

## Jarðræktarrannsóknir 2014



# Jarðræktarrannsóknir 2014

Ritstjóri:  
Þórdís Anna Kristjánsdóttir

Apríl 2015  
Landbúnaðarháskóli Íslands, auðlindadeild



## Efnisyfirlit

### Veðurfar og vöxtur

Tíðarfar 2014.....	5
Tíðarfar og spretta, Möðruvöllum <i>PS</i> .....	6
Mánaðarleg gildi nokkurra veðurbátta á Möðruvöllum <i>PS</i> .....	6
Tíðarfar og skrið vallarfoxgrass og byggs, Korpu <i>JH</i> .....	8
Meðalhiti sólarhringsins á Korpu apríl – september <i>JH</i> .....	9
Vikuleg gildi nokkurra veðurbátta á Korpu <i>JH</i> .....	10

### Áburður

299-70. Skortseinkenni á grösum, Hvanneyri <i>RB</i> .....	11
437-77. Köfnunarefnisáburður og árferðismunur, Hvanneyri <i>RB</i> .....	12
Áburðargildi moltu fyrir sumarrýgresi sem skjólsáð í túnrækt <i>PS</i> .....	13
Áhrif ræktunarkerfa á jarðveg og uppskeru, langtímatilraun <i>PS</i> .....	14

### Túnrækt

925-09. Yrkjaprófanir á Korpu, Möðruvöllum og í túnum hjá bændum <i>GP</i> .....	16
925-09. Yrkjaprófanir, Íslandi, Svíþjóð, Noregi, Færeyjum og Grænlandi 2009–2013 <i>GP</i> .....	16
925-12. Yrkjaprófanir á Korpu, Möðruvöllum og Raufarfelli <i>GP</i> .....	16
925-14. Yrkjaprófanir á Korpu, Möðruvöllum og Stóra-Ármóti <i>GP</i> .....	17
947-11. Prófun á stofnum af rýgresi og rývingli, Korpu <i>ÁH</i> .....	19
948-12. Prófun á rýgresisstofnum, Korpu <i>ÁH</i> .....	20
946-11. Samanburður á hreinu vallarfoxgrasi og sáðblöndum – með og án smára <i>ÁH, GP</i> .....	21

### Grasflatir og íþróttavellir

924-11. Prófanir á tegundum og yrkjum í golfflatir <i>GP</i> .....	23
941-09. Upphitun íþróttavalla <i>GP</i> .....	23

### Smári

925-09/12/14. Yrkjaprófanir <i>GP</i> .....	16
946-11. Samanburður á hreinu vallarfoxgrasi og sáðblöndum – með og án smára <i>ÁH, GP</i> .....	21
949-14. Mat á norrænu rauðsmárasafni, Korpu <i>ÁH</i> .....	24

### Korn

125-14. Samanburður á byggryrkjum, Korpu, Þorvaldseyri, Möðruvöllum og Vindheimum <i>JH</i> .....	25
Uppgjör á samanburði byggryrkja 1996–2014 <i>JH</i> .....	28
Áhrif gæsabeitar á uppskeru byggs, Korpu <i>JH</i> .....	29
Bygg til grænfóðurs <i>JH</i> .....	30
Kornrækt á jaðarsvæðum við Norður-Atlantshaf <i>JH</i> .....	31
Áhrif jarðvinnsluaðferða á uppskeru og þroska byggs, Keldudal <i>JH, PS</i> .....	32
PPP bygg – Samþætting þekkingar frá akri og rannsóknastofu til byggkynbóta <i>MG, ÁH</i> ....	33
Sameindakynbætur í byggi <i>ÁH, JHH, MG</i> .....	33

## Grænfóður

	Byggyrki fyrir heilsæði og grænfóður, Möðruvöllum <i>PS</i> .....	34
	Uppskeyra einærra og fjölærra rýgresisyrkja, Möðruvöllum <i>PS</i> .....	35
421-14A	Grænfóðuryrki, Hvanneyri <i>RB</i> .....	36
421-14B	Grænfóðuryrki, Hvanneyri <i>RB</i> .....	36

## Matjurtir

### Ylrækt

	Tómatar 2014 <i>CMS</i> .....	37
	Lífræn ræktun í gróðurhúsum 2014 <i>CMS</i> .....	38
	Útiræktun jarðarberja <i>JHH</i> .....	39

## Tré og runnar

	Yndisgróður <i>SBH</i> .....	40
	Skjólbelti framtíðar <i>SBH</i> .....	40

## Möðruvellir, þjónusta 2014

	Kalstofa <i>PS</i> .....	41
	Fræstofa <i>PS</i> .....	41
	Stofnútsæðisræktun <i>PS</i> .....	41
	Framleiðsla etanóls, MS verkefni <i>PS</i> .....	41

## Ábyrgðarmenn verkefna:

Áslaug Helgadóttir	ÁH
Christina M. Stadler	CMS
Guðni Þorvaldsson	GP
Jón Hallsteinn Hallsson	JHH
Jónatan Hermannsson	JH
Magnus Göransson	MG
Ríkhart Brynjólfsson	RB
Samson B. Harðarson	SBH
Þóroddur Sveinsson	PS

## Tíðarfar 2014

Nokkurn snjó setti niður víða um land í desember 2013. Frá ársbyrjun 2014 einkenndi veðrið austan- og norð-austanátt. Veturinn varð með eindæmum þurr sunnanlands og -vestan. Hitinn þar var langtímum saman yfir frostmarki. Samt gekk lítið og seint á svellin, sem safnast höfðu fyrri hluta vetrar. Aldrei hafa til dæmis sést jafnmiklar kalskemmdir á íþróttavöllum á höfuðborgarsvæðinu og þetta ár. Snjór lá á sumum tilraunaspildum á Korpu í meira en 100 daga – frá desemberbyrjun og fram yfir miðjan mars – án þess þó að skemmd hlytist af.

Norðanlands og austan var hins vegar úrkomusamt eins og við er að búast í þessum áttum. En hitastig var nógu hátt til þess að við sjávarmál féll úrkoma að mestu sem regn, en snjór til landsins. Snjólaust var á útnesjum og láglandi, en snjóalög á heiðum á austanverðu Norðurlandi voru hins vegar meiri en frést hefur af til þessa.

Kalskemmdir á tünnum voru nokkrar í snjóasveitum, en ekki að marki í öðrum landshlutum. Fréttist þó af þeim í Flóanum. Klaki í jörðu var sáralítill og enginn sums staðar. Hvarf að minnsta kosti allur í hlýindum í apríl. Kornsáning hófst á venjulegum tíma eða í síðustu viku apríl. Vætusamur maí sá til þess að vel kom upp og akkrar litu út í mánaðarlök eins og best gerist.

Vorið var mjög hlýtt og sumarið reyndar líka. Sunnanlands og vestan var úrkoma óvenjulega mikil, allra mest í júní, en mikil í maí og júlí einnig. Sú rigningatið náði allt í Skagafjörð. Ágúst var hins vegar nokkuð þurr hvarvetna, en með september hófst mikil rigningatið syðra og vestra.

Á Norðurlandi austanverðu og Austurlandi var sumarið það besta, sem menn muna, hlýtt og þurrt án þess þó að þurrkar yrðu til vandræða. Nýting korns og heyja með besta móti og ekki um að ræða áföll af veðrum.

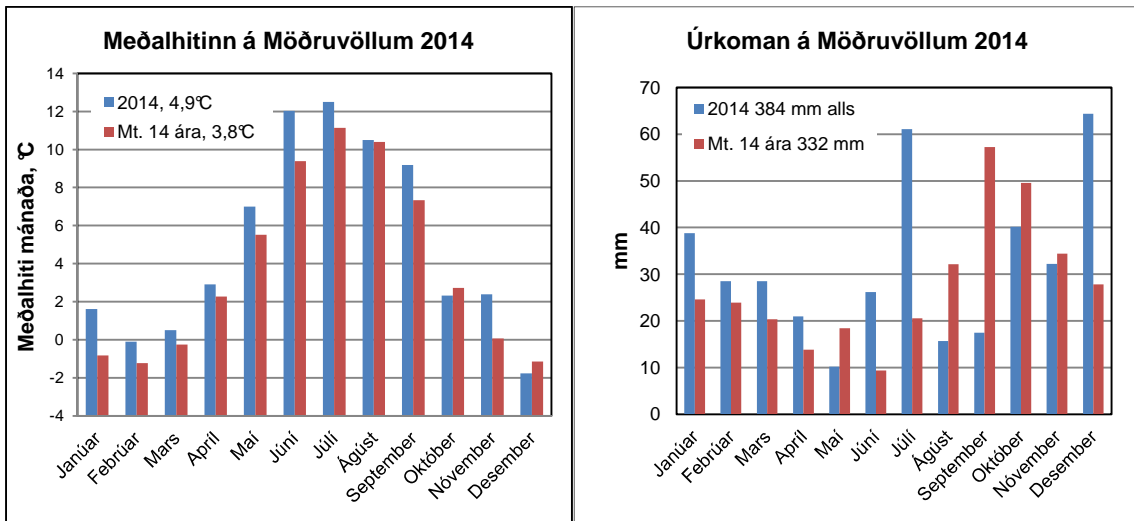
Syðra hafði tíðin aftur mikil áhrif á nýtingu heyja og það til hins verra. Korn hirtist líka mjög illa í þeim héruðum, naumast nokkur skurðartíð allan september og víða náðist korn ekki fyrr en í október og þá með miklum afföllum af fugli og slagviðrum.

Uppskeyra korns úr tilraunum var góð í heildina tekið og mun betri norðanlands en sunnan. Samt mældist ekki sú metupskeyra, sem ef til vill hefði mátt búast við.

Sumrinu fylgdi svo einmunablíður nóvember, en sæmilega snjóugur og nokkuð veðrasamur desember.

## Tíðarfar og spretta á Möðruvöllum.

Meðalhiti ársins 2014 var 4,9°C sem er 1,1°C yfir ársmeðalhitanum á þessari öld og er það met. Einungis 2 mánuðir voru undir meðalhita, október og desember. Hitinn í janúar og febrúar var 2,4 og 1,1°C en júní sló öll met og var 2,6°C yfir meðalhita á þessari öld. Einnig var september hlýr. Mesti hiti ársins í 2 m hæð á Möðruvöllum var 13. júní og 28. júlí kl. 15 og 16 og mældist þá 22,3°C. Hiti fór yfir 20°C í fjórum mánuðum, júní til september. Hæsti hiti við jörð (5 sm hæð) mældist 24. júlí kl. 12, 41,3°C. Hiti í 2 m hæð var þá 19,7°C. Tveir mánuðir mældust frostlausir, júní og júlí. Í maí voru 6 frostnætur, 4 í ágúst og 4 í september. Ársúrkomu var 384 mm sem er 52 mm yfir meðaltali á þessari öld. Mest var úrkomu í desember 64 mm og minnst í maí 10 mm. Mesta frávik frá meðalúrkomu var þó í júlí en þá rigndi 61 mm sem er um þreföld meðalúrkomu. Alls mældust 1060 úrkomuklukkustundir eða 44 úrkomusólarhringar á árinu (12% af heild). Fæstir voru í maí eða 1,8 sólarhringar en flestir í október eða 5,7 sólarhringar. Mesta sólarhringsúrkomu var 2. júlí, samtals 16 mm. Frost fór úr jörðu við veðurstöð 24. apríl og jörð fór að frjósa 28. nóvember.



