir	Vetrarrýgresi			Vetrarrepja		
	N	P	K	N	P	K
Hvanneyri						
... áburður 1; 20-4,4-8,3 ...						
a	0	0	0	0	0	0
b	57	12	24	67	15	28
c	114	25	47	134	29	56
d	171	38	71	201	44	83
e	228	50	95	268	59	111
... áburður 2; 16-6,5-10 ...						
a	0	0	0	0	0	0
b	57	23	36	57	23	36
c	114	46	71	114	46	71
d	171	69	107	171	69	107
e	228	93	143	228	93	143
Mávahlíð						
... áburður 1; 20-4,4-8,3 ...						
a	0	0	0	0	0	0
b	67	15	28	67	15	28
c	134	29	56	134	29	56
d	201	44	83	201	44	83
e	268	59	111	268	59	111
... áburður 2; 16-6,5-10 ...						
a	0	0	0	0	0	0
b	57	23	36	57	23	36
c	114	46	71	114	46	71
d	171	69	107	171	69	107
e	228	93	143	228	93	143

Greiningar á jarðvegi á tilraunastöðum

Í lok sláttar voru tekin 10 sm djúp jarðvegssýni í öllum blokkum og öllum reitum sem ekki höfðu fengið áburð, með eða án kalks. Alls 24 samsýni.

Jarðvegsgreining 10 sm kjarna á tilraunastöðum (n=2x12).

Mæling	Eining	Hvanneyri	Mávahlíð	Mt.	Skekkja	p-gildi*
Fínjörð (<2 mm korn)	%	98,6	98,6	98,6	0,30	0,9898
Rúmþyngd	kg/m ³	405,8	382,8	394,3	5,69	0,0114
Sýrustig	pH	5,4	4,3	4,8	0,04	<0,0001
Glæðitap	g/kg	536,7	508,7	522,7	6,58	0,0084
Nítur (N)	g/kg	16,9	16,8	16,8	0,38	0,7761
Kolefni (C)	%	262,9	237,5	250,2	5,46	0,0303
C/N	hlutfall	15,5	14,1	14,8	0,12	0,0010
Fosfór (P)	mg/kg	21,2	6,7	13,9	2,48	0,0144
Kalsíum (Ca)	mg/kg	3240,3	458,0	1849,1	196,65	0,0006
Magnesium (Mg)	mg/kg	157,6	132,5	145,0	16,17	0,3330
Kalí (K)	mg/kg	69,9	87,8	78,9	17,44	0,5072
Mangan (Mn)	mg/kg	23,9	25,4	24,6	4,93	0,8401
Kopar (Cu)	mg/kg	1,4	2,5	1,9	0,22	0,0245
Zink (Zn)	mg/kg	6,0	6,5	6,3	2,64	0,8998

*sennileikahlutfall um líkur á marktækum mun milli staða, ef $p < 0,05$ er munurinn tölfræðilega marktækur.

Jarðvegur á báðum stöðum flokkast sem fingerð mójörð (*histosol*). Rúmþyngdarmælingarnar benda þó til að mójörðin á Hvanneyri sé heldur fingerðari en mójörðin í Mávahlíð. Það var enginn munur á sýrustigi jarðvegs í kölluðum og ókölluðum reitum sem kom á óvart en skýrist sennilega af mikilli buffervirkni í lífrænum jarðvegi. Þess vegna eru einungis sýnd í töflunni heildar meðaltöl staða.

Enginn munur er á níturinnihaldi jarðvegs milli staða en hins vegar er heldur meira kolefni og þar með hærra C/N hlutfall í Hvanneyrarjörðinni samanborið við Mávahlíðarjörðina.

Það er mjög skýr munur á sýrustigi (pH), fosfór- og kalsíuminnihaldi á milli staða sem skýrist af því að mómýrin á Hvanneyri hefur verið lengi í ræktun og fengið væna skammta af búfjáraburði og tilbúnum áburði í gegn um árin.

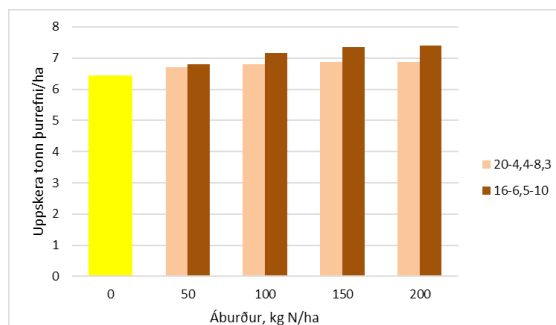
Mælingar á uppskeru og fódurgildi

Allir reitir voru uppskornir með reitasláttuvélinni Iðunni sem slær, vigtar uppskeru og tekur sýni til að mæla þurrefni og fódurgildi.

Í meðfylgjandi töflu er meðal fódurgildi grænfóðursins sýnt sem meltanlegt þurrefni, stoðkolvetni (NDF) og hráprótein allra reita, þvert á meðferðaliði. Meðferðarliðirnir höfðu engin áhrif á meltanlegt þurrefni en NDF hækkaði aðeins í báðum tegundum með vaxandi áburðarmagni. Sömleiðis eykst hrápróteinstyrkur yfirleitt í uppskerunni með vaxandi áburðarmagni. Fódurgildið er í öllum tilfellum mjög hátt.

Meðalfóðurgildi vetrarrepju og vetrarrýgresis (n=10).

	Meltanlegt þurrefni		Stoðkolvetni (NDF)		Hráprótein	
	1. sl.	2. sl.	1. sl.	2. sl.	1. sl.	2. sl.
Vetrarrýgresi	... g/kg þurrefni ...					
Hvanneyri	747	754	448	468	190	216
Mávahlíð	778	742	377	481	243	220
Vetrarrepja						
Hvanneyri	764		460		168	
Mávahlíð	795		410		247	



Áhrif vaxandi áburðarskammta í tveimur áburðartegundum á þurrefnisuppskeru í Hobson vetrarrepju á Hvanneyri.

Uppskera vetrarrepju ('Hobson')

Aðhvarf þurrefnisuppskeru í vetrarrepju sem fall af N áburðargjöf. Jöfnunar gilda á bilin 0-200 kg N/ha.

Staður	Áburður	Miðgildi tonna/ha	Uppskera þurrefnis	
			y = tonn þurrefnis/ha	R ²
Hvanneyri	20-4, 4-8,3	6,7	y = -0,00001*kg N/ha ² + 0,0036*kg N/ha + 6,552	0,88
	16-6, 5-10	7,0	y = -0,00003*kg N/ha ² + 0,0114*kg N/ha + 6,3147	0,96
Mávahlíð	20-4, 4-8,3	4,1	y = -0,00002*kg N/ha ² + 0,0086*kg N/ha + 3,4363	0,95
	16-6, 5-10	5,1	y = -0,00009*kg N/ha ² + 0,0252*kg N/ha + 3,9946	0,97

Kölkun á Hvanneyri gaf enga uppskerusvörun en kölkuðu reitirnir í Mávahlíð gáfu 5% meiri uppskeru en ókölkuðu reitirnir.

Ef staðirnir eru bornir saman sést að ræktunarmýrin

Aðhvarf efnastyrks í vetrarrepju sem fall af áburðargjöf (áburður 1 og 2 saman).

Staður	Áborið kg/ha	Miðgildi g/kg þ.e.	Marktæk svörun	
			y (N, P eða K) = g/kg þurrefni	R ²
Hvanneyri	N	26,9	y = 0,017*kg N/ha + 24,826	0,53
	P	3,5	ekki marktæk svörun	-
	K	19,6	y = 0,0499* kg K/ha + 16,437	0,70
Mávahlíð	N	39,5	ekki marktæk svörun	-
	P	3,2	y = 0,0097* kg P/ha + 2,802	0,51
	K	21,5	y = 0,0299 * kg K/ha + 19,605	0,54

á Hvanneyri gefur mun meiri uppskeru en nýbrotna mýrin í Mávahlíð. Uppskerumestu reitirnir í Mávahlíð eru með minni uppskeru en reitirnir á Hvanneyri sem fengu engan áburð. Reitir sem fengu engan áburð eru að gefa mikla uppskeru og þess vegna er

Megin áhrif tegundar áburðar á meðal þurrefnisuppskeru í vetrarrepju, t/ha.

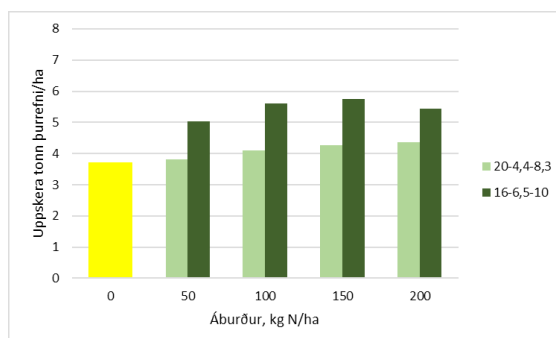
Staður	Áburður 1	Áburður 2	Mt.	St. sk.	p-gildi
Hvanneyri	6,5	7,0	6,7	0,159	0,0162
Mávahlíð	4,2	5,0	4,6	0,109	<0,0001

áburðarsvörunin frekar lítil á báðum stöðum. Dýrari áburðurinn, 16-6,5-10 gefur meiri uppskeru en ódýri áburðurinn, 20-4,4-8,3, sérstaklega í Mávahlíð.

Áburður 2, 16-6,5-10, gaf 8-20% meiri uppskeru en áburður 1.

Megináhrif kalks á meðal þurrefnisuppskeru repju, t/ha.

Staður	Kalkað	Ekki kalkað	Mt.	St. sk.	p-gildi
Hvanneyri	6,7	6,7	6,7	0,159	0,9615
Mávahlíð	4,8	4,4	4,6	0,109	0,0035



Áhrif vaxandi áburðarskammta í tveimur áburðartegundum á þurrefnisuppskeru í Hobson vetrarrepju í Mávahlíð.

Uppskeyra vetrarrýgresis (‘Meroa’)

Aðhvarf þurrefnisuppskeru í vetrarrýgresi sem fall af N áburðargjöf. Jöfnurnar gilda á bilinu 0-200 kg/ha.

Staður	Sláttur	Áburður	Miðgildi t/ha	Marktæk svörun		R ²
				y =	tonn þurrefnis/ha	
Hvanneyri	1.	20-4,4-8,3	3,07	y =	0,000001*kg N/ha ² + 0,0012*kg N/ha + 2,9464	0,80
		16-6,5-10	3,37	y =	-0,000002*kg N/ha ² + 0,0058*kg N/ha + 2,8083	0,80
	2.	20-4,4-8,3	1,99	y =	-0,000003*kg N/ha ² + 0,0031*kg N/ha + 1,7125	0,97
		16-6,5-10	2,28	y =	-0,00001*kg N/ha ² + 0,0058*kg N/ha + 1,8622	0,97
	alls	20-4,4-8,3	5,07	y =	-0,000002*kg N/ha ² + 0,0044*kg N/ha + 4,6589	0,92
		16-6,5-10	5,68	y =	-0,00001*kg N/ha ² + 0,0116*kg N/ha + 4,6705	0,90
Mávahlíð	1.	20-4,4-8,3	0,91	y =	0,00001*kg N/ha ² + 0,0032*kg N/ha + 0,4893	0,91
		16-6,5-10	0,99	y =	-0,00002*kg N/ha ² + 0,0139*kg N/ha + 0,213	0,99
	2.	20-4,4-8,3	2,58	y =	-0,00002*kg N/ha ² + 0,0055*kg N/ha + 2,3721	0,39
		16-6,5-10	2,80	y =	-0,00003*kg N/ha ² + 0,0128*kg N/ha + 1,9308	0,92
	alls	20-4,4-8,3	3,55	y =	-0,000007*kg N/ha ² + 0,0087*kg N/ha + 2,8613	0,76
		16-6,5-10	4,14	y =	-0,00005*kg N/ha ² + 0,0267*kg N/ha + 2,1438	0,97

Aðhvarf efnastyrks í vetrarrýgresi sem fall af áburðargjöf (áburðir 1 og 2 saman).

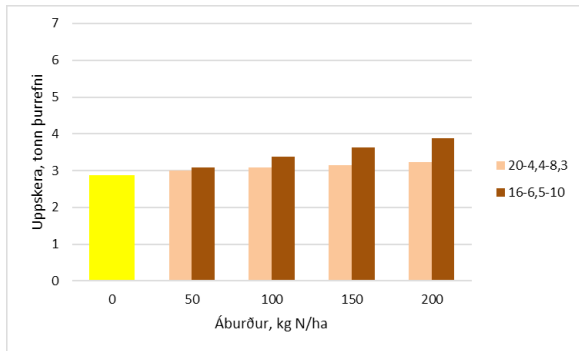
Staður	Sláttur	Áborið kg/ha	Miðgildi g/kg þ.e.	Marktæk svörun		R ²
				y =	g/kg þurrefni	
Hvanneyri	1.	N	30,3	y =	0,0147*kg N/ha + 28,654	0,55
		P	3,2	ekki marktæk svörun		-
		K	19,7	y =	0,0672*kg K/ha + 15,69	0,77
	2.	N	34,6	y =	0,0194*kg N/ha + 32,401	0,66
		P	4,1	y =	0,0054*kg P/ha + 3,9352	0,49
		K	15,0	y =	0,0656*kg K/ha + 11,15	0,73
Mávahlíð	1.	N	38,8	y =	0,0103*kg N/ha + 37,576	0,75
		P	2,2	y =	0,0055*kg P/ha + 1,9489	0,66
		K	36,5	y =	0,0777*kg K/ha + 31,583	0,91
	2.	N	35,2	ekki marktæk svörun		-
		P	2,4	y =	0,008*kg P/ha + 2,056	0,68
		K	29,3	ekki marktæk svörun		-

Megin áhrif tegundar áburðar á meðal þurrefnisuppskeru vetrarrýgresis, t/ha.