### Mánaðarleg gildi nokkurra veðurþátta 2014, Möðruvöllum

	Vindhraði, m/s			Lofthiti í 2 m hæð, °C			Raki %	Jarðvegshiti, °C				Úrkomu	
	Mt.	Hám.	Hviða	Mt.	Hám.	Lágm.		5 sm	10 sm	20 sm	50 sm	mm	dagar
Janúar	4	5	23	1,6	6,9	-8,9	80	0,9	0,9	1,4	2,0	39	4,5
Febrúar	5	6	23	-0,1	5,6	-13,5	79	-0,1	0,0	0,6	1,3	29	4,6
Mars	6	7	36	0,5	9,8	-15,3	76	-0,1	0,0	0,5	1,2	29	3,0
Apríl	4	5	31	2,9	16,8	-7,2	73	0,5	0,4	0,5	0,9	21	2,5
Maí	3	4	15	7,0	17,6	-7,8	68	7,4	6,2	3,9	2,2	10	1,8
Júní	2	3	14	12,0	22,3	0,0	76	13,8	12,5	9,0	5,4	26	2,2
Júlí	3	4	22	12,5	22,3	2,5	77	14,4	13,6	11,3	8,0	61	5,8
Ágúst	4	5	25	10,5	21,5	-1,4	73	12,3	12,1	11,2	9,1	16	2,2
September	5	6	22	9,2	20,3	-1,9	73	9,5	9,7	9,8	8,8	18	2,8
Október	3	4	27	2,3	13,9	-11,6	79	3,6	4,3	6,0	7,0	40	5,7
Nóvember	3	4	40	2,4	10,7	-8,4	80	1,0	1,5	3,0	4,6	32	3,8
Desember	7	8	41	-1,8	11,0	-14,4	79	-0,4	0,1	1,5	3,0	64	5,4
<b>Mt./Alls</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>27</b>	<b>4,9</b>	<b>22,3</b>	<b>-15,3</b>	<b>76</b>	<b>5,2</b>	<b>5,1</b>	<b>4,9</b>	<b>4,4</b>	<b>384</b>	<b>44</b>

Korni var sáð í tilraunir 2. maí, sem var 18 dögum fyrr en árið 2013 og uppskorið 3. september sem var 10 dögum fyrr en í fyrra. Frá því að skráningar hófust hefur korn aldrei skriðið jafn snemma og í ár eða um 20. júní og stefndi því í metuppskeru. Kornuppskeran í tilrauninum var að meðaltali 6,8 t/ha (meðaltal 48 yrkja). Besta yrkið gaf 7,9 t/ha. Kornþroskinn var vel yfir meðallagi og meðalþurrefnistigið var 66%, rúmþyngdin var að meðaltali 639 kg/m<sup>3</sup>. Hitasumman á vaxtartíma korns var 1311°D eða 198°D meira en árið á undan.

Í Hörgársveit var korni sáð um mánaðarmótin apríl/maí og kornskurður hófst um mánaðarmótin ágúst/september. Kornakrar á Möðruvöllum gáfu um 5 t/ha af þurru korni, fyrir utan akur sem leið steinefna-skort og gaf aðeins 2,5 t/ha.

Út frá veðurfarsgögnum (lofthita og loftraka) má reikna út þurrkgetu loftsins. Þurrkgetan er samspil lofthita ( $^{\circ}\text{C}$ ) og loftrakastigs ( $r$ ) og er reglan sú að með vaxandi lofthita og fallandi loftraka vex þurrkgetan. Loftrakinn er hlutfallið á milli vatnsþrýstings lofts og mettnarþrýstings lofts við sama hitastig. Þurrkgeta lofts ( $\Delta E$ ), sem einnig er kallað eimhungur ( $E$ ) er síðan fundin þannig;

Þurrkgeta ( $\Delta E$ ) =  $(0,0283 \times ^{\circ}\text{C}^2 + 0,2509 \times ^{\circ}\text{C} + 6,9259) \times (1-r)$ , þar sem  $r$  er hlutfallslegur loftraki

Þurrkunarfræðin segja að við  $\Delta E < 2,5$  sé þurrkleysa og við  $\Delta E > 2,5$  sé þurrkur. Tölurnar í eftirfarandi töflu sýna hlutfall sólarhringsins með  $\Delta E > 2,5$ . Hlutfall yfir 0,5 teljast vera þurrkdagar.

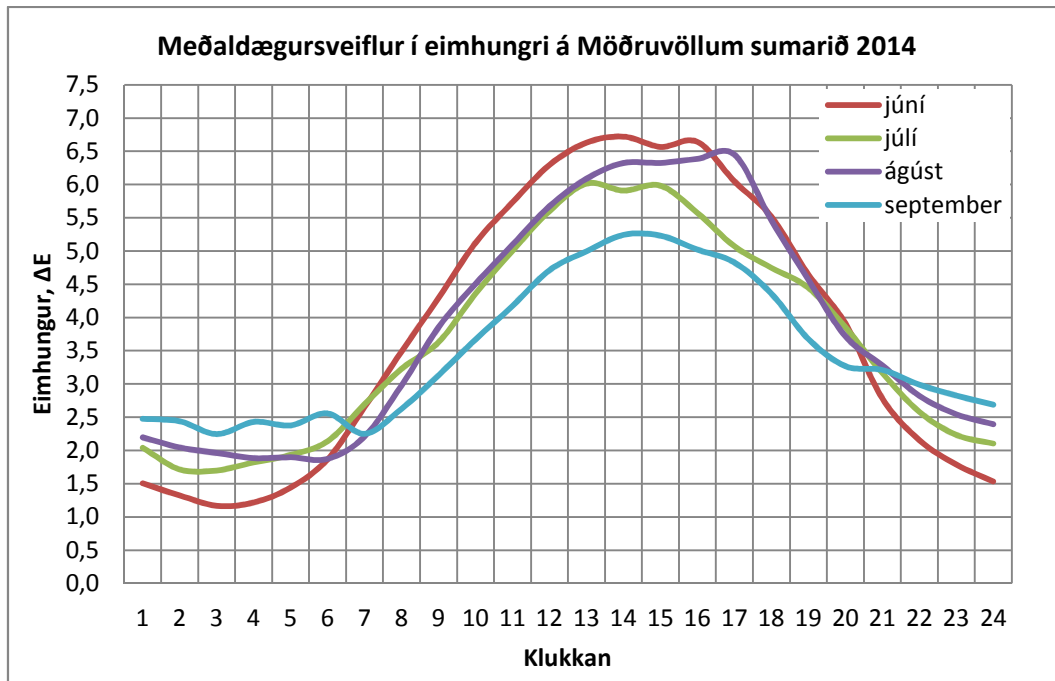
**Hlutfall sólarhringsins með þurrki. Græn gildi (yfir 0,5) sýna þurrkdaga**

Dagur	júní	júlí	ágúst	september
1	0,88	0,79	0,50	0,75
2	0,46	0,67	0,71	0,83
3	0,00	0,42	0,63	0,33
4	0,67	0,50	0,79	0,46
5	0,71	0,67	0,63	0,67
6	0,38	0,04	0,38	0,92
7	0,42	0,46	0,46	1,00
8	0,21	0,17	0,75	0,83
9	0,33	0,63	0,29	0,67
10	0,54	0,75	0,83	0,67
11	0,58	0,79	0,58	0,92
12	0,71	0,79	0,58	1,00
13	0,67	0,29	0,58	1,00
14	0,58	0,33	0,63	0,96
15	0,46	0,58	0,42	1,00
16	0,50	0,88	0,75	0,75
17	0,63	0,96	0,58	0,17
18	0,50	0,46	0,54	0,00
19	0,50	0,46	0,50	0,00
20	0,33	0,33	0,58	0,63
21	0,08	0,38	0,50	0,58
22	0,42	0,29	0,50	0,79
23	0,67	0,75	0,63	0,33
24	0,79	1,00	0,92	0,25
25	1,00	0,92	1,00	0,67
26	0,50	0,54	1,00	0,38
27	0,42	0,46	0,58	0,04
28	0,50	0,79	0,42	0,00
29	0,46	0,79	0,67	0,67
30	0,67	0,67	0,79	0,71
31		0,58	0,88	

Taflan sýnir að í ágúst og september hafa verið óvenju langir og góðir þurrkakaflar á Möðruvöllum.



Eftirfarandi mynd sýnir meðaldægursveiflur í  $\Delta E$  eftir mánuðum, sem sýnir hvað ágúst hefur verið góður þurrkmánuður miðað við júlí. Einnig er september mánuður óvenju góður.



### Tíðarfar og skrið vallarfoxgrass og byggs á Korpu.

Fylgst hefur verið með skriði vallarfoxgrass og byggs á Korpu undanfarin ár. Skrið fyrrnefndu tegundarinnar hefur verið metið á stofnunum Korpu, Engmo og Öddu, einum eða fleiri, ár hvert við venjulegan túnáburð. Skriðdagur byggs er fenginn úr tilraunum á mel og mýri til helminga og var meðalskriðdagur yrkjanna Skeglu, Filippu, Arve og Olsok til og með 2005 en síðan miðað við Kríu og þau sexraðayrki sem helst líkjast Arve og Olsok. Báðar tegundirnar eru taldar skriðnar þegar sér í strálegg milli stoðblaðs og punts og miðskriðdagur telst þegar helmingur sprota er skriðinn.

Byggi hefur verið sáð hvert vor eins fljótt og mögulegt hefur verið vegna jarðklaka. Skriðdagur þess er því mælikvarði á árgæsku fyrri hluta sumars. Skriðdagur vallarfoxgrass ætti að gefa sömu upplýsingar.

	Mt. 1996–2013	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Vallarfoxgras, skriðd.	2.7.	10.7.	29.6.	26.6.	30.6.	27.6.	6.7.	28.6.	12.7.	25.6.
Bygg, skriðdagur	18.7.	31.7.	9.7.	9.7.	11.7.	8.7.	21.7.	8.7.	27.7.	11.7.
Skrið byggs, d. frá sán.	76	83	76	74	75	69	72	67	87	76

## Veður á Korpu

### Meðalhiti sólarhringsins á Korpu sumarið 2014 (°C).

Skil milli sólarhringa eru kl. 9 að morgni. Hiti hvers dags er meðaltal athugana á heila tímanum allan sólarhringinn á sjálfvirkri veðurstöð. Hámark og lágmark sólarhringsins er fengið frá sömu stöð. Úrkoma er hins vegar mæld handvirk á sama hátt og áður. Sama máli gegnir um jarðvegshita.

	Apríl	Maí	Júní	Júlí	Ágúst	September
1.	5,9	4,5	10,0	10,5	10,9	11,6
2.	6,4	6,6	9,6	10,3	10,2	10,3
3.	6,7	7,8	9,8	10,3	9,9	9,2
4.	6,4	7,2	10,7	11,1	11,1	9,0
5.	8,4	8,5	10,0	9,0	11,1	8,7
6.	7,0	10,8	10,5	8,3	12,6	10,7
7.	5,9	9,5	12,4	10,9	13,4	11,4
8.	6,0	9,5	11,4	10,6	13,7	11,1
9.	5,0	6,4	12,8	11,0	12,0	12,0
10.	4,7	7,9	12,1	11,2	13,7	10,2
11.	2,9	8,8	12,0	11,4	13,1	9,8
12.	3,9	6,9	13,8	11,9	13,9	11,2
13.	1,4	5,2	12,7	12,9	11,8	9,0
14.	3,8	8,2	11,9	12,0	10,7	11,0
15.	5,7	7,8	11,8	11,7	11,0	12,0
16.	1,6	6,9	12,4	10,7	10,9	8,9
17.	-0,1	7,2	11,2	10,1	9,3	8,2
18.	3,1	7,9	11,6	11,6	10,2	10,1
19.	1,2	6,1	10,3	13,1	11,2	11,3
20.	2,5	6,7	10,2	13,2	9,3	8,8
21.	2,4	7,1	10,4	14,2	10,0	8,8
22.	5,6	7,8	9,8	15,0	9,7	9,7
23.	7,9	8,0	10,0	14,1	10,4	8,0
24.	9,7	9,3	11,8	13,6	10,5	7,8
25.	8,1	9,2	11,8	13,0	11,8	8,3
26.	6,7	8,6	12,7	12,4	12,6	6,2
27.	6,0	9,0	11,8	12,4	13,3	6,6
28.	5,1	9,3	11,2	12,7	13,1	5,2
29.	5,2	9,8	11,9	12,5	12,9	7,2
30.	3,6	10,4	10,3	13,8	12,0	8,4
31.		10,7		10,8	11,6	
Meðaltal	4,96	8,05	11,30	11,82	11,55	9,36
Hámark	12,6	14,3	17,6	18,2	21,9	14,5
Lágmark	-4,5	-0,6	4,3	3,8	2,8	0,4
Úrkoma mm	65,7	56,7	111,8	106,3	57,7	167,2
Úrkd.≥0,1mm	26	18	23	25	13	27

Nýtanlegt hitamagn frá maíbyrjun til septemberloka var 1135°C. Nýtanlegt hitamagn er summan af meðalhita hvers dags að frádregnum 3,0 en er 0,0 ef meðalhiti er minni en 3,0.

Hitasumma þá daga, sem búveðurathugun átti að standa (15. maí til 15. september, sjá Jarðræktarskýrslur 1981–1996), var 1355 daggráður og meðalhiti þá daga 11,01°C. Sumarið verður því með hlýrri sumrum, en þó ekki metsumar. Lægstur var hiti tiltekna fjóra mánuði sumarið 1983, 8,2°C. Sumurinn 2003 og 2010 voru þau hlýjustu, en þau sumur var meðalhiti umrædds tímabils 11,9°C. Meðalhiti þessara fjögurra mánaða árin 1981–2014 hefur verið 10,06°C.

## Vikuleg gildi nokkurra veðurþátta árið 2014, Korpu.

Vika endar	Lofthiti í 2 m hæð, °C			Jarðvegshiti kl. 9, °C				Lágm. 5 sm	Frost- nætur	Sólsk. klst.	M.vindur m/sek.	Úrk. mm	Úrkomud.	
	Meðal- hiti	lág- m.	hám- .	5	10	20	50						≥0,1	≥1,0
7.1.	3,3	1,6	5,5	-0,2	-0,2	0,0	1,8	-3,7	1	5	7,1	0	0	0
14.1.	2,0	-1,1	4,6	0,0	-0,1	0,0	1,7	-5,7	3	8	8,3	27	4	1
21.1.	3,5	-0,8	6,0	-0,1	-0,1	0,0	1,6	-3,5	2	3	4,1	14	5	3
28.1.	1,8	-1,2	4,3	0,0	0,0	0,0	1,4	-3,6	5	4	3,4	31	5	4
4.2.	2,1	-1,2	4,8	-0,2	-0,1	0,0	1,3	-6,7	4	0	7,7	20	3	2
11.2.	2,7	-0,3	5,0	-0,1	-0,1	0,0	1,2	-3,8	4	21	5,2	8	4	2
18.2.	0,0	-3,2	2,4	-1,5	-1,0	-0,4	1,1	-8,0	5	39	6,0	0	0	0
25.2.	1,9	-1,0	4,0	-0,8	-0,9	-0,8	1,0	-4,8	5	14	7,8	6	2	1
4.3.	3,0	-1,6	5,9	-1,0	-0,8	-0,9	0,8	-6,7	5	37	5,0	3	1	1
11.3.	1,3	-1,3	3,8	0,0	-0,2	-0,4	0,8	-5,4	5	7	5,1	32	7	6
18.3.	1,0	-2,3	3,6	-0,1	-0,1	-0,2	0,8	-4,4	4	10	5,0	31	6	6
25.3.	1,6	-0,5	3,9	-0,1	-0,2	-0,3	0,7	-4,9	3	19	6,1	59	5	4
1.4.	4,7	0,7	8,1	0,0	0,0	-0,1	0,6	-3,4	1	24	4,8	28	3	2
8.4.	6,6	4,3	9,4	1,0	0,2	0,0	0,7	1,1	0	15	5,2	23	7	3
15.4.	3,6	0,2	6,8	1,2	1,0	0,1	1,0	-3,4	3	35	4,3	17	6	3
22.4.	2,9	-0,6	6,7	1,0	0,9	0,7	1,5	-4,0	4	34	6,1	24	7	6
29.4.	6,6	1,8	10,6	4,8	4,6	4,6	2,4	-2,4	2	55	3,8	1	4	0
6.5.	7,5	3,9	11,5	5,0	5,1	5,3	3,8	0,3	0	46	5,7	10	1	1
13.5.	7,6	3,1	11,1	7,5	7,3	7,5	5,0	-0,1	1	48	2,7	14	5	4
20.5.	7,2	3,4	10,9	8,0	7,7	8,1	6,1	-0,1	1	61	3,3	7	5	4
27.5.	8,6	5,9	11,4	9,0	8,8	9,2	7,1	2,4	0	27	4,4	17	3	2
3.6.	10,1	8,3	12,9	10,3	10,2	10,3	7,9	6,5	0	20	4,0	24	7	6
10.6.	11,6	7,7	15,3	12,7	12,1	12,1	8,8	4,1	0	57	2,5	11	4	3
17.6.	12,2	9,5	15,6	13,6	13,3	13,5	10,0	7,4	0	22	2,7	14	5	3
24.6.	10,5	8,7	12,7	12,8	13,0	13,2	10,7	7,6	0	19	3,5	48	6	4
1.7.	11,4	8,7	14,5	12,5	12,7	13,1	11,0	6,3	0	13	3,7	34	5	5
8.7.	10,1	7,3	13,5	11,9	12,0	12,4	11,1	5,0	0	37	3,3	26	6	3
15.7.	11,7	9,8	14,4	13,0	13,0	13,2	11,3	7,9	0	9	3,2	27	7	5
22.7.	12,8	10,1	15,6	13,8	13,7	13,9	11,7	8,0	0	12	3,2	23	5	5
29.7.	13,1	10,1	16,3	14,0	14,1	14,5	12,2	7,7	0	30	3,5	20	6	4
5.8.	10,9	6,2	14,4	12,4	12,8	13,8	12,6	2,6	0	45	2,7	8	2	2
12.8.	13,3	8,0	18,1	13,1	13,2	13,8	12,4	4,5	0	50	2,8	2	4	1
19.8.	10,4	5,6	14,4	11,4	11,7	12,7	12,4	1,5	0	59	2,8	3	2	1
26.8.	10,9	6,9	13,9	10,7	11,0	11,9	11,9	2,5	0	45	2,9	1	2	0
2.9.	11,8	9,2	14,5	11,6	11,8	12,3	11,7	7,6	0	22	4,2	55	5	4
9.9.	10,4	7,6	13,0	10,5	10,8	11,4	11,4	4,4	0	10	2,6	29	6	4
16.9.	10,1	7,1	12,8	9,9	10,3	10,8	11,0	3,9	0	35	4,5	27	6	4
23.9.	9,2	6,4	11,5	9,2	9,5	10,0	10,4	3,0	0	11	3,5	36	6	5
30.9.	6,9	3,9	10,2	7,1	7,6	8,3	9,9	-0,2	0	22	4,7	58	7	7
7.10.	6,4	2,8	8,9	4,9	5,3	5,9	8,7	0,0	0	13	5,8	71	6	6
14.10.	2,4	-2,5	8,1	2,2	3,1	4,2	7,6	-8,9	6	53	1,5	0	0	0
21.10.	4,6	1,0	7,2	2,4	2,7	3,1	6,4	-3,1	2	11	3,6	12	5	3
28.10.	2,3	-1,1	4,9	1,5	2,0	2,6	5,8	-7,0	6	19	3,7	14	5	2
4.11.	4,6	1,4	6,6	2,1	2,3	2,4	5,0	-4,8	3	18	5,8	24	3	2
11.11.	2,4	-1,6	5,2	1,3	1,6	2,1	4,7	-4,9	4	8	5,7	9	3	2
18.11.	8,4	5,5	10,4	3,6	3,1	2,7	4,2	1,5	0	9	5,3	4	5	1
25.11.	7,3	5,8	9,1	5,5	5,3	5,0	4,7	3,6	0	2	6,1	30	7	5
2.12.	3,6	1,2	6,9	2,8	3,1	3,4	4,8	-2,5	2	0	6,7	57	7	5
9.12.	-1,8	-6,7	1,3	0,5	0,8	1,5	4,1	-10,6	7	2	4,4	52	6	5
16.12.	-3,5	-7,5	-0,4	0,0	0,1	0,7	3,3	-13,9	7	0	5,5	5	5	3
23.12.	-0,3	-5,5	3,1	-0,2	0,0	0,3	2,9	-7,7	7	3	4,4	35	7	5
31.12.	0,4	-3,7	3,9	-0,3	-0,1	0,1	2,4	-9,0	4	3	4,1	21	6	4
Mt./Σ	6,0	2,7	9,0	5,2	5,3	5,5	5,9	-0,9	106	1168	4,5	1155	239	164