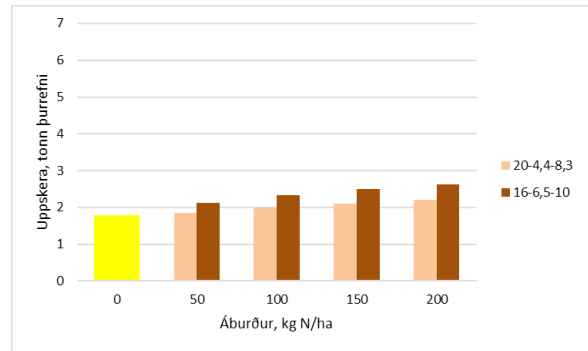
Staður	Áburður 1	Áburður 2	Mt.	St. sk.	p-gildi
... 1. sláttur ...					
Hvanneyri	3,15	3,44	3,29	0,085	0,020
Mávahlíð	1,25	1,45	1,35	0,077	0,078
... 2. sláttur ...					
Hvanneyri	2,04	2,32	2,18	0,041	<0,0001
Mávahlíð	2,60	2,74	2,67	0,082	0,2334
... uppskera alls ...					
Hvanneyri	5,19	5,76	5,47	0,099	0,0002
Mávahlíð	3,84	4,18	4,01	0,118	0,050

Megináhrif kalks á meðal þurrefnisuppskeru rýgresis, t/ha.

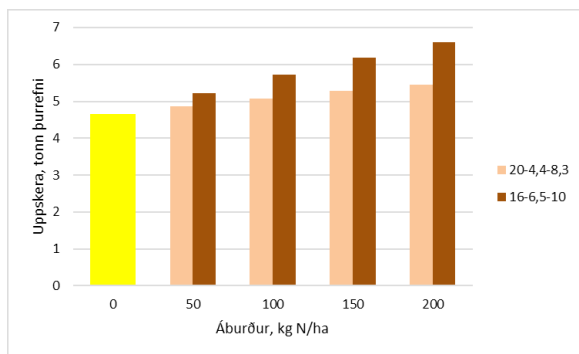
Staður	Kalkað	Ekki kalkað	Mt.	St. sk.	p-gildi
... 1. sláttur ...					
Hvanneyri	3,21	3,38	3,29	0,085	0,170
Mávahlíð	1,37	1,32	1,35	0,077	0,648
... 2. sláttur ...					
Hvanneyri	5,43	5,52	5,47	0,099	0,548
Mávahlíð	4,13	3,89	4,01	0,118	0,157
... uppskera alls ...					
Hvanneyri	5,43	5,52	5,47	0,099	0,548
Mávahlíð	4,13	3,89	4,01	0,118	0,157



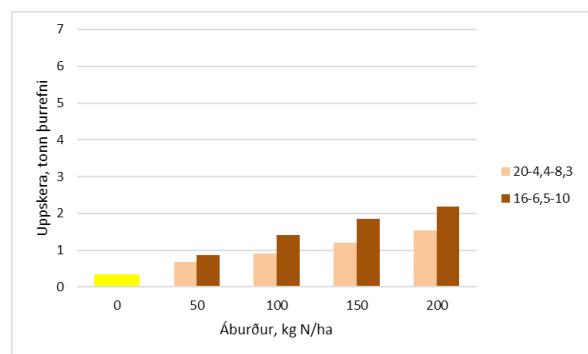
Áhrif vaxandi áburðarskammta í tveimur áburðartegundum á þurrefnisuppskeru frumvaxtar í Meroa vetrarrýgresi á Hvanneyri.



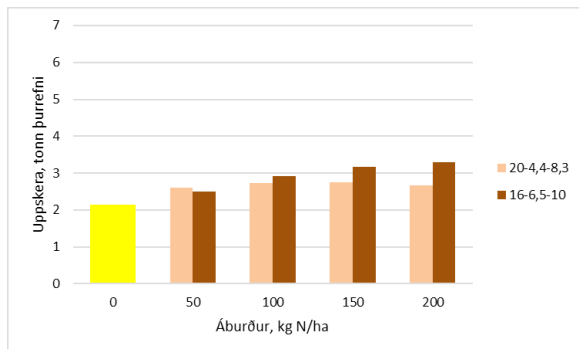
Áhrif vaxandi áburðarskammta í tveimur áburðartegundum á þurrefnisuppskeru endurvaxtar í Meroa vetrarrýgresi á Hvanneyri.



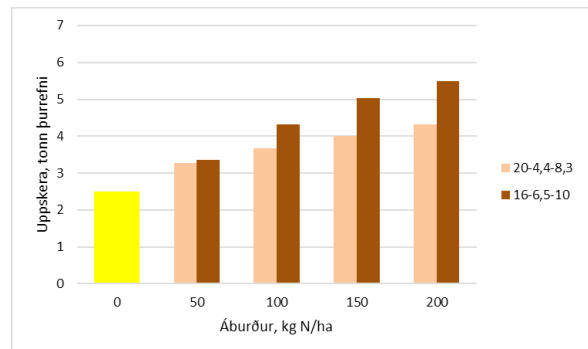
Áhrif vaxandi áburðarskammta í tveimur áburðartegundum á heildar þurrefnisuppskeru í Meroa vetrarrýgresi á Hvanneyri.



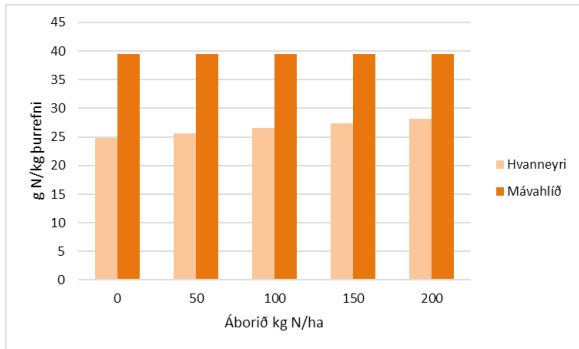
Áhrif vaxandi áburðarskammta í tveimur áburðartegundum á þurrefnisuppskeru frumvaxtar í Meroa vetrarrýgresi í Mávahlíð.



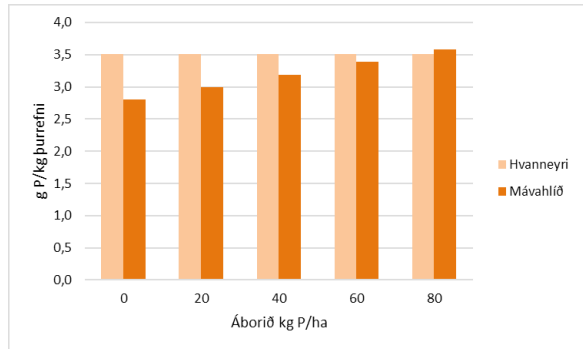
Áhrif vaxandi áburðarskammta í tveimur áburðartegundum á þurrefnisuppskeru endurvaxtar í Meroa vetrarrýgresi í Mávahlíð.



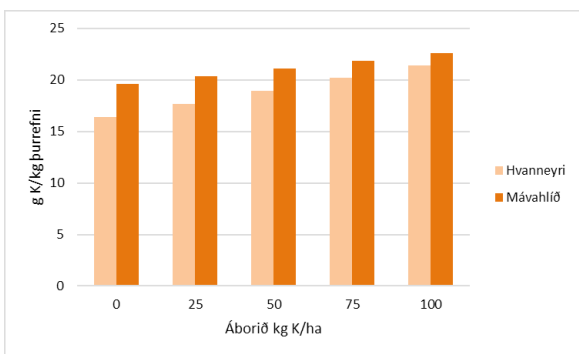
Áhrif vaxandi áburðarskammta í tveimur áburðartegundum á heildar þurrefnisuppskeru í Meroa vetrarrýgresi í Mávahlíð.



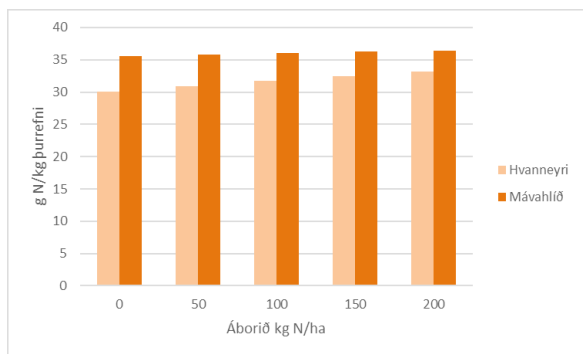
Áhrif vaxandi áburðarskammta á nitur (N) styrk í uppskeru í Hobson vetrarrepju á Hvanneyri og í Mávahlíð. Meðaltal tveggja áburðartegunda.



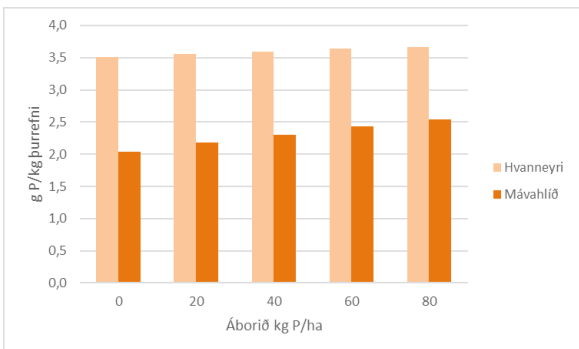
Áhrif vaxandi áburðarskammta á fosfóri (P) styrk í uppskeru í Hobson vetrarrepju á Hvanneyri og í Mávahlíð. Meðaltal tveggja áburðartegunda.



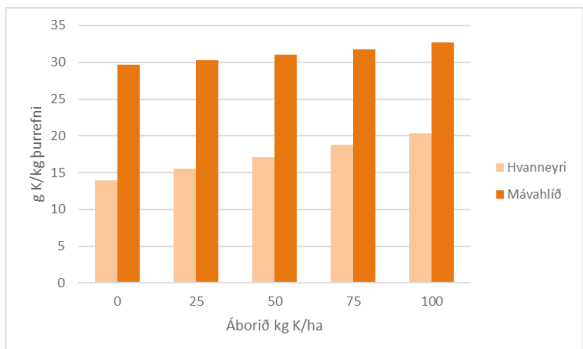
Áhrif vaxandi áburðarskammta á kalí (K) styrk í uppskeru í Hobson vetrarrepju á Hvanneyri og í Mávahlíð. Meðaltal tveggja áburðartegunda.



Áhrif vaxandi áburðarskammta á nitur (N) styrk í uppskeru í Meroa vetrarrýgresi á Hvanneyri og í Mávahlíð. Meðaltal tveggja áburðartegunda.



Áhrif vaxandi áburðarskammta á fosfór (P) styrk í uppskeru í Meroa vetrarrýgresi á Hvanneyri og í Mávahlíð. Meðaltal tveggja áburðartegunda.



Áhrif vaxandi áburðarskammta á kalí (K) styrk í uppskeru í Meroa vetrarrýgresi á Hvanneyri og í Mávahlíð. Meðaltal tveggja áburðartegunda.

Gróðurframvinda og skortseinkenni á túngrösum eftir langtíma áburðarsveldi, Hvanneyri (299-70)

Bóroddur Sveinsson

Tilraun nr. 299-70.

Þessari tilraun er lýst í fyrri jarðræktarskýrslum en um er að ræða langtímaáhrif áburðarskorts á gróðurfar og uppskeru í túni á framræstri svarðarmýri.

Meðferðarliður	kg N/ha	kg P/ha	kg K/ha
a	0	30	100
b	50	0	100
c	50	30	0
d	100	0	100
e	100	30	0
f	100	30	100
g	100	30	100 + kalk 1970

Reitirnir hafa fengið sömu árlegu meðferð í 47 ár og uppskerumældir í 30 ár samtals. Efnainnihald uppskerunnar (N, P, K, Ca, Mg, Na) hefur verið mælt flest uppskeruárin og efnainnihald og sýrustig jarðvegs hefur alls verið mælt 7 sinnum, síðast 2013. Gróðurgreiningar á reitum hafa verið framkvæmd fjórum sinnum (2008, 2012, 2015 og 2017).

Tilraun 299-70. Gróðurþekju mælingar 2017.

Liður	Þekja			Þekja helstu tegunda 12. júní 2017					
	17.mái	vallarfox.	vallarsv.	túnv.	língresi	snarrót	túnsúra	starir	sina/mosi
0-30-100	90	39	5	3	29	20	4	3	0
100-0-100	29	2	8	46	20	9	0	0	16
100-30-0	38	0	41	20	1	16	0	8	15
100-30-100	81	43	2	1	26	21	9	0	0
100-30-100+Ca	84	61	5	1	5	8	20	3	0
50-0-100	35	0	3	43	8	26	2	0	20
50-30-0	39	0	35	28	1	7	0	11	20
Meðaltal	56	21	14	20	13	15	5	3	10
Staðalfrávik	7,3	6,2	4,2	7,5	11,0	9,3	2,8	2,6	4,9
p-gildi	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0495	0,088	<0,0001	0,0002	0,0002

2017:

Græn þekja reita metin: 17. maí

Tilbúinn áburður borinn á samkvæmt plani (handvirkt): 18. maí

Þekja túngrasa í reitum metin: 12. jún

Tilraunareitir slegnir og uppskerumældir: 26. jún

Endurvöxtur var sleginn í lok ágúst en ekki uppskerumældur.

Heysýni voru efnagreind hjá Efnagreiningu ehf. Hvanneyri

Talsverðar breytingar voru gerðar þetta árið á framkvæmd uppskerumælinga og vinnu við hirðingu tilraunalandsins. Notuð var ný reitasláttuvél (Íðunni) sem slær og vigtar uppskeruna og tekur sýni fyrir þurrefnismælingu og efnagreiningar. Þá var heyið á tilrauninni í fyrsta skiptið rakað og hirt með hefðbundnum heyvinnutækjum á Hvanneyrabúinu.

Í meðfylgjandi töflu er sýnd heildar vorþekja og þekja helstu tegunda 17. maí og 12. júní. Aðrar skráðar tegundir sem voru skráðar en með óverulega þekju voru knjálidagras, brennisóley, skriðsóley, vegarfi, túnfífill, mýrfjóra, hærur, elftingar og reyrgresi Vert er að benda á að þekjuhlutddeild einstakra tegunda getur breyst mikið yfir sumarið..

Tegundur sem hafa verið skráðar í tilraun 277-70 frá upphafi.