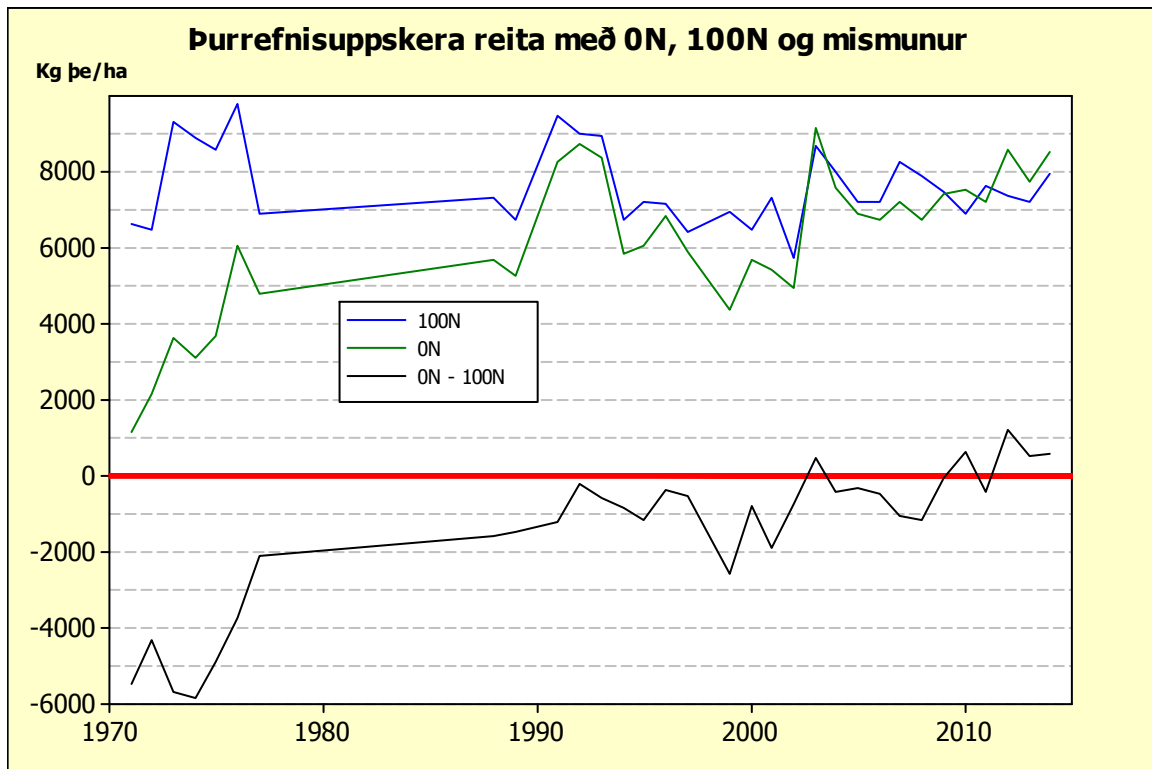
## Áburður á tún

Tilraun nr. 299-70. Skortseinkenni í grösum, Hvanneyri.

	N-P-K/ha	Uppskeyra, hkg þe./ha
a	0-30-100	85,1
b	50-0-100	31,1
c	50-30-0	35,7
d	100-0-100	29,3
e	100-30-0	25,6
f	100-30-100	81,6
g	100-30-100	77,4
	Staðalskekka	4,23

Borinn var á tilbúinn áburður (Kjarni, þrífosfat og klórkali) þann 13. maí. Liður g fékk 5 tonn af skeljasandi/ha 1970. Slegið var 8. ágúst. Uppskeyran var ekki efnagreind.

Það er athygli vert hvernig uppskeyra a-reita annars vegar og f og g-reita hins vegar hefur þróast gegnum árin eins og sést á myndinni að neðan



Tilraun nr. 437-77. Köfnunarefnisáburður og árferðismunur, Hvanneyri.

Uppskera 2014, hkg þe./ha

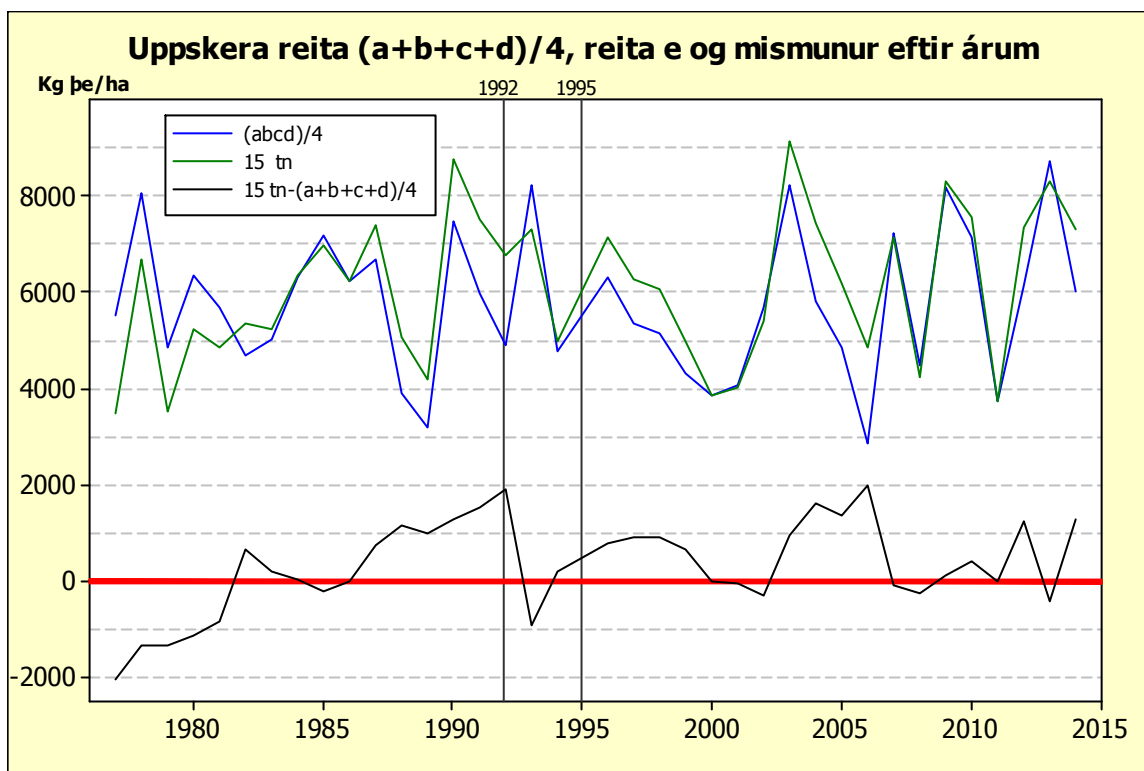
Liður	N-P-K/ha	Fyrri sláttur	Seinni sláttur	Samtals
a	60-30-60	29,8	18,5	47,5
b	100-30-80	38,0	21,0	59,0
c	140-30-120	41,5	23,3	64,8
d	180-30-120	43,6	26,3	69,9
e	15 t sauðatað	44,3	28,8	73,1
e	15 t sauðatað + 40N	45,3	29,6	74,9
g	100-30-80	35,4	19,5	54,9
<i>Staðalskekkja</i>		2,25	0,85	2,76

Sauðataði var dreift 30. apríl í óhagstæðu veðri, sólskin og nokkur vindur en svalt. Um 20 sm voru á klaka sem var þunnur. Sauðataðsreitir voru þá grænni en aðrir. Sauðataðið var með 18,6% þurrefni, N<sub>alls</sub> var 0,78%, NH<sub>4</sub>-N 0,39%, P 0,13% og K 0,54%

Tilbúnum áburði var dreift 13. maí, þá voru taðreitir algrænir eða aðrir vel litkaðir.

Fyrri sláttur var 2. júlí og seinni sláttur 3. september. Uppskera hefur ekki verið efnagreind.

Á myndinni að neðan er sýnt hvernig uppskera hefur þróast annars vegar meðaltal reita með tilbúinn áburð (a-d) og hins vegar reita e (15 tonn sauðatað árlega) og mismunur einstök ár. Árið 1992 fengu allir reitir áburð eins og a-liður, en 1995 spilltist uppskerumæling.



### Áburðargildi moltu fyrir sumarrýgresi sem skjólsáð fyrir túngrös.

Lögð var út tilraun á Vallartúninu á Möðruvöllum með 11 meðferðarliðum í þremur blokkum (endurtekningum). Þann 14. maí var herfað, borin á molta, herfað aftur, valtað og raðsáð sumarrýgresi með grasfræblöndu og tilbúnum áburði og valtað aftur á eftir.

Sáðgresi	Sáðmagn
Sumarrýgresið Bartigra	45 kg/ha
Grasfræblanda	31 kg/ha alls
-vallarrýgresi – Calibra	2 kg/ha
-vallarsveifgras – Sobra	3 kg/ha
-vallarfoxgras – Snorri	11 kg/ha
-vallarfoxgras – Engmo	15 kg/ha

Tekin voru 3 jarðvegssýni og tvö moltusýni fyrir efnagreiningar sáningardaginn. N var mælt í Kjeldal og steinefni í Al-skoli.

	Þ.e. %	Gl.tap % af þe.	Sýrust. pH	Efnainnihald jarðvegs og moltu						
				Heildar N	NH <sub>4</sub> -N	P	K	Ca	Mg	Na
Jarðvegur	66,4	46,6	5,56	0,67	0,00	0,05	0,21	2,61	0,56	0,10
Staðalfrávik	2,5	3,6	0,03	0,01	-	0,00	0,02	0,24	0,07	0,01
Molta	52,0	78,8	6,78	2,38	0,23	4,59	4,15	18,63	1,80	2,90
Staðalfrávik	2,4	1,1	0,17	0,14	0,02	0,21	0,00	0,15	0,03	0,04

Moltan kom frá Moltu ehf í Eyjafjarðarsveit og var blönduð um áramótin 2012/2013 (um 18 mánaða gömul). Fyrir dreifingu var moltan sigtuð og þannig skilinn frá stór hluti af stoðefni moltunnar en það var helst trjáskurl og pappír og var upphaflega 40% blöndunnar. Eftir finsigtun og moltun eru stoðefnin áætluð um 21% blöndunnar. Hinn hluti blöndunnar samanstóð af sláturúrgangi (39%), heimilisúrgangi (33%) og lífrænum úrgangi frá verslunum (7%). Moltan var mjög dökk (brunnin) og hiti í henni við dreifingu.