Íslensk röð		Latnesk röð	
Brennisóley	<i>Ranunculus acris</i>	<i>Agrostis capillaris</i>	Hálingresi
Elftingar	<i>Equisetum teg.</i>	<i>Alopecurus geniculatus</i>	Knjáliðagras
Geitvingull	<i>Festuca vivipara</i>	<i>Alopecurus pratensis</i>	Háliðagras
Haugarfi	<i>Stellaria media</i>	<i>Cardamine nymanii</i>	Hrafnaklukka
Háliðagras	<i>Alopecurus pratensis</i>	<i>Carex teg.</i>	Stör
Hálingresi	<i>Agrostis capillaris</i>	<i>Cerastium fontanum</i>	Vegarfi
Hrafnaklukka	<i>Cardamine nymanii</i>	<i>Deschampsia cespitosa</i>	Snarrótarpuntur
Hærur	<i>Luzula teg.</i>	<i>Equisetum teg.</i>	Elftingar
Klófifa	<i>Eriophorum angustifolium</i>	<i>Eriophorum angustifolium</i>	Klófifa
Knjáliðagras	<i>Alopecurus geniculatus</i>	<i>Festuca ovina</i>	Sauðvingull
Mýrfjóla	<i>Viola palustris</i>	<i>Festuca richardsonii</i>	Túnvingull
Rauðvingull	<i>Festuca rubra</i>	<i>Festuca rubra</i>	Rauðvingull
Reyrgresi	<i>Hierochloë odorata</i>	<i>Festuca vivipara</i>	Geitvingull
Sauðvingull	<i>Festuca ovina</i>	<i>Hierochloë odorata</i>	Reyrgresi
Skarífifill	<i>Leontodon autumnale</i>	<i>Leontodon autumnale</i>	Skarífifill
Skriðsóley	<i>Ranunculus repens</i>	<i>Luzula teg.</i>	Hærur
Snarrótarpuntur	<i>Deschampsia cespitosa</i>	<i>Phleum pratense</i>	Vallarfoxgras
Stör	<i>Carex teg.</i>	<i>Poa annua</i>	Varpasveifgras
Túnfifill	<i>Taraxacum teg.</i>	<i>Poa pratensis</i>	Vallarsveifgras
Túnsúra	<i>Rumex acetosa</i>	<i>Ranunculus acris</i>	Brennisóley
Túnvingull	<i>Festuca richardsonii</i>	<i>Ranunculus repens</i>	Skriðsóley
Vallarfoxgras	<i>Phleum pratense</i>	<i>Rumex acetosa</i>	Túnsúra
Vallarsveifgras	<i>Poa pratensis</i>	<i>Stellaria media</i>	Haugarfi
Varpasveifgras	<i>Poa annua</i>	<i>Taraxacum teg.</i>	Túnfifill
Vegarfi	<i>Cerastium fontanum</i>	<i>Viola palustris</i>	Mýrfjóla



Tilraun 299-70 17. maí 2017. Reiturinn fremst á myndinni hefur fengið árlega í 47 ár sem svarar 100 kg N, 0 kg P og 100 kg K á ha. Reiturinn við hliðina á honum hefur fengið í 47 ár sem svarar 0 kg N, 30 kg P og 100 kg N.

Gróðurfar reita í tilraun 299-70 í myndum 12. júní 2017.



Reitur a (1) 0N-30P-100K. Rikjandi tegundir vallarfoxgras, snarrót og língresi.



Reitur b (1) 50N-0P-100K. Ríkjandi grastegundir túnvingull og snarrót. Takið eftir blámanum sem P skortur veldur.



Reitur e (1) 100N-30P-0K. Ríkjandi grastegundir vallarsveifgras og snarrót.



Reitur c (1) 50N-30P-0K. Ríkjandi grastegundir túnvingull og vallarsveifgras.



Reitur f (1) 100N-30P-100K. Ríkjandi grastegundir, vallarfoxgras og língresi.



Reitur d (1) 100N-0P-100K. Ríkjandi grastegundir túnvingull og snarrót. P skorturinn greinilegur.



Reitur g (1) 100N-30P-100K+Ca (1970). Ríkjandi grastegundir vallarfoxgras og túnsúra.

Tilraun 299-70. Uppskeyra af hektara 2017.

Liður	Þurrefni	Meltanlegt	NDF	Prótein	N	P	K	Ca	Mg	S	Na
	... kg/ha ...										
50-0-100	1208	822	685	160	26	1,3	19,7	1,8	1,5	2,3	0,2
100-0-100	740	525	401	115	18	0,8	13,1	1,0	0,7	1,5	0,1
50-30-0	1199	827	651	204	33	4,5	6,4	3,3	3,0	2,6	1,3
100-30-0	1135	788	601	207	33	4,7	6,2	2,5	3,0	2,6	1,0
0-30-100	5399	3745	3013	747	120	17,6	108,4	13,2	11,3	10,5	14,1
100-30-100	5707	4144	3084	973	156	21,5	130,7	13,2	11,4	12,4	9,9
100-30-100+Ca	5968	4449	3171	950	152	21,4	126,9	16,0	11,1	10,7	9,2
Meðaltal	3051	2186	1658	479	77	10,2	58,8	7,3	6,0	6,1	5,1
Staðalfrávik, mt.	482										
P gildi	<,0001										

Tilraun 299-70. Efnainnihald uppskeru 2017.

Liður	Meltanlegt	NDF	Prótein	N	P	K	Ca	Mg	S	Na
				... g/kg þurrefni ...						
50-0-100	680	567	132	21,2	1,0	16,3	1,5	1,2	1,9	0,2
100-0-100	709	543	156	25,0	1,1	17,7	1,3	1,0	2,1	0,1
50-30-0	690	543	170	27,2	3,7	5,3	2,7	2,5	2,2	1,1
100-30-0	694	530	182	29,2	4,2	5,5	2,2	2,6	2,3	0,9
0-30-100	694	558	138	22,1	3,3	20,1	2,4	2,1	1,9	2,6
100-30-100	726	540	171	27,3	3,8	22,9	2,3	2,0	2,2	1,7
100-30-100+Ca	746	531	159	25,5	3,6	21,3	2,7	1,9	1,8	1,5
Meðaltal	706	545	158	25,3	2,9	15,6	2,2	1,9	2,1	1,2
Staðalskekkja	4	7,56	3,64	0,58	0,13	1,56	0,13	0,13	0,12	0,15
<i>P gildi</i>	<i><,0001</i>	<i>0,0799</i>	<i>0,0002</i>	<i>0,0002</i>	<i><,0001</i>	<i>0,0003</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0003</i>	<i>0,16</i>	<i><,0001</i>

Samanburður á langtímaáhrifum sauðataðs og tilbúins áburðar á jarðveg, gróðurfar og uppskeru í túni á framræstri svarðarmýri á Hvanneyri (437-77)

Bóroddur Sveinsson

Tilraun nr. 437-77.

Þessi tilraun er lýst í fyrri jarðræktarskýrslum. Hér er verið að skoða langtímaáhrif af 15 tonnum af sauðataði í samanburði við vaxandi magn af tilbúnum N og K + föstum P áburðarskammti á tún sem er á framræstri svarðarmýri.

Meðferðarliður	kg N/ha	kg P/ha	kg K/ha	Tonn sauðatað
a	60	30	40	
b	100	30	60	
c	140	30	80	
d	180	30	100	
e	0	0	0	15
f	40	0	0	15
g	100	30	60	

* N og K magn aðeins breytilegt fram til 1991.

Segja má að reitirnir hafa fengið sömu árlegu meðferð í 31 ár og uppskerumældir í 39 ár samtals. Efnainnihald uppskerunnar (N, P, K, Ca, Mg, Na) hefur verið mælt flest uppskeruárin og efnainnihald og sýrustig jarðvegs hefur alls verið mælt 6 sinnum, síðast 2013. Gróðurþekja hefur alls verið metin 10 sinnum.

2017:

Græn þekja reita metin: 17.maí

Tilbúinn áburður borinn á samkvæmt plani (handvirkt): 18.maí

Sauðatað borið á samkvæmt plani (handvirkt): 19.maí

Þekja vallarfoxgrass í reitum metin: 12.júní

Tilraunareitir slegnir og uppskerumældir: 26.júní

Endurvöxtur var sleginn í lok ágúst en ekki uppskerumældur.

Heysýni voru efnagreind hjá Efnagreiningu ehf. Hvanneyri

Talsverðar breytingar voru gerðar þetta árið á framkvæmd uppskerumælinga og vinnu við hirðingu tilraunalandsins. Notuð var ný reitaslátuvél (Iðunn)

sem slær og vigtar uppskeruna og tekur sýni fyrir þurrefnismælingu og efnagreiningar. Þá var heyið á tilrauninni í fyrsta skiptið rakað og hirt með hefðbundnum heyvinnutækjum á Hvanneyrabúinu.



Dreifing sauðataðs í tilraun nr. 437-77 18. maí 2017.

Sauðataðið kemur frá nágrennabænum Ausu.

Tilraun nr. 437-77. Efnainnihald áborins sauðataðs, 2017.

	Mt.	Staðalfrávik	Ábórið á ha
Þurrefni, g/kg sýnis	162	7,1	2430 kg
Aska, g/kg þurrefnis	214	21,8	520 kg
Ammoníum, g/kg sýnis	NH ₄ N 3,6	1,29	54 kg
Heildar N, g/kg sýnis	N 9,0	1,22	135 kg
Kalsíum, g/kg sýnis	Ca 2,8	0,26	42 kg
Fosfor, g/kg sýnis	P 1,4	0,12	20 kg
Magnesium, g/kg sýnis	Mg 1,9	0,36	29 kg
Kalíum, g/kg sýnis	K 6,2	0,78	92 kg
Natríum, g/kg sýnis	Na 1,9	0,31	29 kg
Brennisteinn, g/kg sýnis	S 1,2	0,30	18 kg
Járn, mg/kg sýnis	Fe 271,1	92,3	4 kg
Mangan, mg/kg sýnis	Mn 132,1	8,75	2 kg
Zink, mg/kg sýnis	Zn 65,7	44,0	1 kg
Kopar, mg/kg sýnis	Cu 3,7	0,21	55 g
Selen, µg/kg sýnis	Se 61,1	13,4	1 g
Kóbolt, mg/kg sýnis	Co 0,3	0,07	5 g
Mólýbden, mg/kg sýnis	Mo 0,2	0,00	3 g
Ál, mg/kg sýnis	Al 65,8	33,0	987 g

Þekjumælingar 2017.

Liður	Græn þekja, %	
	vor	vallarfoxgras
	17. maí	12. jún
15 tonn tað+40N	88,8	38,8
15 tonn tað	90,0	26,3
140-30-80	83,8	9,0
60-30-40	81,3	8,3
100-30-80	85,0	6,5
180-30-100	85,0	5,5
100-30-80*	81,3	2,0
Meðaltal	85,0	13,8
Staðalfrávik	2,4	9,1
<i>p-gildi</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0011</i>

Tilraun 437-77. Efnainnihald uppskeru 2017.

Liður	Meltanlegt	NDF	Prótein	N	P	K	Ca	Mg	S	Na
	... g/kg þurrefni ...									
0-0-0 + 15T tað	706	542	155	24,8	3,3	15,3	3,1	2,8	2,1	1,9
40-0-0 + 15T tað	722	524	174	27,9	3,5	18,0	2,9	2,6	2,3	2,4
60-30-40	703	530	171	27,4	3,6	12,4	2,8	2,2	2,0	2,9
100-30-80	707	532	195	31,3	4,1	16,9	2,6	2,3	2,4	3,6
100-30-80*	710	539	199	31,8	4,0	18,7	2,6	2,3	2,3	3,2
140-30-80	722	516	198	31,7	4,0	19,8	2,4	2,3	2,4	3,0
180-30-100	720	519	209	33,4	4,3	22,4	2,2	2,4	2,4	2,5
Meðaltal	713	529	186	29,7	3,8	17,6	2,7	2,4	2,3	2,8
Staðalskekking	5	7	5,3	0,85	0,25	1,23	0,07	0,11	0,11	0,53
Marktæk P gildi			0,0001	0,0018		0,011	0,0006	0,049		

Tilraun 437-77. Uppskera af hektara 2017.

Liður	Þurrefni	Meltanlegt	NDF	Prótein	N	P	K	Ca	Mg	S	Na
	... kg/ha ...										
0-0-0 + 15T tað	4365	3080	2367	678	108	15	67	14	12	9	8
40-0-0 + 15T tað	4411	3184	2312	769	123	15	79	13	12	10	11
60-30-40	4261	2993	2258	729	117	15	53	12	9	9	12
100-30-80	3526	2494	1877	689	110	15	60	9	8	8	13
100-30-80*	3992	2835	2152	792	127	16	75	10	9	9	13
140-30-80	3323	2399	1716	657	105	13	66	8	8	8	10
180-30-100	4584	3301	2380	956	153	20	103	10	11	11	11
Meðaltal	4066	2898	2152	753	120	16	72	11	10	9	11
Staðalfrávik, mt.	981										

Golfflatargrös, Korpúlfsstöðum (924-14)

Guðni Þorvaldsson

Tilraun nr. 924-14.

Sumarið 2015 (22. júní) var sáð í tilraun með mismunandi tegundir og yrki af golfflatargrös. Sáningin tókst vel og tilraunin leit vel út um haustið. Reitunum var gefin einkunn fyrir ýmsa eiginleika einu sinni í mánuði frá sáningu og fram á haust. Tilraunin hefur verið metin síðastliðin tvö sumur og sumarið 2018 verður síðasta matsárið.

Niðurstöður tilraunarinnar verða birtar í fjölritaröð Bioforsk í Noregi ásamt niðurstöðum úr öðrum tilraunum í þessu verkefni. Niðurstöðurnar eru notaðar við val á yrkjum á *Scanturf*-listann.

Upphitun íþróttavalla, Korpúlfsstöðum (941-09)

Guðni Þorvaldsson

Tilraun nr. 941-09.

Árið 2009 var byggð upp aðstaða á Korpúlfsstöðum til að hita upp tilraunareiti með það í huga að flýta því að gróður lifni að vori. Tilraunin hefur að mestu verið framkvæmd samkvæmt áætlun.

Skýrsla um niðurstöðurnar til ársins 2014 var birt í LbhÍ riti nr. 56. Tilrauninni var framhaldið 2015 en með breyttu skipulagi. Skýrsla um þær niðurstöður verður gefin út í vor (rit LbhÍ nr. 99). Þessari tilraun verður ekki framhaldið að sinni.

Ýmsar tilraunir hafa verið gerðar með svokölluð grasflatargrös, sem ætluð eru í garðflatir, opin svæði eða á golfflatir. Frá árinu 2007 hefur LbhÍ verið aðili að samnorrænum yrkjaprófunum með golfflatargrös.

Niðurstöður úr þeim tilraunum má einnig nota við val á tegundum og yrkjum í grasflatir, íþróttavelli og opin svæði. Útbúinn hefur verið samnorrænn listi yfir yrki, sem mælt er með og gefnar upp einkunnir fyrir ýmsa eiginleika, sem metnir hafa verið í norrænum tilraunum. Slóðin á listann er www.scanturf.org. Listanum er skipt í þrennt; grasflatir (lawn), golfflatir á norðursvæði (northern zone) og golfflatir á suðursvæði (southern zone). Yrki, sem gefin eru í listanum fyrir golfflatir á norðursvæði, ættu flest að geta gengið hérlendis. Einnig eru góðar upplýsingar í grasflatarlistanum.