Tilbúni áburðurinn var þrifosfat (19,6% P), kalíklóríð (50% K), kalkammonsaltþétur (27% N og 2,9% S).

#### Áburðarliðir

Nr.	Meðferð	Molta t/ha	Í tilbúnum áburði, kg/ha			Í moltu, kg/ha			Áburður alls, kg/ha		
			N	P	K	N*	P	K	N	P	K
1	Viðmið		0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Viðmið		0	25	75	0	0	0	0	25	75
3	Tilb. áburður		45	25	75	0	0	0	45	25	75
4	Tilb. áburður		90	25	75	0	0	0	90	25	75
5	Tilb. áburður		135	25	75	0	0	0	135	25	75
6	Molta+tilbúinn	15	90	0	75	186	36	32	276	36	107
7	Molta+tilbúinn	30	60	0	75	373	72	65	433	72	140
8	Molta+tilbúinn	45	30	0	75	559	108	97	589	108	172
9	Molta	15	0	0	0	186	36	32	186	36	32
10	Molta	30	0	0	0	373	72	65	373	72	65
11	Molta	45	0	0	0	559	108	97	559	108	97

N\* Heildar N moltunnar (þar af um 10% NH<sub>4</sub>-N)

Liður	Uppskeyra, t þe./ha			Alls	kg/ha		
	1. sl.*	2. sl.*	3. sl.*		N	P	K
1	1,2	1,6	0,6	3,5	52	13	88
2	1,1	1,5	0,7	3,4	48	13	94
3	1,7	1,6	0,6	3,9	61	16	114
4	2,2	2,3	0,8	5,3	86	21	146
5	2,5	2,4	0,9	5,9	111	23	165
6	2,0	2,6	0,8	5,4	102	22	168
7	2,3	2,8	0,8	5,9	111	23	180
8	2,4	2,9	0,8	6,0	110	23	188
9	2,0	1,8	0,8	4,5	73	19	125
10	2,5	2,5	0,8	5,8	97	23	168
11	2,6	3,2	0,8	6,6	117	26	203
Meðaltal	2,0	2,3	0,8	5,1	88	20	149
St. skekkja	0,19	0,27	0,06	0,38	6,0	1,5	10,7
F-gildi	0,0002	0,0015	0,1005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001

\*1. sláttur 9. júlí; 2. sláttur 11. ágúst; 3. sláttur 17. september

#### Úr dagbók:

2. júní Rýgresið komið vel af stað en í nokkrum reitum er léleg spírun óháð meðferðarliðum. Illgresi áberandi.
10. júní Úðað með Dicopur, sem svarar 1,5 l/ha til varnar tvíkímblaða illgresi (1l Dicopur/300 l vatn). Sól og hlýtt.
16. júní ON + 0 moltu reitir greinilega ljósastir. Talsverður litamunur innan reita. Ljósastir á jöðrum sums staðar. Moltureitir líta vel út, yfirleitt vel grænir. Illgresislyfið hefur greinilega áhrif en einna síst á blóðarfann.

Tilraunin verður slegin aftur sumarið 2015 til að meta eftiráhrif af moltunni.

#### Langtímasamanburður á áhrifum ræktunarkerfa á jarðveg og uppskeru lands.

Þetta verkefni hafði það að meginmarkmiði að meta langtímaáhrif ólíkra ræktunarkerfa í ólíkum ræktunarjarðvegi á jarðvegs- og uppskeruþróun. Gert var ráð fyrir að hún stæði yfir í a.m.k. 20 ár en vegna skorts á fjármagni hefur verið ákveðið að leggja hana niður. Ítarlegri lýsing á tilrauninni er í Jarðræktar-rannsóknnum 2013 (Rit Lbhí nr. 47). Tilraunir voru lagðar út og afmarkaðar með GPS hnitum í þremur túnum á Möðruvöllum II í Hörgárdal vorið 2013.

Túnin eru:

1. Miðmýri – svarðarmýri
2. Lækjarbakki – þurrlendismói
3. Suðurengi – fingert steinefnaríkt árset

Hverju túni var deilt í 3 samliggjandi stórreiti sem hver er um 4000 m<sup>2</sup> að stærð. Hver stórreitur fær sitt ræktunarkerfi:

- I. Lífrænn áburður eingöngu, þó aðallega búfjáraður (samkvæmt reglum Lífrænnar ræktunar).
- II. Búfjáraður (nautgripamykja) með tilbúnum áburði (í samræmi við reglugerð um vistvæna framleiðslu (1998).
- III. Tilbúinn áburður eingöngu.

Lífræna kerfið fékk þetta árið 40 t/ha af mykju sem áburð og tekin voru sýni til efnagreininga úr mykjunni sem dreift er á hvert tún þar sem breytileiki í vatns- og efnainnihaldi getur verið mikill. Uppgefið efnainnihald mykjunnar í meðfylgjandi töflu er meðaltal þessara sýna. Meðalþurrefni mykjunnar var 9,0%. Var efnainnihald mykjunnar heldur hærra en reiknað hafði verið með og þess vegna er í heildina borið meira á af höfuðnæringarefnum í lífræna og hefðbundna kerfinu en í því tilbúna.

Kerfi	Áborin höfuðnæringarefni, kg/ha, eftir kerfum 2014								
	Mykja			Tilbúinn áburður			Samtals áborið		
	N	P	K	N	P	K	N	P	K
Lífrænt	159	27	129	0	0	0	159	27	129
Hefðbundið	79	14	64	60	11	0	139	25	64
Tilbúið	0	0	0	120	16	52	120	16	52

Meðalefnainnihald mykjunnar er samkvæmt efnagreiningum en efnainnihald tilbúna áburðarins er samkvæmt uppgefnum gildum frá framleiðanda.

Í stórreitunum voru settir fastir uppskerureitir með GPS hniti vorið 2013 og voru þeir aftur uppskornir 2014 (sjá Jarðræktarrannsóknir 2013, Rit Lbhí nr. 47).

## Niðurstöður 2014

### Efnastyrkur og efnamagn uppskerunnar

1. sláttur	g/kg þe.						mg/kg þe.					
	N	Ca	Mg	K	Na	P	S	Fe	Mn	Zn	Cu	
Kerfi												
Lífrænt	18,4	3,8	2,4	20,9	0,28	3,2	2,0	494,0	96,3	33,1	8,4	
Hefðbundið	21,0	3,8	2,8	18,0	0,50	3,3	2,2	209,7	71,7	28,4	7,8	
Tilbúið	24,4	3,5	2,6	17,8	0,58	3,4	2,4	99,0	84,2	28,3	6,9	
Meðalsk. mt.	0,4	0,2	0,1	0,6	0,03	0,1	0,1	62,8	3,4	1,6	0,4	
Kerfisáhrif (p)	<0,001	0,189	0,036	0,003	<0,001	0,383	0,002	<0,001	<0,001	0,068	<0,001	
Tún (blokk)												
Lækjarbakki	21,0	3,8	2,3	19,1	0,4	3,4	2,1	143,1	54,5	30,6	6,5	
Miðmýri	26,2	3,2	2,8	19,2	0,2	3,5	2,7	118,1	60,3	31,3	8,1	
Suðurengi	16,7	4,1	2,7	18,4	0,7	3,0	1,9	541,4	137,4	27,9	8,5	
Blokkaáhrif (p)	<0,001	0,001	0,003	0,685	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,298	0,001	
2. sláttur												
Kerfi												
Lífrænt	19,1	5,7	3,2	20,2	0,4	3,4	2,3	220,3	113,4	24,5	7,1	
Hefðbundið	17,5	5,5	3,6	15,4	0,6	3,4	2,3	210,7	118,1	24,4	7,1	
Tilbúið	20,1	5,5	3,5	14,1	1,2	3,5	2,3	187,9	141,0	27,8	7,3	
Meðalsk. mt.	0,2	0,1	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	18,1	4,6	0,3	0,1	
Kerfisáhrif (p)	<0,001	0,496	<0,001	<0,001	<0,001	0,447	0,916	0,438	0,001	<0,001	<0,001	
Tún (blokk)												
Lækjarbakki	17,5	6,8	3,4	18,0	0,6	3,66	2,3	137,7	82,2	27,0	27,0	
Miðmýri	23,5	5,1	4,2	16,3	0,9	3,88	2,8	263,7	87,9	29,9	29,9	
Suðurengi	15,6	4,9	2,7	15,4	0,7	2,74	1,8	217,5	202,3	19,7	19,7	
Blokkaáhrif (p)	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	

### Heildaruppskera og efnamagn, kg/ha

Kerfi	þe.	N	Ca	Mg	K	Na	P	S	Fe	Mn	Zn	Cu
Lífrænt	<b>5164</b>	98,3	23,62	14,61	106,2	1,80	17,56	11,22	22,61	5,25	1,62	0,44
Hefðbundið	<b>6050</b>	118,5	27,38	19,02	102,6	3,42	20,43	13,73	13,93	5,24	1,63	0,46
Tilbúið	<b>6685</b>	151,9	28,78	20,04	110,2	5,62	22,69	15,75	8,94	6,84	1,87	0,48
Meðalsk. mt.	184	3,8	1,18	0,74	4,5	0,17	0,68	0,52	2,96	0,27	0,10	0,02
Kerfisáhrif (p)	<0,001	<0,001	0,012	<0,001	0,505	<0,001	<0,001	<0,001	0,009	0,001	0,123	0,402
Tún (blokk)												
Lækjarbakki	<b>5804</b>	115,5	29,37	16,34	105,3	3,17	20,35	12,86	8,03	3,82	1,71	0,37
Miðmýri	<b>6305</b>	157,6	26,02	22,04	111,1	3,58	23,37	17,26	11,91	4,85	1,93	0,55
Suðurengi	<b>5790</b>	95,7	24,38	15,30	102,7	4,11	16,96	10,58	25,53	8,86	1,48	0,45
Blokkaáhrif (p)	<0,095	0,001	0,017	<0,001	0,415	0,003	<0,001	<0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001



**Tilraun nr. 925-09. Yrkjaprófanir á Korpu, Möðruvöllum og í túnum hjá bændum, 2009–2013.**

Allar niðurstöður eru birtar í **Riti Lbhí nr. 53** *Vetrar- og nýtingarþol gras- og smárayrkja í túnrækt.*

**Tilraun nr. 925-09. Yrkjaprófanir – Íslandi, Svíþjóð, Noregi, Færeyjum og Grænlandi, 2009–2013.**

Allar niðurstöður eru birtar í **Riti Lbhí nr. 50** *Climatic adaptation of species and varieties of grass and clover in the West Nordic countries and Sweden.*

**Tilraun nr. 925-12. Yrkjaprófanir á Korpu, Möðruvöllum og Raufarfelli.**

Vorið 2012 var sáð til nýrra tilrauna með grastegundir og yrki. Sáð var bæði nýjum norrænum yrkjum og þeim, sem hafa verið í prófun í eldri tilraunum. Á Korpu og Möðruvöllum var sáð 29 yrkjum í hefðbundnar reitatilraunir, en á Raufarfelli eru minni reitir, þar sem fylgst er með lifun og þekja metin. Þar eru yrkin 59.