Starfsemin á Hvanneyrarbúinu 2017

Egill Gunnarsson

Á Hvanneyrarbúinu störfuðu tveir fastráðnir starfsmenn, Egill Gunnarsson bústjóri og Hafþór Finnbogason fjósameistari en einnig var ráðinn Hafsteinn Ingi Gunnarsson til sumarstarfa og afleysinga.

Afurðir

Búið lagði inn í heildina 540.994 lítra af mjólk sem innihélt að meðaltali 3,79% fitu og 3,23% prótein, heildarinnleggið jókst um 44.307 lítra á milli ára. Samkvæmt skýrsluhaldi voru 73,1 árskýr á búinu sem skiluðu á meðaltali 8.180 kg/árskýr, sjá töflu 1. Meðalnyt búins er með því besta sem gerist á landinu og hefur búið staðist úttekt Auðhumlu svf. sem fyrirmyndarbú.

Gæðamál mjólkur hafa tekið stöðugum framförum. Í byrjun árs 2017 var frumutala um 220-280 þús en var komin í 90-150 undir lok árs og meðaltal ársins var 169 þús. Meira stríð var við líftölu en „líftöluskot“ reyndust stundum þrálát vandamál sem komu í veg fyrir flokkun í úrvalsmjólk. Eftir að smíðuð var flórrist í gólfíð á mjaltapjóni og vinnubrögð endurskoðuð undir lok sumars virðist vera sem að það stríð hefur unnist. Staða verðefna var óviðunandi, og þegar þetta er skrifað (apríl 2018) hefur orðið bragabót á því og afurðastöðvaverðið hækkað um 3 kr/lítra milli mánaða vegna breytinga á verðefnum.

Tafla 1 – Framleiðslustaða við síðustu mælingu 29.12.2017

Dags. 29.12.2017		Mjólk/árskú: 8180 kg		
Framl. mjólk alls: 1758 kg þann sólarhring	Kýr	Mjólk, kg	Fita%	Prót%
Kýr á 1. mjaltaskeiði				
0-12 vikur frá burði	3	23	3.59	3.3
13 vikur + frá burði	15	18	3.97	3.54
Eldri kýr				
0-12 vikur frá burði	14	34	3.75	3.15
13 vikur + frá burði	34	24	3.96	3.47
Meðaltal síðustu 12 mán.	73.1	8180	3.79	3.23

Gengið hefur vel að viðhalda frjósemi hjarðarinnar og markmiðum þar náð með viðunandi hætti, stefnt er að enn betri árangri í þeim efnum. Í töflu 2 má sjá frjósemiskýrslu búins, FS-talan er það sem skiptir mestu máli. Hún gefur vísbendingu um hvort frjósemi hjarðarinnar er viðunandi eður ei, FS-talan tekur mið af hlutfalli kúa sem ekki hafa komið til endursæðingar innan 56 daga frá fyrstu sæðingu, fjölda sæðinga á kú, fjölda daga frá burði til síðustu sæðingar, fjölda sæðra kúa og fjölda kúa sem hefur verið fargað vegna ófrjósemi. Á hún að vera yfir tölugildinu 50.

Tafla 2 - Frjósemiskýrsla úr huppu.is

Frjósemisyfirlit	Síð. 12 mánuði	Markmið
FS-tala	82	> 50
Ekki uppbeidslí % 56 daga	74	> 55
Fjöldi sæðinga á kú	1,5	< 1,7
Dagar frá burði til 1. sæðingar	72	60-80
Dagar frá burði til síðustu sæðingar	92	< 110
Dagar milli burða	378	< 400
Aldur við 1. sæðingu, kvígur, mán	14,7	15
Aldur við 1. burð, mán.	24,6	24
Hlutfall dauðfæddra kálfa við 1. burð	2	0%
Hlutfall dauðfæddra kálfa við burð, eldri kýr	1	0%

Það sem kemur þó ekki fram í þessu og vekur athygli að endurnýjunarhlutfall hjarðarinnar er býsna hátt eða 45%. Á því eru nokkrar skýringar, það er lítil þolinmæði fyrir ýmsum göllum og gildir þá einu hvort um er að ræða afbrigðilega spenastöðu, síð jógur, ellihrumleiki, lítil afurðasemi, hægur mjaltahraði, há frumutala og skapgallar. Þetta er einstaklega mikilvægt á mjaltapjónabúum. Því miður verða veikindi líka til þess að gripir verða að fara og er þá jógurbólguþýkingar skæðastar og hjörðin varð illa fyrir slíkum sýkingum seinni hluta ársins. Það hefur verið auðvelt um vik að endurnýja hjörðina því framboð kvígna er mjög stöðugt og uppeildisluti fjósins fullsetinn.

Gróffóðuröflun

Heyskapur gekk að mestu snurðulaust fyrir sig. Dreifing á tilbúnum áburði var að mestu kláruð af 9. – 10. maí á Hvanneyri og 15. maí á Mið-Fossum. Vor og sumar var einstaklega veðursælt og hófst sláttur 5. júní, er það fyrir en svo elstu menn muna en síðasti sláttur var ekki fyrir en 9. október. Í heildina er heyskaparflötur um 170 hektarar en með öllum sláttum má áætla að renna þurfi yfir 300 ha á ári hverju er þá meðtalinn heyöflun fyrir hestamiðstöðina á Mið-Fossum. Heildarrúllufjöldi var

2.220 rúllur en gróflæg skipting heyfengar má sjá í töflu 3 en niðurstöður nokkra heysýna má sjá í töflu 4.

Tafla 3 - Niðurflokkun á gróffóðri 2017

Gæði	m3 alls	Kg þe alls	%	FEm alls
Úrvals	1.123	188.167	31%	161.529
Gott	1.136	220.478	36%	176.383
Sæmilegt	273	46.320	7%	34.740
Lélegt	798	159.120	26%	111.384
Samtals	3.330	614.086	100%	484.036

Tafla 4 - Niðurstöður heysýna 2017

Niðurstöður heysýna 2017	Fyrri sláttur Hvanneyri	Fyrri sláttur Mið-Fossar	Há á Hvanneyri	Þriðji sláttur Hvanneyri	Engjar	Geldk.hey	Grænfóður (rýgresi)
Dags. sláttar	5. júní - 11. júní	12. júní	10. júlí	21. ágúst og 5. sept	20. júlí	9. júlí	21. ágúst
Þurrefni (%)	49,5	51,7	55,1	55,7	61,9	63,2	39,6
Meltanlegt LE (% í þe)	79,5	79,9	78,6	84	77	75	82,3
FEm (í kg þe)	0,87	0,87	0,85	0,96	0,86	0,83	0,88
Aska	70	52	72	70,5	76,5	50,2	87
NELp20 (MJ/kg þe)	6,8	6,8	6,7	7,6	6,75	6,51	6,9
Prótein (gr. kg þe)	193	174	200	157	143	111	198
NLaust hráprótein (gr. kg þe)	636	687	581	515	449	504	683
NNH3N	66	60	52			27,1	65
NDF	431	428	440	420	575	545	337
iNDF	73	62	81	35	106	129	28
mjólkursýra	24	18	12			1,8	54
Sykur gr	149	222	145	76	64	70	194
NO3	177,54	21,28	127,08	103	214	92	293,11
AAT (gr. kg þe)	92,2	93,9	94,3	87	85	83	89,2
PBV (gr. kg þe)	49,6	28,8	53,2	7	-4	-32	58,6
CAB	177,54	21,28	127,08	103	214	92	293,11
Ca (gr. kg þe)	3,8	4,4	4,1	5,5	2,8	3,1	3,8
P (gr. kg þe)	3,9	3,9	3,7	1,4	3	3	1,9
Mg (gr. kg þe)	2,6	2,1	3	2,9	3	2	2,8
K (gr. kg þe)	20,8	13,5	18,7	14,7	15,3	12,5	20,8
Na (gr. kg þe)	1,2	1,9	2,7	2,3	5,4	1,8	5,5
Fe (gr. kg þe)	659	349	218	74	87	88	1216
Mn (mg. kg þe)	114	192	176	245	365	124	166
Zn (mg. kg þe)	34	26	44	29	26	24	28
Cu (mg. kg þe)	9,7	7,4	9,4	8,7	9,7	6,7	8
Co (µg. kg þe)	340	380	350	100	200	300	1320
I (mg. kg þe)	0,3	0,3	0,3				0,3
Mo (mg. kg þe)	0,3	0,2	0,3	0,25	1,43	0,34	0,2
S (gr. kg þe)	2,9	2,9	2,9	2	2,5	1,7	2,6
Se (µg. kg þe)	70	30	180	24	30	-11	60
Cl (gr. kg þe)	8	8	10,2	8,8	9,1	7,1	11,2
Al (gr. kg þe)				30	58	187	

Jarðrækt

Plægðir voru upp 23.5 ha, þar var 11 ha lokað með grasblöndu sem innihélt þrjú vallarfoxgrasyrki (*Snorri, Rakel, og Switch*), Vallarrýgresi *Birger* og auki var smituðum *Yngve* Rauðsmára sáð með. Þessar spildur höfðu verið skurðhreinsaðar og kýfðar árið áður, þá hafði verið sáð einæru grænfóðri. Jafnframt voru þessar spildur kalkaðar með skeljasandi um 6-9 tonn/ha. Síðustu tvö ár hefur verið hreinsað upp úr 6,1 km af skurðum, búið að kýfa 14,5 ha og kíplægja annað eins. Aukreitis má minnst á að tilbúnu áburðarkalki var dreift á spildur með nýlegri ræktun sem skjótvirka aðferð til hækkunar á sýrustigi, þau áhrif komu í ljós en gera má ráð fyrir að ekki sé um varanlega aðgerð að ræða

Meroa vetrarrýgresi var sáð í 10,3 ha, *Hobson* fódurrepju var sáð í 1,3 ha til beitar og til fróðleiksfýsnar sáðu búfræðinemendur í 0,9 ha af strandrey. Þar að auki var sáð í jarðræktartilraunir fyrir LbhÍ.

Í töflu 5 má sjá niðurstöður þeirra jarðvegsgreininga sem gerðar hafa verið fyrir búið 2016-2017 raðað eftir sýrustigi (pH).

Nýting á aðkeyptu fóðri

Nýting á aðkeyptu fóðri var mjög slæm og má útskýra vegna lélegs gróffóðurs og notkun á Hesti 2014-2015 er inn í tölunni, en þær skýringar eru ekki fullnægjandi. Gerð hefur verið gangskör að búa til fleiri krónur fyrir hverja krónu sem eydd er í aðkeypt fóður. Snúast þær aðgerðir mest um stöðugt eftirlit með fóðurnotkun,

gerð fóðuráætlana, eftirliti með fóðurbúnaði og síðast en ekki síst að ná inn snemmslegnu lystugu gróffóðri af viðunandi gæðum. Í töflu 6 má greina breytingu í innkaupum og nýtingu á aðkeyptu fóðri. Það má benda á að innkaup drógust saman um rúm 80 tonn milli árana 2015-2017 en árskúm fjölgaði og innlegg í afurðastöð jókst um tæpa 80 þús lítra á sama tíma. Kostnaður við að fóðra hverja árskýr með kjarnfóðri hefur helmingast en ljóst er líka að gengisstyrking íslensku krónunar hefur verið afskaplega hjálpleg á innkaupum aðfanga á tímabilinu.

Við gerð fóðuráætlana er mikilvægt að átta sig á áti gróffóðurs. Gerð var mæling sem náði yfir 10 daga þar sem mælt var át á þeim gróffóðurtegundum sem kýrnar fá. Rúllurnar voru vigtaðir við gjafir, og leifar hverrar gróffóðurtegundar við næstu gjafir. Í ljós kom að meðalkýr át 12 þe. kg/dag á þessu tímabili.

Tafla 6 - Innkaup og nýting á aðkeyptu kjarnfóðri

	2014	2015	2016	2017
fóðurmagn (kg)	215.560	235.630	154.370	153.470
Innlögð mjólk í afurðastöð (L)	409.359	462.843	496.687	540.994
Kg fóðurs á hvern innlagðan lítra	0,532	0,509	0,310	0,284
Árskýr	67,5	68	68,8	73,1
Kg fóðurs/árskýr	3.193	3.465	2.244	2.099
ISK/árskýr	235.876	239.923	138.593	119.112
Innlegg í afurðastöð(L)/árskýr	6.065	6.807	7.219	7.401

Tafla 5 - Niðurstöður jarðvegssýna 2016-2017

Dýpt (cm)	Ph	P(al) (mg/kg)	Ca (mg/kg)	Mg (mg/kg)	K (mg/kg)	Na (mg/kg)	Mn (mg/kg)	Zn (mg/kg)	Cu (mg/kg)
10	4,85	55	885	284	154	150	34	6	2
10	4,88	47	670	192	106	91	100	11	2
10	5,02	6	1132	184	140	79	571	7	1
10	5,03	60	1631	350	115	78	65	18	1
10	5,07	56	1165	265	108	92	43	10	1
10	5,08	16	1683	211	171	124	79	4	2
10	5,09	55	866	348	161	89	29	6	1
10	5,11	47	903	387	144	124	36	5	2
10	5,12	2	981	342	215	106	162	6	2
10	5,15	28	6361	441	172	145	46	8	2
10	5,22	20	560	686	363	573	27	3	7
10	5,38	32	1001	318	74	100	49	3	3
10	5,51	55	3377	650	334	158	41	13	1
10	5,7	60	3702	336	72	103	62	13	2
10	5,99	48	5299	391	152	162	67	7	2

Veðurfar

Veðurfar var einstakleg gott í Borgarfirði frameftir ári 2017, enga frostakafla gerði veturinn 2016-2017 og snjór með minnsta móti. Hægt var að vinna sum vorverk um miðjan vetur og mikið áorkaðist fyrir vikið. Vorið kom á réttum tíma og jarðvinnsla gekk greiðlega, helst má kenna rigningarkafla á óheppilegum tíma að ekki tókst að loka flögum fyrr en reyndist. Góð tíð endurspeglast greinilega í því að sláttur hófst 5. júní, nógu langir þurrkkaflar komu reglulega svo að hægt væri að leggja mikið undir í heyskap hverju sinni. Með haustinu kom hið hefðbundna votviðri sem einkennir Hvanneyri en upp úr miðjum nóvember og fram að áramótum gerði langa frostkafla svo að frost breiddist fljótt og djúpt niður í jarðveg. Meðalhiti ársins var 4,6°C.