Tilraunirnar komu misjafnlega undan fyrsta vetri. Á Möðruvöllum var tilraunin aflögð, á Korpu var smárin afskrifaður en grasyrkjareitir voru tvíslegnir, en ekki vegnir. Vorið 2014 var þekja metin í vallarfoxgrasi, hávingli, axhnoðarpunti og stórvingli á Korpu en tilraunin svo aflögð. Á Raufarfelli voru reitir metnir og slegnir um sumarið en beittir um haustið. Sáð var í nýjar tilraunir vorið 2014 á Korpu, Möðruvöllum og Stóra-Ármóti (Tilraun nr. 925-14).

**Þekja sáðgresis á Raufarfelli 23.5. og Korpu 29.5., %**

	Raufarfelli	Korpu		Raufarfelli	Korpu
Vallarfoxgras			Hávingull		
GnTi0301	65	68	Inkeri	65	50
Grindstad	60	-	Kasper	68	-
Korpa	58	-	Klaara	50	52
Lidar	58	-	Minto	68	27
LøTi0270 (Gunnar)	80	57	Norild	38	-
Noreng	60	-	Revansch	73	55
Nuutti	63	68	Swäs3072	75	23
Rakel	53	-	Valtteri	73	38
Rhonia	68	72	Vidar	73	45
Rubinia	45	73	Vinjar	65	35
Snorri	70	72	Rývingull		
Switch	78	-	Felina	65	-
SwnTT0403	60	60	Felopa	60	-
Tryggve	63	72	Rýgresi		
Tuure	55	62	Arka	50	-
Vallarsveifgras			Birger	55	-
Knut	88	-	Figgjo	70	-
Kupol	75	-	Ivar	55	-
Axhnoðarpunktur			Malta	60	-
Laban	83	-	Stórvingull		
Luxor	58	6	Karolina	60	2
Swante	68	4	Retu	70	2
Língresi			Swaj	25	-
Leikvin	65	-			

Smára var sáð með grasi, þar sem hlutur hvítsmára var 30% og annarra smáategunda 35% af heildarsáðmagni. Þekjumatið er eingöngu á þekju smárans.

**Smáraþekja Raufarfelli 23.5., %**

Rauðsmári	Ares	20	Hvítsmári	Hebe	11
	Betty	15		Løk0014	24
	Lars	18		Snowy	73
	Lasse	10	Refasmári	Liv	3
	Lavine	15		Nexus	1
	Lea	21			
	Lone	5	Túnsmári	Alpo	13
	Lørk0397	18		Frida	8
	Saija	20			
	Swårk03063	45			
	Yngve	20			

**Tilraun nr. 925-14. Yrkjaprófanir á Korpu, Möðruvöllum og Stóra-Ármóti.**

Vorið 2014 var sáð til nýrra yrkjatilrauna með gras- og smáategundir. Sáð var bæði nýjum norrænum yrkjum og þeim, sem hafa verið í prófun í eldri tilraunum. Auk þess eru þó nokkur yrki af flestum tegundum frá Eystrasaltsríkjunum. Á Korpu var sáð 41 grasyrki og 23 smárayrkjum og á Möðruvöllum 37 grasyrkjum og 23 smárayrkjum í hefðbundnar reitatilraunir í 3 endurtekningum. Á Stóra-Ármóti var 25 grasyrkjum sáð í 5 fermetra reiti í 2 endurtekningum í tún, þar sem fylgst verður með lifun og þekja metin. Meðferð að öðru leyti eins og túnið fær.

	Sáðdagur	Áburður kg/ha	Sláttur, hreinsun
Korpu	7. júlí	57N – 25P – 46K	Ekki slegið
Möðruvöllum	15. júlí	50N – 11P – 20K	Arfhreinsað 15. september
Stóra-Ármóti	12. júní	98N – 42P – 78K	Beitt í lok ágúst

Tilraunirnar litu vel út að hausti og var þekja metin fyrir hvern grasreit á Korpu og Stóra-Ármóti. Í smárareitum var metið hve vel smárinn dreifðist yfir reitinn.

**Dreifing smára, %  
Korpu 14.8.**

Rauðsmári

Ares	SW	78
Betty	SW	40
SWárk 03063	SW	70
LøRk 0397 4x	Graminor	77
LøRk 0389 2x	Graminor	78
Saija	Boreal	83
Bor 0802	Boreal	82
Ilte	Eistland	82
Sandis	Lettland	77
Arimaiciai	Litháen	82
Varte	Litháen	77

Hvítsmári

Undrom	SW	83
Edith	SW	80
Hebe	SW	80
Largo (Løkv0014)	Graminor	77
Tooma	Eistland	80
Daile	Lettland	82
Dotnuviai	Litháeni	70

Túnsmári

Alpo	Graminor	63
Frida	SW	82
Jogeva 2	Eistland	82
Menta	Lettland	85
Namejs	Lettland	83

		Haustþekja grasyrkja, %	
		Korpu 14.8.	St.-Ármóti 11.8.
<u>Vallarfoxgras</u>			
SwnT 0403	SW	95	-
Tryggve	SW	95	80
Nuutti	Boreal	95	80
Tuure	Boreal	95	78
Rubinia	Boreal	95	75
Rhonia	Boreal	93	-
Snorri	SW (norrænt)	95	-
VåTi 9904	Graminor	95	-
Bor 0402	Boreal	93	-
Bor 0504	Boreal	95	-
Tia	Eistland	95	-
Tika	Eistland	93	-
Varis	Lettland	95	80
Dubingiai	Litháen	95	80
<u>Axhnoðapuntur</u>			
Laban	Graminor	93	-
Luxor	SW	95	80
Swante	SW	95	80
Jogeva 220	Eistland	13	-
Jogeva 242	Eistland	10	2
Priekulu 30	Lettland	93	78
Akstuole	Litháen	93	60
Regenta DS	Litháen	95	75
<u>Hávingull</u>			
Revansch	SW	83	-
Minto	SW	87	-
Tored	SW	88	70
Vinjar	Graminor	70	40
Vidar	Graminor	80	-
Valtteri	Boreal	88	-
Klaara	Boreal	83	50
Inkeri	Boreal	65	45
Bor 20603	Boreal	83	-
Vestar	Graminor	87	53
Arni	Eistland	82	65
Silva	Lettland	87	68
Alanta	Litháen	85	53
<u>Stórvingull</u>			
Swaj	SW	82	63
Karolina	Boreal	82	48
Retu	Boreal	77	53
<u>Háliðagras</u>			
Halgas	Eistland	1	1
<u>Rývingull</u>			
Punia DS	Litháen	73	58
<u>Fjallasveifgras</u>			
Halti	Boreal	93	-

**Tilraun nr. 947-11. Prófun á stofnum af rýgresi og rývingli (Nofocgran), Korpu.**

Þetta er norrænt samvinnuverkefni, styrkt af Nordforsk, undir stjórn professors Odd Arne Rognli við NMBU (Norges miljø- og biovidenskapelige Universitet). Tilraunir eru í 5 löndum og aðaláhersla er á að meta þekju, vetrar- og frostþol. Alls var sáð 20 yrkjum í 3 endurtekningum, en strax á fyrsta ári duttu 2 yrki út á Korpu vegna lélegrar þekju og síðan hafa fallið út 3 yrki að auki, allt rývingull. Borið var á að vori 100 N og eftir fyrri slátt 50 N, hvort tveggja í 15N-6,5P-12K. Lifun var metin í maí 2013 og þekja í júní. Tilraunareitirnir urðu fyrir skemmdum af ágangi gæsa um vorið og var lagt mat á bitið fyrir slátt í júní. Slegið var 20. júní og 11. ágúst og uppskera mæld á hefðbundinn hátt. Þann 26. september var klipptur 0,25m<sup>2</sup> reitur til að meta haustprettu.

	Niðurstöður 2014							Mt. 3 ára	
	Uppskera þe. t/ha			26. sept.	Lifun maí	Þekja júní	Gæsabit júní	t þe./ha	Röðun
	20. júní	11. ág.	Alls		%	%	0-3 (mest)		
<b>Rýgresi</b>									
Birger	1,3	2,4	3,6	0,03	70	74	2,7	6,5	4
Fagerlin	2,1	1,7	3,8	0,04	74	81	1,7	6,5	3
Figgjo	1,5	1,7	3,3	0,06	67	56	1,3	5,2	12-13
Indiana	1,9	2,4	4,2	0,07	63	59	1,0	6,1	6
Indicus	1,6	3,3	4,9	0,05	67	63	2,3	6,4	5
Ivar	1,7	1,9	3,5	0,02	81	93	2,7	6,0	8-9
Jaran	2,0	1,4	3,4	0,04	81	78	0,7	5,8	10
Mathilde	1,3	2,3	3,5	0,03	52	74	2,3	5,6	11
Picaro	2,4	2,0	4,4	0,05	74	85	0,7	6,8	2
Riikka	2,1	1,2	3,3	0,02	89	93	2,0	6,0	7
<i>Mt. rýgresi</i>	<i>1,8</i>	<i>2,0</i>	<i>3,8</i>	<i>0,0</i>	<i>72</i>	<i>76</i>			
<b>Hybrid rýgresi</b>									
Fenre	1,6	1,5	3,1	0,05	67	59	2,0	4,9	15
<b>Rývingull</b>									
Fable	1,3	2,7	4,0	0,04	85	81	2,7	6,0	8-9
Felopa	-	-	-	-	0	0	-	3,6	18
Hostyn	-	-	-	-	0	-	-	-	-
Hýkor	3,5	1,8	5,4	0,06	78	67	0,0	5,0	14
Paulita	-	-	-	0,4	7	11	-	-	-
Perseus	-	-	-	-	4	0	-	4,6	17
Perun	-	-	-	0,2	4	0	-	4,7	16
<i>Mt. rývingull</i>	<i>2,4</i>	<i>2,3</i>	<i>4,7</i>	<i>0,2</i>	<i>25</i>	<i>27</i>			
<b>Hávingull</b>									
Norild	3,8	1,1	4,8	0,06	96	78	0,0	5,2	12-13
<b>Stórvingull</b>									
Retu	4,4	2,0	6,5	0,05	100	100	0,0	6,9	1
<i>Mt. allra yrkja</i>	<i>2,2</i>	<i>2,0</i>	<i>4,1</i>	<i>0,04</i>	<i>58</i>	<i>60</i>			
<i>St.sk. mismunar</i>	<i>0,47</i>	<i>0,37</i>	<i>0,33</i>	<i>0,013</i>					
<i>p-gildi</i>	<i>&lt;,001</i>	<i>&lt;,001</i>	<i>&lt;,001</i>	<i>0,022</i>					

Þessari tilraun er nú lokið. Sameiginlegt uppgjör allra 5 tilraunanna verður gert í Noregi.

**Tilraun nr. 948-12. Prófun á stofnum af rýgresi, Korpu.**

Norrænt samvinnuverkefni undir merkjum PPP, *Public-Private Partnership for Pre-breeding*. Borin eru saman yrki af fjölæru rýgresi frá ýmsum löndum. Sáð var 20 yrkjum í þremur endurtekningum með 5 smábökkum í tilraun á Korpu þann 7. júní 2012. Nokkrir reitir skemmdust mikið vegna bleytu 2013 og eru hvorki metnir né slegnir. Það eru því mismargar tölur á bak við mat hvers yrkis og uppgjör gert með REML í Genstat. Borið var á 100 kg N/ha að vori og 50 kg N/ha eftir fyrri slátt, hvort tveggja í 15N-6,5P-12K.

Upprunaland	Yrki	Uppskera, t þe./ha			Vetrarsk. 12.5. (0-9)	Þekja 16.6. (0-9)	Gæsabit (0-3)
		20.6.	14.8.	Alls			
Eistland	Raidi	2,31	1,57	3,86	1,0	5,6	2,0
	Raite	1,60	1,86	3,45	1,7	4,3	2,7
Finland	Riikka	2,22	1,53	3,77	1,2	5,8	2,7
Lettland	Fagerlin	2,65	1,50	4,16	3,2	5,5	1,8
	Spidola	1,82	1,75	3,63	1,1	3,5	3,0
Noregur	Falk	2,60	1,54	4,16	0,9	6,1	1,7
	Trygve	1,85	1,97	3,92	1,3	3,6	3,0
	Fjaler	2,12	1,83	3,92	1,4	3,5	1,7
	Einar	1,89	1,38	3,31	2,0	3,6	2,3
Sviss	Premium	2,68	1,97	4,67	1,7	5,2	1,8
	Arvicola	2,34	1,67	3,99	2,0	1,9	1,3
	Arvella	2,57	1,36	3,97	2,1	4,3	0,0
	Cavia	2,34	1,50	3,91	2,4	3,4	0,8
	Salamandra	2,19	1,60	3,82	3,0	2,6	0,3
Svíþjóð	SW Gunne	3,29	1,78	5,05	0,7	6,8	1,3
	SW Irene	2,43	1,95	4,42	2,0	5,3	0,7
	SW Svea	2,61	1,29	3,90	1,4	6,0	1,7
	SW Birger	1,73	1,83	3,56	2,3	2,8	2,5
	SW Leia	1,74	1,78	3,52	1,3	2,7	2,8
USA	Norlea	2,37	1,35	3,69	1,2	6,2	2,7
Þýskaland	Ivana	2,99	1,68	4,70	1,1	6,0	0,0
	Pionero	1,94	1,65	3,70	3,3	2,6	1,8
	<i>Meðaltal</i>	<i>2,29</i>	<i>1,65</i>	<i>3,96</i>	<i>1,7</i>	<i>4,4</i>	<i>1,8</i>
	<i>Staðalsk. mism.</i>	<i>0,337</i>	<i>0,254</i>	<i>0,341</i>	<i>1,14</i>	<i>1,19</i>	<i>0,44</i>

**Tilraun nr. 946-11. Samanburður á hreinu vallarfoxgrasi og sáðblöndum – með og án smára á Korpu og Stóra-Ármóti.**

Vorið 2011 voru lagðar út tilraunir með sáðblöndur með vallarfoxgrasi án og með smára. Í smárablöndum er 60% af grasblöndu og 20% af hvorum um sig rauðsmára og hvítsmára. Alls 10 liðir í 2 endurtekningum.

Áburðarliðir eru þrír, 60, 90 og 150 kg N/ha, allir liðir fá sama magn af P og K, (30 og 75 kg/ha). Að vori eru bornir á 2/3 hlutar áburðar og 1/3 hluti eftir 1. slátt. Yrkin eru Snorri (vallarfoxgras), Birger (rýgresi), Kasper (hávingull), Knut (vallarsveifgras), Betty (rauðsmári) og Litago (hvítsmári).

Smárinn náði sér aldrei á strik og árið 2013 var tilrauninni erfitt. Uppskera hefur verið rýr, jafnvel við 150 kg N. Smárinn átti mjög erfitt uppdráttar og má reikna með að munur milli reita með og án smára sé fyrst og fremst vegna minna sáðmagns af grasfræi í smárareitum, 60% af fullu sáðmagni. Þó má sjá vísbendingu um að því fleiri tegundir, því minna illgresi.

Slegið var 25. júní og sýni tekin til tegundagreiningar. Seinni sláttur var 12. ágúst en þá var eingöngu vegin uppskera.

60 N	Uppskera, t þe./ha				Illgresi, %
	2012	2013	2014	Mt. 3 ára	1. sl. '14
Snorri	6,38	3,27	3,57	4,41	34
Snorri+Birgir (50+50)	7,81	3,15	3,56	4,84	16
Snorri+Kasper (50+50)	7,06	3,80	3,26	4,70	26
Snorri+Kasper +Birgir (40+40+20)	7,40	3,48	4,31	5,06	14
Snorri+Kasper+Birgir+Knut (40+20+20+20)	6,94	3,46	3,31	4,57	13
<i>Meðaltal án smára</i>	<i>7,12</i>	<i>3,43</i>	<i>3,60</i>	<i>4,72</i>	<i>21</i>
Snorri + smári	6,28	3,04	3,83	4,38	33
Snorri+Birgir + smári	7,10	3,52	3,79	4,80	26
Snorri+Kasper + smári	6,55	3,98	3,93	4,82	29
Snorri+Kasper +Birgir + smári	7,18	3,59	3,85	4,87	21
Snorri+Kasper+Birgir+Knut + smári	6,64	3,82	3,73	4,73	12
<i>Meðaltal með smára</i>	<i>6,75</i>	<i>3,59</i>	<i>3,83</i>	<i>4,72</i>	<i>24</i>
<b>90 N</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>Mt. 3 ára</b>	<b>Illgr., %</b>
Snorri	7,17	3,82	4,50	5,16	42
Snorri+Birgir	8,40	4,02	4,65	5,69	19
Snorri+Kasper	7,42	3,99	4,10	5,17	27
Snorri+Kasper+Birgir	8,55	4,26	4,48	5,77	22
Snorri+Kasper+Birgir+Knut	7,61	4,19	4,17	5,32	20
<i>Meðaltal án smára</i>	<i>7,83</i>	<i>4,06</i>	<i>4,38</i>	<i>5,42</i>	<i>26</i>
Snorri + smári	6,81	3,88	4,87	5,18	32
Snorri+Birgir + smári	6,81	3,81	4,91	5,18	26
Snorri+Kasper + smári	6,66	4,66	4,46	5,26	32
Snorri+Kasper +Birgir + smári	6,76	4,16	4,42	5,11	24
Snorri+Kasper+Birgir+Knut + smári	6,55	4,27	4,53	5,11	17
<i>Meðaltal með smára</i>	<i>6,72</i>	<i>4,15</i>	<i>4,64</i>	<i>5,17</i>	<i>26</i>
<b>150 N</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>Mt. 3 ára</b>	<b>Illgr., %</b>
Snorri	7,69	4,60	4,69	5,66	25
Snorri+Birgir	9,18	4,63	5,66	6,49	12
Snorri+Kasper	8,33	5,47	4,45	6,08	40
Snorri+Kasper+Birgir	8,51	5,18	5,24	6,31	16
Snorri+Kasper+Birgir+Knut	8,26	5,23	5,51	6,33	10
<i>Meðaltal án smára</i>	<i>8,39</i>	<i>5,02</i>	<i>5,11</i>	<i>6,17</i>	<i>21</i>
Snorri + smári	7,66	4,43	5,09	5,73	26
Snorri+Birgir + smári	7,85	4,76	5,17	5,93	13
Snorri+Kasper + smári	8,17	5,06	4,58	5,94	26
Snorri+Kasper+Birgir + smári	7,48	4,83	5,35	5,89	20
Snorri+Kasper+Birgir+Knut + smári	7,54	5,04	4,86	5,81	5
<i>Meðaltal með smára</i>	<i>7,74</i>	<i>4,82</i>	<i>5,01</i>	<i>5,86</i>	<i>18</i>

Meðaluppskera og hlutur smára

Án smára	Uppskera, t þe./ha			Mt.	Hlutur smára, %		
	2012	2013	2014		2012	2013	2014
60 N	7,12	3,43	3,60	4,72			
90 N	7,83	4,06	4,38	5,42			
150 N	8,39	5,02	5,11	6,17			
<b>Með smára</b>							
60 N	6,75	3,59	3,83	4,72	8	8	2
90 N	6,72	4,15	4,64	5,17	8	8	2
150 N	7,74	4,82	5,01	5,86	6	6	2

Á Stóra-Ármóti er tilraunin í túni og er einungis fylgst með endingu. Þar var einnig sáð fleiri grasyrkjum í hreinrækt, alls voru liðir 20 í 2 endurtekningum. Reitir eru meðhöndlaðir eins og túnið, sem þeir eru í.

Þekja sáðgresis var metin 12. júní 2014.

Stóra-Ármóti	Þekja grastegunda, %				Smári, %	Annað, %
	Snorri	Kasper	Birger	Knut		
1. Snorri	80	-	-	-	-	20
2. Snorri + Kasper (50+50)	42	55	-	-	-	3
3. Snorri + Birger (50+50)	45	-	30	-	-	25
4. Snorri + Kasper + Birger (40+40+20)	15	63	5	-	-	17
5. Snorri + Kasper + Birger + Knut (40+20+20+20)	20	60	5	5	-	10
6. Gras 1 + smári (60+20+20)	75	-	-	-	20	5
7. Gras 2 + smári (60+20+20)	15	63	-	-	13	9
8. Gras 3 + smári (60+20+20)	60	-	10	-	9	21
9. Gras 4 + smári (60+20+20)	38	40	6	-	11	5
10. Gras 5 + smári (60+20+20)	13	53	5	5	15	9
Birger, rýgresi	-	-	25	-	-	75
Kasper, hávingull	-	83	-	-	-	17
Birger + smári (60+20+20)	-	-	38	-	10	52
Kasper + smári (60+20+20)	-	70	-	-	9	21
Ivar, rýgresi	70	-	-	-	-	30
Grindstad, vallarfoxgras	70	-	-	-	-	30
Lidar	70	-	-	-	-	30
Rakel	80	-	-	-	-	20
Switch	65	-	-	-	-	35
Swaj, stórvingull	13	-	-	-	-	87

Áætlað er að klippa sýni og handgreina til tegunda í júní 2015.