Kennsla og rannsóknir

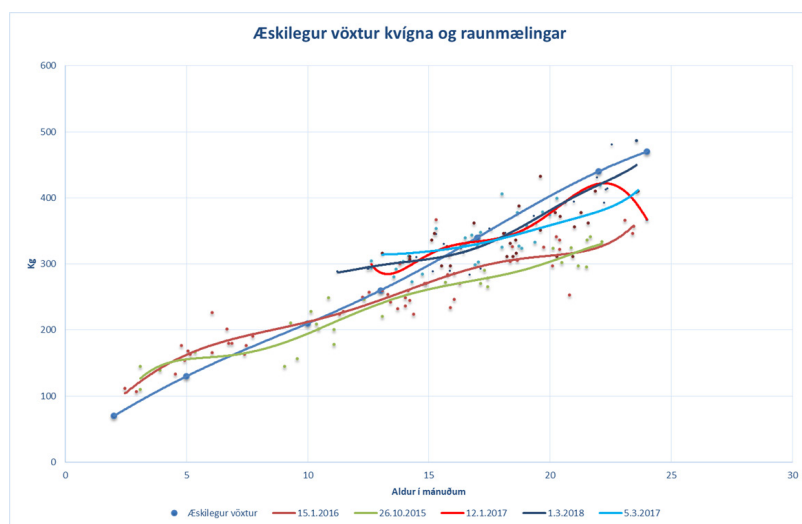
Töluverð kennsla fer fram í Hvanneyrarfjósi og á jörðinni, á það sérstaklega við búfræðibraut. Nemendur sjást inn í fjósi flesta daga yfir veturinn að læra gegningar, öryggismál, vinnuhagræði, stærðarmælingar, holdastigun, meðferð búvéla og svo lengi mætti telja. Einnig hefur verið farið af stað með sumarnámskeið í heyskap og jarðrækt sem hafa mælst vel fyrir og sú nýlunda að búfræðinemar vinni lokaverkefni af fjölbreyttum toga sem sum voru unnin upp úr viðfangsefnum hjá búinu. Sumt af þessu hefur afar búrekstrarlegt mikilvægi, á mynd 1 má sjá niðurstöður brjóstmálmælinga sem nemendur gera. Með að bera saman raunvöxt við æskilega kúrfu má

sjá hvar nauðsynlegt sé að grípa inn í uppeldið og bæta fóðrun.

Nemendur í búvísindum líta einnig við í ákveðnum áföngum sem og þau fá aðstöðu og gögn til að vinna að verkefnum og lokaverkefnum sínum. Mest áberandi var viðamikild verkefni sem tengdist stærð og vexti hjá kálfum að fjögurra mánaða aldri og má vænta niðurstaða nú í maí 2018. Einnig hafa starfsmenn búsins gert mælingar á broddi og safnað sýnum og tók nemandi í búvísindum það að sér seint að hausti 2017 að vinna lokaverkefni úr þeim gögnum. Önnur verkefni sem má nefna er athugun á hnislum í uppeldi, mælingar á stærð gripa, gögn til rekstrargreininga sbr. við önnur bú o.s.frv. Mikil sóknartækifæri eru í þessum efnunum og má minna á að gríðarleg gagnaöflun fer fram á hverjum degi sem hægt væri að vinna upp úr. Jarðræktarhópur Lbhí hefur líka átt skemmtilegt og gjöfult samstarf við búíð á árinu 2017 og útlit fyrir enn meira samstarf á því sviði.

Lokaorð

Búinu hefur hlotnast ýmsar viðurkenningar frá félagsskapi bænda síðustu misseri, einkum fyrir afurðasemi búsins og afurðamiklar kýr. Núna í byrjun apríl 2018 á fagþingi nautgriparæktarinnar hlaut búíð viðurkenningu fyrir Úranus 10081 sem besta kynbótanautið fætt 2010. Nautastöð Bændasamtaka Íslands veitti verðlaunin. Upplýsingar um hann má nálgast á www.nautaskra.net en hann ber einkum af í eiginleikum fyrir mjólkurmagn, afurðir, gæðaröð og mjaltir.



Mynd 1 – niðurstöður fjögurra brjóstmálmælinga á uppeldi.

Áhugasölki um búreksturinn er bent á að leita að Hvanneyrarbúinu á facebook. Því miður er ekki hægt að birta lykiltölur úr ársreikningi 2017 en áhugasömum er bent á að ársreikninga og fundargerðir má sjá inn á heimasíðu Lbhí. http://www.lbhi.is/hvanneyrarbuid_ehf_fundargerdir

Bygg (125-17)

Hrannar Smári Hilmarsson

Í þessu verkefni eru gerðar tilraunir með íslenskan kynbótaefnivið, erlend byggafbrigði, sem hugsanlegt er að nota hérlendis og að auki ýmsa þætti sem varða ræktun byggs. Í ár voru gerðar tilraunir með samanburð á byggyrkjum á sjö stöðum á landinu. Að auki var vaxtartregðuefnið Moddus Start prófað í bygg akri í Gunnarsholti

Tilraun nr. 125-17. Samanburður á byggyrkjum
Samanburður byggyrkja hefur tvönnan tilgang. Annars vegar er leitað eftir nýjum erlendum yrkjum, sem að gagni gætu komið í íslenskri kornrækt og hins vegar eru íslenskar kynbótalínur reyndar í sömu tilraunum og erlendu yrkin. Í ár voru í tilraunum 14 erlend yrki, 4 kynbótalínur erlendar, 1 yrki íslenskt og 13 íslenskar kynbótalína, alls 36 liðir í 3 endurtekningum.

Sáð var í byggyrkjatilraunir á átta stöðum en skornar voru sjö tilraunir:

- Hvanneyri í Andakíl
- Vindheimum í Skagafirði
- Möðruvöllum í Hörgárdal
- Hálsi í Kaldakinn
- Engihlíð í Vopnafirði
- Hoffelli í Hornafirði
- Þorvaldseyri undir Eyjafjöllum
- Gunnarsholti á Rangárvöllum

Sáð var með raðsáðvél í allar þessar tilraunir og áburður felldur niður með fræi. Sáðmagn var 200 kg/ha og reitastærð 10 m². Tilraunirnar voru skornar með þreskivél. Ekki var skorið að Hálsi vegna þess hve illa tilraunin fór í metrigningum snemmsumars. Uppskeyra er mæld á staðnum. Sýni tekið til þess að ákvarða þurrefni. Sýni er sett í þurrkofn og geymt þar til það hættir að léttast. Hvort það sé 100% þurrt skal ekki fullyrt hér. Við mælingu þúsundkornabyngdar var notuð frætalingavél og voru ~500 fræ talin til vigtunar

úr hverju sýni. Hálmur var vigtaður úr aðeins einni endurtekningu í hverri tilraun.

Skorið var í vætu á Þorvaldseyri og útskýrir það lágt þurrefnsihlutfallið úr þeirri tilraun.

Tilraunirnar voru allar jafnstórar og sömu yrkin í öllum tilraunum. Reitir voru hvarvetna 96, samreitir 3 og tilraunaliðir 32, samtals 672 reitir skornir.

Sáðkorn af yrkjunum 12 var allt ræktað erlendis, sömuleiðis af útlendu kynbótalínunum og þeim íslensku línunum þar sem x stendur framan við töluna. Sáðkorn af 3 íslenskum línunum var heimaræktað á Korpu 2016 og þykir ljóst að það jafnast ekki á við innflutt sáðkorn að gæðum, en það má sjá á línunum Uglya, Teista og Skúmur III.

Niðurstöður tilrauna eru settar upp í sjö töflur, eina fyrir hvern tilraunastað. (sjá næstu síður).

Hvanneyri. Sáð: 5.5.2017. Skorið: 7.10.2017. Áburður 45 kgN/ha af 15-7-12

Arfgerð	Raðir	Uppskeyra (t þ.e./ha)	Þúsundkorna- þyngd (g)	Þurrefni korns	Hæð (cm)	Hálmur (t/ha)	Hálmur (t þ.e./ha)	Þurrefni hálmis
Jalmari	6	7,6	33,2	62%	88,7	10,8	3,8	35%
SWA14543	6	7,2	33,6	57%	86,7	12,0	4,8	40%
Wolmari	6	7,1	34,4	60%	85,7	12,8	4,2	33%
334-3	6	7,1	35,8	64%	95,0	9,9	5,0	51%
06-120:11	6	7,1	38,5	60%	96,3	10,9	4,7	43%
292-2	6	6,8	34,9	63%	98,3	12,0	4,3	35%
Aukusti	6	6,5	35,6	58%	94,3	9,8	3,8	38%
332-15	6	6,5	34,8	60%	87,0	9,8	4,6	47%
342-42	6	6,5	36,4	64%	86,7	10,4	4,5	43%
GN12027	6	6,2	32,1	59%	87,3	14,6	6,1	42%
Brage	6	6,1	34,7	62%	81,3	13,6	6,2	46%
335-8	6	6,0	36,2	67%	93,7	7,8	3,4	43%
Olsok	6	5,8	35,0	58%	91,7	12,3	4,1	33%
Tiril	6	5,8	36,2	60%	87,3	7,4	3,0	40%
329-14	6	5,8	37,7	59%	89,3	6,9	2,5	36%
Arve	6	5,7	30,9	53%	99,3	10,4	4,0	39%
06-72:1	6	5,4	36,2	61%	92,3	6,0	2,4	40%
Elmeri	6	5,3	34,4	56%	91,7	9,2	3,5	38%
05-59:4	2	5,2	35,2	56%	82,7	14,4	5,3	37%
Kría	2	5,0	34,7	57%	77,0	11,7	4,4	38%
Judit	6	4,9	34,5	61%	80,7	6,8	2,5	37%
292-51	6	4,7	31,7	51%	66,0	8,4	3,0	36%
Teista	2	4,6	31,6	58%	91,3	17,0	6,2	36%
Kannas	2	4,4	36,1	51%	84,3	11,9	4,3	36%
Arild	2	4,4	33,8	51%	84,0	9,5	3,2	34%
SWA11019	2	4,2	40,8	55%	85,3	9,8	3,2	32%
Mitja	2	3,9	33,8	51%	83,7	13,4	5,2	39%
SWA13048	2	3,8	33,1	48%	82,0	13,3	4,6	35%
Filippa	2	3,5	36,8	51%	80,7	14,8	5,6	38%
Saana	2	3,1	30,7	46%	78,7	13,3	4,3	32%
Ugla	2	3,0	34,1	57%	65,7	8,4	3,6	43%
Skúmur III	6	1,8	30,2	47%	51,7	6,7	2,2	32%

Gunnarsholt. Sáð: 7.5.2017. Skorið: 5.10.2017. Borið á 90kgN/ha af 15-7-12

Arfgerð	Raðir	Uppskeyra (t þ.e./ha)	Þúsundkorna- þyngd	Þurrefni korns	Hæð (cm)	Hálmur (t/ha)	Hálmur (t þ.e./ha)	Þurrefni hálmis	Brot
Wolmari	6	5,6	33,2	64%	85	9,0	4,2	47%	
334-3	6	5,5	34,5	68%	90	8,5	3,9	47%	
GN12027	6	5,5	34,4	61%	85	9,2	3,8	41%	
342-42	6	5,4	34,8	67%	91	7,6	3,7	48%	10%
SWA14543	6	5,3	34,3	68%	86	9,1	3,7	40%	
Brage	6	5,3	33,6	66%	88	8,4	3,7	44%	
Jalmari	6	5,1	35,2	67%	94	7,5	3,3	44%	10%
Aukusti	6	5,0	36,1	66%	93	8,5	3,5	41%	10%
332-15	6	5,0	34,9	68%	86	6,8	3,3	49%	
292-51	6	4,9	32,1	61%	57	5,7	2,6	46%	
329-14	6	4,9	33,7	68%	90	8,3	4,0	49%	
06-120:11	6	4,8	35,9	68%	106	8,9	3,9	43%	15%
Tiril	6	4,8	34,7	66%	94	9,1	3,6	40%	
Elmeri	6	4,6	37,0	63%	87	8,1	3,3	40%	10%
292-2	6	4,6	34,6	68%	94	8,7	3,8	44%	
Kría	2	4,5	38,2	69%	74	9,8	3,9	40%	
06-72:1	6	4,4	34,5	66%	88	7,8	3,8	49%	30%
Judit	6	4,4	32,9	67%	82	6,9	3,5	50%	20%
Arve	6	4,2	36,6	66%	91	7,9	3,5	44%	10%
SWA13048	2	4,2	40,0	56%	78	6,9	2,9	43%	
Olsok	6	4,2	34,0	64%	98	7,8	3,5	45%	
Arild	2	4,1	42,2	62%	85	11,2	4,3	39%	
Saana	2	4,1	40,4	57%	80	9,8	3,9	40%	
335-8	6	4,0	33,1	71%	90	6,3	3,4	53%	23%
05-59:4	2	3,9	37,0	66%	78	10,0	4,2	42%	
Kannas	2	3,9	41,3	60%	82	11,3	4,8	43%	
Skúmur III	6	3,8	31,3	59%	61	6,8	2,5	37%	
Mitja	2	3,6	40,2	60%	81	9,7	3,7	38%	
SWA11019	2	3,6	41,6	66%	93	8,7	4,0	46%	
Teista	2	3,5	34,7	65%	84	9,4	4,3	45%	
Filippa	2	3,2	42,4	59%	80	8,9	3,9	44%	
Ugla	2	3,0	39,3	65%	61	8,0	3,6	44%	

Hoffell. Sáð: 25.4.2017 Skorið: 8.9.2017. Áburður 120kg N/ha af 15-7-12

Arfgerð	Raðir	Uppskera (t þ.e./ha)	Þúsundkorna- þyngd (g)	Þurrefni korns	Hæð (cm)	Hálmur (t/ha)	Hálmur (t þ.e./ha)	Þurrefni hálmis
Elmeri	6	4,5	34,2	56%	66,0	4,6	2,0	44%
292-51	6	4,3	35,4	62%	47,7	3,1	1,7	55%
332-15	6	4,3	35,5	63%	64,7	3,6	1,7	48%
06-120:11	6	4,2	36,2	67%	74,0	4,4	2,1	48%
342-42	6	4,0	36,0	69%	71,0	5,4	2,4	45%
GN12027	6	4,0	33,1	62%	63,0	4,4	2,0	46%
Wolmari	6	3,9	34,6	61%	66,3	3,9	1,9	48%
Aukusti	6	3,9	36,0	59%	69,7	4,7	2,2	46%
Jalmari	6	3,9	36,7	60%	67,0	4,8	2,2	45%
SWA14543	6	3,9	33,3	68%	68,3	4,3	2,1	48%
334-3	6	3,9	36,5	67%	61,0	3,6	1,7	48%
Brage	6	3,8	33,5	64%	70,7	5,3	2,4	45%
292-2	6	3,6	34,9	62%	66,0	5,2	2,5	48%
SWA13048	2	3,6	37,9	55%	67,3	7,7	3,2	41%
335-8	6	3,6	35,4	71%	69,3	4,7	2,5	53%
329-14	6	3,4	35,5	66%	68,7	5,1	2,3	45%
Judit	6	3,3	33,6	63%	63,0	5,0	2,2	44%
SWA11019	2	3,3	41,3	54%	70,7	6,7	3,0	44%
Arve	6	3,2	33,9	60%	74,3	4,4	2,0	45%
Tiril	3	3,2	34,5	59%	70,0	5,2	2,4	45%
Kannas	2	3,1	37,7	58%	63,3	7,0	3,0	43%
05-59:4	2	3,1	37,2	63%	62,0	5,8	2,3	40%
Olsok	6	3,1	34,7	58%	68,7	3,7	1,6	44%
Kría	2	3,0	35,7	62%	60,3	4,0	1,8	45%
Saana	2	2,9	38,8	55%	66,0	6,9	3,0	44%
Teista	2	2,9	29,5	60%	68,3	6,2	2,9	47%
Arild	2	2,9	39,4	56%	63,7	6,4	2,7	43%
06-72:1	6	2,9	33,2	64%	65,3	4,3	2,2	50%
Filippa	2	2,8	40,3	56%	65,7	6,7	3,0	44%
Mitja	2	2,5	35,9	57%	65,7	5,3	2,4	46%
Ugla	2	1,8	35,5	60%	55,0	4,1	2,2	56%
Skúmur III	6	1,0	27,7	50%	44,7	2,4	1,0	43%

Möðruvellir. Sáð: 4.5.2017. Skorið: 22.9.2017. Borið á 60 kgN/ha af 15-7-12.

Arfgerð	Axgerð	Uppskeyra (t þ.e./ha)	Þúsundkornþyngd (g)	Þurrefni korns	Hæð (cm)	Hálmur (t/ha)	Hálmur (t þ.e./ha)	Þurrefni hálms	Lega (0-10)
Wolmari	6	7,5	32,8	61%	98,3	12,6	4,1	33%	7.0
Aukusti	6	7,2	32,3	62%	103,3	17,8	6,3	35%	6.3
342-42	6	7,1	31,9	41%	98,0	13,3	4,5	34%	3.0
GN12027	6	7,1	30,8	62%	98,3	15,5	5,2	34%	0.7
SWA14543	6	7,0	31,8	39%	97,7	20,4	5,7	28%	7.7
06-72:1	6	6,7	34,7	68%	97,7	12,0	4,6	39%	0.7
334-3	6	6,5	34,3	44%	97,7	10,9	4,8	45%	5.7
Brage	6	6,5	40,6	61%	102,3	13,7	6,5	47%	6.0
292-2	6	6,3	31,3	64%	100,7	13,7	7,5	55%	3.3
292-51	6	6,3	28,4	53%	77,0	10,9	3,7	34%	0.0
329-14	6	6,2	34,2	66%	103,3	19,6	8,7	44%	7.0
332-15	6	6,2	30,9	63%	100,7	14,9	7,1	47%	7.0
Tiril	6	6,1	30,5	62%	96,7	13,3	5,0	38%	5.0
06-120:11	6	6,0	33,8	59%	105,7	16,0	5,1	32%	8.0
Jalmari	6	5,9	34,6	61%	98,3	14,4	5,4	38%	4.3
Judit	6	5,7	32,8	62%	100,0	14,9	4,9	33%	7.7
Olsok	6	5,7	27,0	59%	106,7	19,6	6,2	31%	8.0
Elmeri	6	5,6	34,8	52%	93,3	17,9	5,2	29%	7.3
335-8	6	5,5	32,4	66%	103,3	20,7	7,9	38%	8.7
Kría	2	5,3	29,0	60%	91,0	18,3	6,3	34%	3.3
SWA11019	2	5,0	28,3	56%	96,0	22,1	7,2	33%	6.0
Arve	6	4,8	36,1	54%	98,3	19,1	5,9	31%	6.7
Arild	2	4,6	34,4	54%	95,0	21,8	6,7	31%	1.3
Kannas	2	4,6	33,3	53%	87,3	21,2	7,2	34%	1.7
05-59:4	6	4,4	33,6	57%	79,0	21,8	7,4	34%	2.3
Filippa	2	4,4	33,2	54%	94,3	20,3	6,9	34%	1.0
Mitja	2	4,4	32,7	36%	85,0	19,7	6,6	33%	0.7
SWA13048	2	4,4	31,7	52%	80,0	14,8	5,0	34%	0.0
Teista	2	4,0	34,5	54%	96,7	25,9	8,3	32%	6.3
Saana	2	3,9	37,8	46%	83,3	17,6	5,7	32%	0.0
Ugla	2	3,3	30,7	55%	61,7	15,5	5,6	36%	0.0
Skúmur III	6	2,3	26,1	48%	70,0	11,1	3,3	30%	0.0

Vindheimar. Sáð: 4.5.2017. Skorið: 12.9.2017. Áburður 120 kgN/ha af 15-7-12

Arfgerð	Axgerð	Uppskeyra (t þ.e./ha)	Þúsundkornþyngd (g)	Hæð cm	Þurrefni korns	Hálmur (t/ha)	Hálmur (t þ.e./ha)	Þurrefni hálmis
05-59:4	2	3,9	36,1	87,3	59%	10,1	3,7	37%
06-120:11	6	5,0	39,1	95,3	68%	7,1	4,1	57%
06-72:1	6	5,6	36,1	98,7	74%	7,8	3,5	45%
292-2	6	5,4	34,1	94,7	67%	8,6	3,9	45%
292-51	6	4,7	32,0	60,3	55%	10,9	3,3	30%
329-14	6	4,7	35,8	94,3	70%	4,4	1,8	40%
332-15	6	5,1	35,8	90,0	65%	6,2	2,5	40%
334-3	6	5,4	36,2	90,7	65%	9,6	3,9	41%
335-8	6	4,6	34,8	97,7	73%	8,5	3,3	39%
342-42	6	4,9	36,6	97,0	63%	12,5	4,8	39%
Arild	2	4,3	36,1	99,7	54%	18,0	6,3	35%
Arve	6	3,9	35,0	94,7	64%	6,5	2,5	38%
Aukusti	6	5,0	35,9	96,0	67%	7,5	3,4	46%
Brage	6	5,5	35,1	88,3	69%	10,7	4,6	43%
Elmeri	6	4,4	32,7	98,0	57%	14,4	5,1	36%
Filippa	2	2,4	37	73,7	53%	9,7	4,2	43%
GN12027	6	5,6	32,4	89,0	61%	12,1	4,7	39%
Jalmari	6	6,1	35,2	93,7	66%	12,7	6,1	48%
Judit	6	4,7	34,1	83,0	67%	7,6	3,3	43%
Kannas	2	4,0	37,6	92,0	57%	12,9	5,2	40%
Kría	2	4,5	37,4	84,0	64%	9,4	3,8	40%
Mitja	2	3,5	35,2	88,3	54%	11,7	4,0	35%
Olsok	6	3,9	35,8	86,0	66%	4,4	2,1	47%
Saana	2	2,7	32,3	75,3	54%	17,5	6,0	34%
Skúmur	6	2,7	27,7	73,7	52%	8,2	3,4	42%
SWA11019	2	4,5	42,5	92,7	60%	12,4	4,8	38%
SWA13048	2	3,6	34,5	78,0	52%	17,7	6,0	34%
SWA14543	6	5,4	34,5	91,7	64%	9,1	3,4	37%
Teista	2	4,9	37,4	89,7	68%	9,7	4,4	45%
Tiril	6	4,2	33,6	85,0	69%	8,3	3,2	38%
Ugla	2	3,1	35,0	63,0	60%	8,7	5,5	63%
Wolmari	6	5,7	33,8	82,7	74%	9,4	3,9	42%

Engihlíð. Sáð 30.4.2017. Skorið: 26.9.2017. Borið á 80kgN/ha af 15-7-12

Arfgerð	Axgerðir	Uppskera (t þ.e./ha)	Þúsundkornþyngd (g)	Þurrefni korns	Hæð (cm)	Hálmur (t/ha)	Hálmur (t þ.e./ha)	Þurrefni hálms
SWA14543	6	5,9	32,7	53%	73,3	16,8	4,8	29%
292-51	6	5,7	30,0	52%	95,7	11,5	3,8	33%
Jalmari	6	5,7	32,1	56%	85,3	11,3	4,7	41%
334-3	6	5,5	34,1	58%	75,3	7,9	3,3	42%
342-42	6	5,5	34,6	56%	90,0	12,3	4,9	40%
Wolmari	6	5,3	31,9	54%	77,7	13,9	5,2	37%
06-72:1	6	5,2	35,6	62%	94,0	14,9	5,4	36%
332-15	6	5,1	35,8	57%	80,3	7,7	3,1	39%
Judit	6	5,1	29,7	53%	78,3	8,3	4,5	54%
335-8	6	4,9	33,4	66%	93,3	13,9	5,1	37%
Elmeri	6	4,9	37,8	55%	81,0	11,5	3,6	31%
292-2	6	4,7	35,0	57%	85,7	14,2	4,8	33%
Brage	6	4,7	31,4	54%	90,7	14,9	5,0	34%
05-59:4	2	4,5	34,9	54%	78,3	16,1	5,8	36%
Kría	2	4,5	33,8	54%	91,3	14,8	4,8	33%
Aukusti	6	4,4	34,9	54%	84,3	7,7	2,6	34%
329-14	6	4,3	35,0	57%	82,0	8,4	3,3	40%
Arve	6	4,3	33,7	56%	78,3	14,9	4,9	33%
Mitja	2	4,3	34,5	51%	88,3	23,1	6,9	30%
SWA11019	2	4,3	38,6	49%	89,0	21,2	6,9	32%
GN12027	6	4,2	32,2	55%	78,7	17,6	5,0	28%
Teista	2	4,1	32,6	53%	73,3	18,6	6,5	35%
Tiril	6	4,1	34,3	54%	77,3	15,8	5,3	33%
Arild	2	3,9	33,7	49%	75,0	20,4	5,5	27%
SWA13048	2	3,9	33,0	45%	82,0	14,1	6,0	43%
06-120:11	6	3,8	35,1	58%	78,7	10,9	3,9	36%
Filippa	2	3,8	38,9	48%	77,3	17,0	6,0	35%
Kannas	2	3,8	36,4	51%	77,0	22,8	8,1	35%
Olsok	6	3,8	34,9	55%	94,0	9,2	3,5	38%
Saana	2	3,8	31,6	44%	85,7	16,1	5,9	37%
Skúmur III	6	3,6	28,9	51%	86,3	14,8	4,6	31%
Ugla	2	2,8	34,9	55%	81,7	15,0	5,2	34%

Sjúkdómar í byggi

Magnus Göransson

Sem hluti af samnorrænna forkynbótaverkefnið (Pre-breeding) í vorbyggi voru 127 línur af samvixluðum stofni vorbyggs með breytilegt þol gegn *Rhynchosporium secalis* sáð á Korpu í Reykjavík. Sáðdagur var 31. maí 2017 og sáð var í s.k. hillplots með 20 sm millibili (sem

seinna reyndist of þétt). Borið á var sem samsvaraði 50 kg N ha⁻¹ viku eftir sáningu. Skráð var, auk sjúkdómsþols, skriðdagur og hæð. Niðurstöðurnar mun nýtast til að finna erfðamörk fyrir mótstöðugen gegn *Rhynchosporium* sveppasmiti.

Hafrar

Magnus Göransson

Sex yrki af höfrum var sáð 9. maí 2017 á Korpu í Reykjavík. Borið var á því sem samsvarar 50 kgN/af N-P-K 15-7-12 við sáningu. Metin var skriðdagur og var Dovre fljótasti yrkið sem skreið 70 daga frá sáningu fylgt af Avetron (73), Haga (74), Akseli (75), Cilla (75), og Ringsaker (75). Dovre var fljótast að ná þroska, u.þ.b. 107 daga frá sáningu, með Haga sem seinasta yrkið að ná þrosku u.þ.b. 120 daga eftir sáningu. Skorið var 3. okt 2017, sem var rúmlega tveimur vikum eftir að öll yrki höfðu náð þroska. Uppskeyra er gefin upp í hektókilógrömm þurrefnis á

hektara. Þúsundkornþyngd er gefin upp í grömmum.

Hafrauppskera að Korpu

Arfgerð	Uppskeyra (t/ha)	Þúsundkornþyngd (g)	Skrið (dagar frá sáningu)
Haga	3.4	31.8	74.3
Ringsaker	2.9	29.6	75.0
Avetron	2.7	31.2	73.3
Cilla	2.5	31.7	74.7
Akseli	2.4	30.9	74.7
Dovre	1.5	29.3	70.0

Vetrarkorn

Magnus Göransson

Árið 2017 var sáð í tilraun að Korpu þar sem í prófun eru 5 yrki af vetrarhveiti og 1 af vetrarrúg. Hveitirykin voru Mjólnir, Brons, Urho, Arktika, og Kuban, og rúgyrkið var Reetta. Sáð var 25. júlí 2017 og borið á sem samsvarar 40 kg N-1. Sáð var 20 g hveitifráe per

fermeter og 15 g rúgfræe per fermeter í reitir 8 m x 1.2 m í þremur endurtekningar. Enga mælingar foru fram 2017 en vorið 2018 verður metið vetrarþol og skorið haustið 2018.

Inkakorn

Jón Hallsteinn Hallsson

Vorið 2017 voru framkvæmdar prófanir á inkakorni (*Chenopodium quinoa* Willd.) á tilraunastöð LbhÍ að Korpu. Inkakorn hefur áður verið prófað þar en með misjöfnum árangri. Prófanir nú snéru að því að skilja betur mikilvægi sáðtíma, áburðargjafar og sáðmagns

auk þess sem prófanir fóru fram með forsáningu í potta. Niðurstöðurnar eru mikilvægur liður í áframhaldandi prófunum á inkakorni við íslenskar aðstæður. Niðurstöður prófana voru gerð góð skil í Rannisskýrslu nemenda sem má nálgast á vefsíðunni www.korn.is.

Jarðarber 2016 - 2017

Christina Stadler

Vetrarræktun í gróðurhúsum á Íslandi er algjörlega háð aukalýsingu. Viðbótarlýsing getur því lengt uppskerutímamann og komið í stað innflutnings að vetri til. Fullnægjandi leiðbeiningar vegna vetrarræktunar á everbearers eru ekki til staðar og þarfnast frekari þróunar. Markmiðin voru að prófa, hvort ljósstyrkur hefði áhrif á vöxt, uppskeru og gæði yfir hávetur á junebearers og everbearers og hvort það væri hagkvæmt.

Rannsóknarverkefnið var unnið í samvinnu við garðyrkjuráðunauta og jarðarberjabændur. Verkefnið hefur notið stuðnings Sambands garðyrkjubænda og Samtaka sunnlenskra sveitarfélaga. Verkefnisstjóri er Christina Stadler.

Gerð var jarðarberja tilraun með junebearers (*Fragaria x ananassa* cv. Sonata) og everbearers (*Fragaria x ananassa* cv. Delizzimo) frá lok október 2016 til lok febrúar 2017 í tilraunagróðurhúsi Landbúnaðarháskóla Íslands að Reykjum. Jarðarber voru ræktuð í 5 l pottum í sex endurtekningum með 12 plöntum/m² (Sonata) eða 6 plöntum/m² (Delizzimo) undir topplýsingu frá háþrýsti-natríumlömpum (HPS) með tvenns konar ljósstyrk (150 W/m² og 100 W/m²) að hámarki í 16 klst. Daghitin var 16 °C og næturhitin 8 °C, CO₂ 800 ppm. Jarðarberin fengu næringu með dropavökvun. Áhrif ljósstyrks var prófuð og framlegð reiknuð út.

Það tók 1-2 daga frá blómgun til frjóvgunar. Ávextir voru þroskaðir á 35 / 45 degi (Delizzimo / Sonata) með hærri ljósstyrk og á 41 / 47 dögum (Delizzimo / Sonata) með minni ljósstyrk. Það virðist vera að meira ljós (150 W/m²) gefi fleiri blóm. Í upphafi uppskerutímabils byrjaði meðferð með hærri ljósstyrk að gefa þroskuð ber af Sonata nokkrum dögum fyrir borið saman við 100 W/m², en það var öfugt fyrir Delizzimo.

Hærri ljósstyrkur hefur jákvæð áhrif á markaðshæfa uppskeru, uppskeran var 9-56 % meiri með Delizzimo og 54-123 % meiri með Sonata. Ástæðan fyrir meiri uppskeru við 150 W/m² var meiri fjöldi jarðarberja.

Mismunur milli ljósstyrkja myndaðist í upphafi uppskeru tímabilsins fyrir Sonata og í miðjuni uppskeru tímabilsins fyrir Delizzimo og munur var lækkaður á síðara uppskerutímabilinu. Þannig fengust 260-340 g/plöntu markaðshæfrar uppskeru með Delizzimo og 330-350 g/plöntu með Sonata við 150 W/m² en 210-240 g/plöntu með Delizzimo og 160-220 g/plöntu með Sonata við 100 W/m². Munurinn var oftast ekki tölfræðilega marktækur hvorki milli ljósstyrkja né milli yrkja. Hins vegar var uppskera af Sonata við 150 W/m² um meira en 100 % hærri (á m²) og við 100 W/m² meira en 45 % hærri (á m²) samanborið við Delizzimo. Hlutfall uppskerunnar sem hægt var að selja var um 90%. Hærra hlutfall illa lagaðra jarðarberja var í Delizzimo samanborið við Sonata.

Sykurinnihald var hærra við 150 W/m² hjá Delizzimo samanborið við 100 W/m² og líka samanborið við Sonata. En fyrir Sonata var engin munur milli ljósstyrk. Hins vegar fannst þessi munur ekki í bragðprófun, en einkunn fyrir bragð var hærri með hærri ljósstyrk samanborið við lægri ljósstyrk fyrir bæði yrki.

Í klefa með 150 W/m² mældist hærri lofthiti, hærri laufhiti og hærri jarðvegshiti samanborið við klefa með 100 W/m². Það getur líka haft jákvæð áhrif á uppskeruna og vöxt plantna. Sveppasýkingar (mjöldögg) varð fyrir vart við lægri ljósstyrk auk þess sem magn af mjöldögg var meira við 100 W/m² samanborið við 150 W/m².

Þegar hærri ljósstyrkur var notaður, þá jókst uppskera með Delizzimo um 0,7 kg/m² (1 % hækkun í ljósstyrk jók uppskeru um 0,18-1,13 %) og framlegð um 300 ISK/m². Við Sonata jókst uppskera við 150 W/m² um 2,3 kg/m² (1 % hækkun í ljósstyrk jók uppskeru um 1,07-2,46 %) og framlegð um 3.700 ISK/m². Hærri rafmagnsgjaldskrá breytir framlegð næstum ekkert. Það skiptir nánast ekki máli hvort gróðurhús er staðsett í þéttbýli eða dreifbýli, framlegð er svipuð, en lítil kostur var fyrir þéttbýli.

Möguleikar til að minnka kostnað, aðrir en að lækka

rafmagnskostnað eru ræddir. Frá hagkvæmnisjónarmiði er mælt með því að nota hærri ljósstyrk og Sonata til að auka uppskeru og framlegð jarðarberja. Notkun af everbearer Delizzimo og komast hjá að skipta um plöntur af junebearers eftir sex vikna uppskeru eru ekki hagstæð og þar með myndu koma áhætta um að ekki

væri hægt að hreinsa gróðurhús þegar meindýr eða sjúkdóma herja á plöntunum.

Sjá nánar í Riti LbhÍ nr. 94: http://www.lbhi.is/sites/lbhi.is/files/gogn/vidhengi/thjonusta/utgefid_efni/RitLbhi/finalreportstrawberry_rit_lbhi_94.pdf

Salat 2016

Christina Stadler

Vetrarræktun í gróðurhúsum á Íslandi er alveg háð aukalýsingu. Viðbótarlýsing getur þá lengt uppskerutímamann og komið í stað innflutnings að vetri til. En að hausti og vetri er erfitt að fá rauðan lit á rautt salat og því eru fullnægjandi leiðbeiningar vegna vetrarræktunar á salat ekki til og þarfnast frekari þróunar. Markmiðin voru að kanna þróun og uppskeru af rauðu salati undir HPS lömpum í samanburði við LED lýsingu (tilraun A) og undir HPS lömpum í samanburði við HPS og LED lýsingu saman (tilraun B) og hvaða meðferð væri hagkvæm.

Rannsóknarverkefnið var unnið í samvinnu við garðyrkjuráðunaut og ylreктarbændur. Verkefnið hefur notið stuðnings Sambands garðyrkjubænda og verkefnisstjóri er Christina Stadler.

Tilraunir með rautt salat (cv. Carmoli) voru gerðar veturinn 2016, frá byrjun október til byrjun nóvember og frá miðjum nóvember til miðs desember, í tilraunagróðurhúsi Landbúnaðarháskóla Íslands að Reykjum. Plöntur voru ræktaðar í NFT rennu í fjórum endurtekningum undir topplýsingu frá háþrýsti-natríumlömpum (HPS) og / eða undir LED ljósi í 18 klst. Daghliti var einni gráðu meiri í LED klefa í samanburði við HPS klefa og stig af µmol var 27 % hærri við LED í tilraun A. Í tilraun B var stig af µmol og hita (daghliti 19 °C og næturhliti 15 °C) milli meðferðir eins. Salatplöntur fengu næringu með dropavökvun. Plöntuþéttleiki var 68, 40, 28 eða 22 plöntur á fermetra, eftir eina, tvær, þrjár eða fjórar vikur eftir gróðursetningu.

Í tilraun A var uppskera af salati eftir 27 daga meiri hjá plöntum undir HPS ljósi. Uppskera minnkaði um 11 % þegar plöntunum voru ræktað undir LED

ljós skilaði betri rauðum lit á salati. Rafmagnsnotkun var 37 % minni við LED ljós miðað við HPS ljós. Nýting kWh í uppskeru var marktækt hærri samanborið við notkun af HPS ljósi. Einum sólarhring lengra vaxtarskeið væri nauðsynlegt við LED ljós til að fá sömu uppskeru eins og við ræktun undir HPS ljósi. Hins vegar myndi það leiða til örlítið hærri framlegðar.

Í tilraun B var uppskera af salati nánast sambærileg milli notkunar á HPS og LED ljósa og eingöngu með HPS ljósi. Rauði liturinn var aðeins meiri við notkun með bæði HPS og LED ljósum. Uppskera á kWh var nálágst eins milli meðferða og framlegð minnkaði um 50 % miðað við notkun eingöngu með HPS ljósi. Einum sólarhring lengra vaxtarskeið væri nauðsynlegt samhliða notkun á HPS og LED ljósum til að fá sömu uppskeru eins og með ræktun undir HPS ljósi.

Hins vegar eru þessar niðurstöður mjög háðar verði á LED ljósum og þarf því að dæma varlega. Möguleikar til að minnka kostnað, aðrir en að lækka rafmagnskostnað eru ræddir.

Það virðist vera að fullnægjandi rauður litur og á sama tíma góða uppskeru sé ekki hægt að fá við lýsingu með HPS lampar og / eða LED. Frá gæða- og hagkvæmnisjónarmiði er ekki mælt með því að nota LED ljós miðað við núverandi stöðu. Frekari rannsóknir um áhrif LED lýsingu á grænmeti eru þörf. Tilraunir með LED frá mismunandi fyrirtækjum þurfa að fara fram áður en endalegar niðurstöður og ráðleggingar varðandi LED ljósi er hægt að gefa.

Sjá nánar í Riti LbhÍ nr. 74: http://www.lbhi.is/sites/lbhi.is/files/gogn/vidhengi/thjonusta/utgefid_efni/RitLbhi/rit_lbhi_nr_74.pdf

Prófun á stofnum af rýgresi, Korpu (948-14).

Bóroddur Sveinsson

Tilraun nr. 948-14.

Norrænt samvinnuverkefni undir merkjum PPP, *Public-Private Partnership for Pre-breeding in perennial ryegrass*. Í verkefninu hefur verið safnað saman 334 stofnum af fjölæru rýgresi af ólíkum uppruna. Einstaklingar úr þessum stofnum hafa nú þegar verið bæði svipgerðar- og arfgerðargreindir. Vorið 2014 var völdum stofnum sáð út í tilraunareiti í Danmörku, Noregi, Svíþjóð, Íslandi, Finnland, Litháen og Eistlandi auk samanburðaryrkja sem reynst hafa vel á norðurslóð. Á hverjum stað var sameiginlegur kjarni stofna en heildarfjöldinn var misjafn eftir stöðum. Markmiðið er að rannsaka ræktunarhæfni þessara stofna á Norðurlöndunum og finna áhugaverðan efnivið fyrir frekari kynbætur.

Á Korpu var sáð 180 stofnum auk 5 samanburðaryrkja í tveimur endurtekningum þann 9. júlí 2014, alls í 400 reiti. Áburður við sáningu var 50 kg N/ha, 20 kg P/ha og 58 kg K/ha.

2016 var borið á tilraunina 6. maí, 100 kg N/ha og 50 kg N/ha eftir fyrri slátt 6. júní, hvort tveggja í 15N-6,5P-12K.

Þann 7. júní voru reitir metnir og höfðu þá margir reitir látið verulega á sjá af kali og fór það bæði eftir stofnum en einnig staðsetningu í tilraunalandinu. Var tæpur fjórðungur reita metinn ónýtur og 300 reitir með 167 stofnum voru slegnir samkvæmt áætlun. Reitir voru slegnir 4. júlí og 22. ágúst.

2017 var borið á tilraunina 5. maí, 100 kg N/ha og 50 kg N/ha eftir fyrri slátt þann 6. júlí, hvort tveggja í 15N-6,5P-12K.

Þekja var metin 8. júní. Ekki reyndi á vetrarþol eins og árið á undan og alls voru slegnir 309 reitir í 170 stofnum. Fyrsti sláttur var tekinn 29. júní og seinni sláttur 16. ágúst. Þetta var lokaár tilraunarinnar. Heildarniðurstöður verkefnisins verða birtar á öðrum vettvangi.

Náttúruúrval í breiðum erfðagrundi vallarrýgresis,

frærækt Korpu og Möðruvöllum (948-16).

Bóroddur Sveinsson

Tilraun nr. 948-16.

Þetta er hluti af sama norræna PPP verkefninu sem er kynnt undir tilraunanúmerinu 948-12. Sáð var í frættókureiti af vallarrýgresi með það markmið að ná lífvænlegu fræi á komandi sumrum, sem yrði þá undirstaðan fyrir ný norðlæg yrki í vallarrýgresi.

Á Möðruvöllum var sáð í 200 fermetra reit á s.k. Tjarnarspildu þann 11. maí 2016. Fræreiturinn var

hreinsaður af arfa 10. ágúst og þá var rýgresið komið með góða þekju fyrir veturinn.

Á Korpu var einnig sáð í um 200 fermetra reit þann 8. júlí 2016 og um haustið leit reiturinn vel út með góða þekju.

Báðir reitir komu alheilir undan vetri 2017. Á Möðruvöllum var borið á sem svarar 100 kg N í 20-4-



Rýgresisreiturnin á Möðruvöllum 7. júní 2017.

8 5. maí, slegið 20. júlí og aftur í byrjun september. Á Korpu var borið á 17. maí sem svarar 100 kg N í 15-7-12, slegið 13. júlí og aftur í byrjun september.

Yrkjaprófanir á Korpu og Raufarfelli og Yrkjaprófanir á Korpu, Möðruvöllum og Stóra-Ármóti (925-12)

Guðni Þorvaldsson

Tilraun nr. 925-12 og tilraun nr. 925-14.

Niðurstöður þessara tilrauna fyrir öll tilraunaárin munu

birtast í riti LbhÍ nr. 101 sem er í vinnslu og kemur út í vor þegar lokamati á tilraununum er lokið.

Yrki af vallarfoxgrasi við tvo mismunandi sláttutíma, Hvanneyri (925-17)

Guðni Þorvaldsson

Tilraun nr. 925-17.

Tilraunin er á mýrartúni (Skessu) skammt frá Ásgarði á Hvanneyri. Rúmþyngd jarðvegs er 0,42 og sýrustig 5,6. Þann 19. júní var 19 yrkjum af vallarfoxgrasi sáð í 6 endurtekningum. Auk þess voru tveir tilraunaliðir með blöndu af vallarfoxgrasyrkjum. Reitastærð er 10 m². Áburður sáðárið var 60 kg N í 15-7-12. Fræið spíraði vel en illgresi spillti aðeins fyrir. Grasið var

slegið tvisvar yfir sumarið til að losna við illgresið. Þekja sáðgresis var metin seinni part sumars og var í flestum reitum ágæt.

Ætlunin er að vera með tvo sláttutíma í fyrri slætti (3 endurtekningar í hvorum) en slá alla reiti á sama tíma í seinni slætti. Fyrri sláttutíminn verður þegar skrið er að hefjast en sá síðari 10 dögum síðar.

Tegundir og yrki, Gunnarsholti (925-17)

Guðni Þorvaldsson

Tilraun nr. 925-17. Tegundir og yrki, Gunnarsholt.

Tilraunin er á sendnum jarðvegi nokkra km suðvestur af bænum í Gunnarsholti. Rúmþyngd jarðvegs er 1,14 og sýrustig 6,2. Sáð var í tilraunina 22. júní. Reitastærð er 5 m² og endurtekningar 2. Ekki er ætlunin að mæla uppskeru í tilrauninni heldur fylgjast með lifun grasanna. Borið verður á reitina árlega og þeir slegnir

tvisvar. Þekja sáðgresis var metin í einstökum reitum 15.9.2017 og var hún yfirleitt ágæt.

Í tilrauninni eru 17 yrki af vallarfoxgrasi (mörg þau sömu og á Hvanneyri), 2 yrki af hávingli, 2 af axhnoðapunti, 2 af tágavingli og 2 af vallarrýgresi.

TRÉ OG RUNNAR

Yndisgróður, garð- og landslagsplöntur fyrir íslenskar aðstæður

Samson Bjarnar Harðarson

Þriðji áfangi verkefnisins Yndisgróður hófst vorið 2017. Meginmarkmið verkefnisins er í grunninn það sama og í upphafi, að finna hentugar garð- og landslagsplöntur fyrir íslenskar aðstæður og miðla upplýsingum um þær. Í þriðja áfanganum er aðaláhersla lögð á að rannsaka sérstaklega flokka garð- og landslagsplantna sem lítið hefur verið unnið með áður; fjölærar jurtir og borgartré auk þess að koma á markað úrvalsyrkjum sem var meginmarkið annars áfanga. Nýr starfsmaður, Hlíf Böðvarsdóttir var ráðinn 8. júní og sinnir hún störfum fyrir Yndisgróður í hálfu starfi á mótí umhírðu á lóðum Landbúnaðarháskólans, aðallega á Hvanneyri. Unnið var eftir markmiðum verkefnisins og verður hér farið yfir það sem unnist hefur á árinu.



Hlíf Böðvarsdóttir gróðursetur fjölæringa í nýtt beð á Hvanneyri

Umhírðu við söfnin var viðhaldið s.s. klipping/grisjun, illgresishreinsun og áburðargjöf. Merkingar fyrir plöntur á Blönduósi, Reykjum og Fossvogi eru til staðar og verið að yfirfara og uppfæra þær. Á Hvanneyri var komið upp merkingum og upplýsingaskiltum fyrir plöntur í safninu. QR kóta var komið fyrir á nýju

skiltunum sem vísar beint á teikningar af viðkomandi garði á heimsíðu Yndisgróðurs. Ríflega 350 plöntum af um 60 tegundum og 80 yrkjum var bætt söfnin, bæði þar sem þörf var á og í ný beð. Eru nú um 4.000 plöntur (um 600 yrki af 300 tegundum) í gördum Yndisgróðurs. Felstar plönturnar sem bættust við voru fjölæringar sem för í ný beð á Hvanneyri og í núverandi fjölæringabeð í Fossvogi. Stór hluti þessara plantna eru fjölæringar og skrautgrös sem flutt eru inn í samstarfi við gróðrastöðina Mörk og Yndisgróður fær til prófunar. Mörg þessara yrkja hafa lítið verið reynd hér á landi.

Á lóð Landbúnaðarháskólans á Hvanneyri er verið að koma upp trjásafni en einnig er markvisst verið að nota fjölærar plöntur og þannig lagður grunnur að frekari rannsóknum á trjám og fjölærum plöntum í samvinnu við skólann. Markmiðið er að Hvanneyri geti orðið eins konar fyrirmynd fyrir önnur sveitarfélög eða stofnanir varðandi gróðurnotkun.

Myndir voru teknar af víðsafninu á Hvanneyri. Plönturnar eru að koma til og gert er ráð fyrir að mæla og taka það út næsta sumar (lokið var við gróðursetningu í það sumarið 2016).

Í nóvemberbyrjun var farið í fræsöfnunarferð um Suðurland með skógræktarmönnum frá gróðrastöðinni Þöll og í október 2017 fór verkefnisstjóri í trjásafnið í Mustilla í Finnlandi þar sem safnað var fræjum af um 150 trjátegundum og mynduð góð sambönd. Auk þess hefur verið lagður grunnur að samstarfi við aðila í sambærilegum verkefnum í nágrennalöndunum. Verkefnisstjóri er virkur samstarfsaðili í Nordic Arboretum committee og fulltrúi Íslands í Nordgen, working group for fruit, berries and ornamentals.



Í Múlakoti. Fræsöfununarferð um Suðurland með skógræktarmönnum frá gróðrarstöðinni Þöll.

Í ágúst var skrifað undir samning við Akureyrarbæ um nýjan garð/klónasafn í Kjarna í Eyjafirði. Unnið hefur verið að hönnun og skipulagi garðsins og er gert ráð fyrir að hefja gróðursetningu sumarið 2018.



Merkingar eru nú við öll beð á Hvanneyri

Nokkur hluti plantna í safninu er farinn að skila niðurstöðum um gildi þeirra sem garð- og landslagsplöntur og hefur verið unnið að því að koma verðmætum plöntum á markað. Meðmælalisti YG hefur nú að geyma upplýsingar um rúmlega 200 yrki sem metin eru verðmæt samkvæmt viðmiðum YG og gerður var nýr meðmælalisti fyrir fjölæringa, sjá <http://yndisgrodur.lbhi.is/pages/2783>.

Verið er að flokka þau plöntuyrki sem er að finna á gördum Yndisgróðurs út frá 3 viðmiðum og miðast umfang rannsókna á plöntunum út frá því hvaða flokk þær falla í:

Yrki sem virðast harðger og með gildi sem góðar garðplöntur en eru ekki í almennri ræktun, hér undir eru jafnframt nokkuð af erlendum yrkjum – megin áhersla á rannsóknir á þessum hópi plantna.

Yrki sem hafa sannað gildi sitt eða eru þekkt og víða í ræktun – eingöngu fylgst með framvindu og heilbrigði.

Ekki nægjanlega harðger eða lítið gildi sem garðplöntur – vöktun í lágmarki.

Úrvalsyrki sem valin hafa verið til framleiðslu er komið á framfæri m.a. með því að útbúa almennar lýsingar sem eru aðgengilegar á heimasíðunni. Á árinu voru valin tvö úrvalsyrki, fjölæringur (ilmgresi 'Stemma') og lítið tré (kínareynir 'Bjartur'). Hafa nú alls verið valin 21 yrki sem flest öll eru komin á markað.



Stýrihópur Yndisgróðurs á Hvanneyri í september 2017. Birkikvistur 'Gauti' í forgrunni.

Yrkisnefnd kom saman 2x á Keldnaholti síðastliðið vor þar sem unnið var að því að móta skýrari verklagsreglur við val á úrvalsplöntum og öðru mati á plöntum í safninu út frá gildi þeirra. Fjallað var sérstaklega um nokkur yrki þ.á.m. yrki sem unnið hafði verið með frá því haustið áður og tekin ákvörðun um stöðu þeirra. Stýrihópur YG kom saman á Hvanneyri í september og skoðaði hvað gert hefur verið bæði í yndisgarðinum og á lóð Landbúnaðarháskólans. Auk þess var farið yfir starfseminu og framtíðarstefnu verkefnisins.

Framleiðendum var boðið að koma og taka græðlinga af móðurplöntum á Reykjum í júlí og var það vel sótt. Leiðsögn um garðana og opnir dagar voru á Hvanneyrarhátíð og á fræðsludegi Kópavogsbæjar og Garðyrkjufélagsins. Einnig var garðurinn í Fossvogi heimsóttur á rósakynningu og í haustlitaferð á vegum ofangreindra aðila.

Efni á heimasíðu og Facebooksíðu YG var viðhaldið og þannig miðlað fréttum og fróðleik tengt starfsemi til almennings og áhugafólks. Gagnagrunnur Yndisgróðurs geymir upplýsingar um tæplega 1000

yrki af 400 tegundum. Upplýsingum um mikilvægar plöntur er miðað með plöntuleit um heimasíðuna. Innihald heimasíðunar og gagnagrunnsins standa fyrir sínu en tækninni fleytir fram og kerfin standast ekki lengur nútímakröfur. Til að tryggja að þær mikilvægu upplýsingar sem aflað hefur verið í verkefinu glattist ekki og verði miðlað áfram hefur verið leitað leiða til að endurnýja heimasíðuna og gagnagrunninn. Stefnt er að því að afla fjármuna og koma því í framkvæmd á yfirstandandi ári.

Skjólbelti framtíðar

Samson Bjarnar Harðarson

Annar áfangi verkefnisins „Plöntur fyrir skjólbelti framtíðar - plöntuval og samsetning í belti“ hófst vorið 2017 og byggir á fyrra verkefni (2013-2016) og undirbúningsverkefni (2016-2017) um að auka þekkingu og notkun á skjólbeltum með fjölbreyttu tegundavali. Einnig byggir verkefnið á niðurstöðum og reynslu úr Yndisgróður verkefni Landbúnaðarháskóla Íslands. Meginmarkmiðið er í grunninn það sama og í fyrsta áfanga verkefnisins, að finna bestu hentugu skjólbeltaplöntur sem völ er á fyrir íslenskar aðstæður, gera fyrirmyndarskjólbelti og miðla upplýsingum um tegundir og fyrirkomulag. Í öðrum áfanga er unnið með skógræktinni að því að koma upp koma upp 2-3 skjólbeltum í hverjum landshluta í samvinnu við bændur. Þessi belti nýtast sem tilrauna- og sýniskjólbelti. Markmiðið er komast að því hvaða plöntusamsetningu hentar best á hverjum stað. miðla



Tilraunaskjólbeltið við Grásteinsmýri á Hvanneyri í ágúst 2018

upplýsingum um það og þróa hagkvæmar leiðir til að rækta upp mismunandi plöntugerðir til gróðursetningar. Beltin sem komið verður upp gegna lykilhlutverki sem fyrirmynd fyrir áframhaldandi uppbyggingu skjólbelta.

Fylgst var með framvindu þeirra belta sem komið hefur verið upp á vegum verkefnisins, ljósmyndir teknar, lifun skráð og bætt í beltin þar sem höfðu orðið afföll. Sýniskjólbeltið á Hvanneyri var merkt með upplýsingaskilti og QR kóta sem veitir beinan aðgang að upplýsingum á heimasíðu verkefnisins. Í maí var birt grein í Bændablaðinu um skjólbelti og er upplýsingum um verkefnið áfram miðlað um vefsíðu Yndisgróðurs.

Samningar sem Skógræktin hefur við bændur um ræktun skjólbelta er nýttur til að koma upp tengslum og útvega samstarfsaðila og land fyrir tilrauna- og sýniskjólbelti. Skógræktarráðgjafar á hverjum stað munu sjá um að koma upp skjólbeltum með bændum en verið er að rækta upp nokkuð af plöntum hjá Skógræktinni til að nota í beltin, m.a. plöntur sem ekki eru í almennri framleiðslu. Plöntuval og samsetning bletanna var skipulögð af Lbhí. Skógræktin er að þróa mismunandi plöntugerðir og hvernig skuli staðið að ræktun þeirra með það að markmiði að koma upp nýjum aðferðum við að rækta ákveðnar tegundir á hagkvæmari hátt en tíðkast hefur. Verður þetta ár því að mestu nýtt í að og þróa hentugar plöntugerðir og útvega plöntur til gróðursetningar. Ekki er raunhæft að hefja gróðursetningu fyrir en í fyrsta lagi haustið 2018.

Skjólbelti með vegum

Samson Bjarnar Harðarson

Verkefninu lýkur í ársbyrjun 2018 með útgáfu lokaskýrslu þar sem lögð er fram tillaga að skjólbelti meðfram vindasömum stöðum við þjóðveginn þar sem jarðvegur er rýr og skilyrði til ræktunar geta verið erfið. Meginmarkmið verkefnisins var að þróa gerðir skjólbelta (þ.e. plöntuval, samsetningu og harðgeri m.t.t. veðurfars og jarðvegs) sem má gróðursetja meðfram vegum í þeim tilgangi að auka skjól, safna snjó og draga úr neikvæðum áhrifum vega á umhverfið.



Skjólbelti á Esjumelum og Kjalarnesi voru tekin út m.t.t. snjósöfnunar.

Einblínt var á vindasama staði á Vesturlandi, aðstæður greindar og núverandi skjólbelti á Kjalarnesi, Esjumelum og undir Hafnarfjalli tekin út. Reynsla annarsstaðar frá var skoðuð (mest frá Noregi, USA og Kanada) og heimildum um skjólbelti meðfram vegum var safnað. Uppbygging beltanna byggir í grunninn á samsetningu sem þróuð hefur verið í verkefninu skjólbelti framtíðar en þarf þó að aðlaga að rýru landi. Plöntuval byggir á niðurstöðum úr Yndisgróður verkefninu. Reynsla af skjólbeltum með vegum hér á landi er mjög takmörkuð og svo til ekkert til af rannsóknum því tengdu (t.d um áhrif skjóls frá lifandi beltum og um snjósöfnun við vegi). Í ljósi þess væri mjög lærdómsríkt að koma upp tilraunabelti og voru möguleikar á því kannaðir. Slíkt þarf þó að gerast í góðri samvinnu við bæði veghaldara og landeigendur þar sem skjólbeltin þurfa að standa utan veghelgunarsvæðis og vegsvæðis Vegagerðarinnar.