## Grasflatir og íþróttavellir

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](http://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 hérlandis. Einnig eru góðar upplýsingar í grasflatarlistanum.

### Tilraun nr. 924-11. Golfflatargrös, Korpúlfsstöðum.

Sumarið 2011 (27.–28. júlí) var sáð í tilraun með mismunandi tegundir og yrki af golfflatargrös. Reitunum var gefin einkunn fyrir ýmsa eiginleika einu sinni í mánuði frá vori og fram á haust. Tilrauninni lauk haustið 2014.

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.

### Tilraun nr. 941-09. Upphitun íþróttavalla, Korpúlfsstöðum.

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 er birt í Lbhí riti nr. 56.



**Nokkrum tilraunum með smára eru gerð skil undir kaflanum um túnrækt.**

Smárayrki eru í borin saman í tilraunum 925-09, 925-12 og 925-14.

Í tilraun 946-11 eru bornar saman sáðblöndur með vallarfoxgrasi bæði með og án smára.

**Tilraun nr. 949-14. Mat á norrænu rauðsmárasafni (Arctic Clover), Korpu.**

Sáð var í gróðurhúsi fræi af 48 línum og 3 viðmiðunaryrkjum af rauðsmára úr Norræna genbankanum. Plönturnar voru síðan gróðursettar í tilraunareiti skv. tilraunaplani 11. og 14. júlí, 5 plöntur af hverri línu í fjórar endurtekningar, alls 1020 plöntur. Þann 8. júlí hafði verið sáð í tilraunalandið blöndu af vallarfoxgrasi (Snorra) og vallarsveifgrasi (Kupol) og borið á 57N – 25P – 46K kg/ha. Landið var mjög blautt, þegar smáranum var plantað út vegna mikilla rigninga dagana á undan. Þrátt fyrir það hafa rauðsmáraplönturnar dafnað vel.

Þann 29. júlí og 8. ágúst, voru endurnýjaðar 12 og 6 plöntur, í sömu röð, í stað dauðra plantna. Öllum plöntum var gefin einkunn fyrir vöxt á kvarðanum 0–9 þann 29. september. Hver einstaklingur fékk einkunn og síðan tekið meðaltal þeirra 5 plantna, sem voru í hverri endurtekningu. Vaxtareinkunnin spannaði frá 2,0 til 6,4 og meðaltal endurtekninganna fjögurra var 3,80; 3,32; 3,97 og 3,25.

Niðurstöður verða sendar til NordGen sem sjá mun um uppgjör og kynningu niðurstaðna í samvinnu við þátttakendur verkefnisins.

Til hausts 2016 verða metnir eftirfarandi eiginleikar:

Uppskeruhæfni, blaðstærð, stöngullengd, vaxtarform, blómgunartími, vetrarþol og sjúkdómþol.

Þessir eiginleikar endurspeglar allir mikilvæga þætti sem taka þarf tillit til við kynbætur og aðlögun rauðsmára á norðurslóð. Á þriðja ári (2016) verða bestu stofnarnir valdir úr og þeim fjölgað. Verður það gert hjá Graminor í Noregi og hjá Lantmännen í Lännäs í Svíþjóð. Markmiðið er að kynbótafyrirtækin geti fengið nægan efnivið að moða úr svo hægt sé að fara af stað með forkynbótaverkefni.

## Kornrækt og kornkynbætur

Í þessu verkefni eru gerðar tilraunir með íslenskan kynbótaefnivið, erlend byggafbrigði, sem hugsanlegt er að nota héraðs og að auki ýmsa þætti sem varða ræktun byggs. Í ár voru gerðar tilraunir með samanburð á byggrykjum á fjórum stöðum á landinu, ein tilraun með eftirlíkingu af gæsabeit á Korpu og önnur með samanburð á byggrykjum til grænfóðurs.

Skyld þessu verkefni eru tvö önnur. Í fyrsta lagi sameiginlegar tilraunir með byggækt á norðurhvara og í öðru lagi mastersverkefni Þórarins Leifssonar í Keldudal, þar sem borin eru saman áhrif mismunandi jarðvinnslu- aðferða á vöxt og þroska byggs.

### Tilraun nr. 125-14. Samanburður á byggrykjum.

Sammanburður byggrykja 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 11 erlend yrki, 4 erlendar kynbótalínur, 2 íslensk yrki og 85 íslenskar kynbótalínur.

Tilraunirnar voru á eftirtöldum stöðum:

Tilraunastaður	Land	Áburður		Sáð	Upp- skorið	
		kg N/ha	tegund			
Þorvaldseyri undir Eyjafjöllum	<b>Þo</b>	mýri	75	15-7-12	30.4.	28.8.
Möðruvöllum í Eyjafirði	<b>Mö</b>	mólendi	65	15-7-12	2.5.	3.9.
Vindheimum í Skagafirði	<b>Vi</b>	sandur	110	15-7-12	6.5.	3.9.
Korpu í Mosfellssveit, sexraða	<b>Ko 6r</b>	melur	100	17-7-10	26.4.	20.9.
Korpu í Mosfellssveit, tvíraða	<b>Ko 2r</b>	mólendi	65	17-7-10	26.4.	5.9.

Sáð var með raðsáðvél í allar þessar tilraunir. Sáðmagn var 200 kg/ha og reitastærð 10 m<sup>2</sup>. Tilraunirnar voru skornar með þreskivél. Þá var allur reiturinn skorinn, uppskera vegin, og eitt sýni tekið til að ákvarða þurrefni og kornhlut. Samreitir voru 2 í hverri tilraun. Á Möðruvöllum og í Vindheimum voru 48 liðir (yrki og línur) á hvorum stað, 60 á Þorvaldseyri, 58 í tilraun með sexraðabygg á Korpu og 34 í tilraun með tvíraðabygg á sama stað. Sáðkorn af íslensku línunum hafði allt verið ræktað á Korpu sumarið 2012. Ekki þroskaðist korn svo kalda sumarið 2013, að nýta mætti til útsæðis.

Allar tilraunirnar náðust nokkurn veginn óskemmdar. Að vísu gerði aftakaslagviðri um Suður- og Vesturland síðasta dag ágúst mánaðar. Tilraunir á Korpu voru þá óskornar, en sluppu furðanlega.

Í meðfylgjandi töflu er sýnd uppskera skráðra yrkja sem voru á fleiri en einum tilraunastað og einnig uppskera af þeim kynbótalínunum sem verið hafa þrjú ár í prófun eða meira. Heiti á sexraðayrkjum í töflunni eru skáletruð. Yrkjum er raðað eftir meðaluppskeru, þannig að þau uppskerumestu eru efst. Eins er tilraunastöðum raðað eftir uppskeru frá vinstri til hægri.

## Kornuppskera, tonn þe./ha

Yrki/staður	Mö	Ko 6r	Vi	Ko 2r	Þo	Mt
<i>Trym</i>	7,54	5,52	4,10	–	2,64	4,90
<i>Brage</i>	7,66	5,61	3,01	–	3,16	4,81
<i>Wolmari</i>	7,68	5,72	3,68	–	2,31	4,80
<i>292-2</i>	6,94	5,51	3,24	–	3,09	4,65
<i>Aukusti</i>	7,65	5,30	3,79	–	1,96	4,63
<i>x06-130</i>	6,95	4,92	3,13	–	3,58	4,60
<i>x06-72</i>	7,36	5,10	3,84	–	2,10	4,55
<i>Saa-2</i>	–	–	–	4,15	3,68	4,49
<i>265-41</i>	7,26	4,42	3,45	–	2,76	4,43
<i>333-4</i>	7,94	4,26	3,72	–	1,48	4,30
<i>293-6</i>	6,82	4,89	2,54	–	3,08	4,29
<i>Tjaldur</i>	7,03	5,34	3,50	–	0,96	4,16
<i>328-48</i>	–	–	–	3,34	3,73	4,11
<i>Elmeri</i>	7,38	4,01	3,25	–	1,97	4,11
<i>294-12</i>	5,91	4,93	2,72	–	2,73	4,03
<i>Tiril</i>	6,60	4,71	3,25	–	1,53	3,98
<i>Judit</i>	6,41	4,78	3,27	–	1,62	3,97
<i>x06-120</i>	6,45	4,41	2,79	–	2,36	3,96
<i>Kannas</i>	–	–	–	3,97	2,64	3,88
<i>Saana</i>	–	–	–	3,34	3,19	3,84
<i>Mitja</i>	–	–	–	3,64	2,70	3,75
<i>x05-59</i>	–	–	–	3,46	2,75	3,68
<i>Filippa</i>	–	–	–	3,21	2,64	3,50
<i>Kría</i>	5,19	–	2,49	3,18	2,77	3,36
<i>Skúmur</i>	4,63	3,67	3,23	–	2,03	3,34
Meðaltal alls	6,77	4,73	3,14	3,07	2,47	4,16
Staðalfrávik	0,509	0,367	0,371	0,197	0,212	
Fritölur f. sk.	47	57	47	41	59	

Ýmsar mælingar, sem birtar eru í töflu á næstu síðu undir fyrirsögninni Þroski, eru meðaltal úr öllum tilraununum fjórum. Þroskæinkunn er summa þúsundkornþyngdar, rúmþyngdar og þurrefnis. Skriðdagur var aðeins skráður í tilraununum á Korpu. Að meðaltali skreið kornið á Korpu þann 11. júlí og er sá skriðdagur nálægt meðallagi síðustu ára. Á Korpu var hæðin mæld þann 24. júlí.

Talan í skriðdálkinum tákna fjölda daga frá 30. júní og hæðin er í sm undir ax.

Yrki	Þroski				Korpu	
	Þús. korn, g	Rúmþ. g/100ml	Þurrefni, %	Þroska- einkunn	Skrið	Hæð
x06-130	40	64	66	169	5	95
Saa-2	43	68	56	167	16	90
265-41	38	64	65	166	9	102
328-48	51	59	55	165	12	88
293-6	40	63	61	164	9	102
Kannas	40	70	54	164	19	88
x06-72	36	60	66	163	9	98
x06-120	37	65	61	163	7	102
Kria	38	67	58	163	12	72
Brage	35	64	62	162	11	102
Trym	38	63	60	161	9	102
Aukusti	38	62	62	161	9	105
Elmeri	39	64	58	161	12	98
Filippa	41	67	52	160	18	85
Wolmari	37	60	62	159	9	98
292-2	37	60	62	159	11	105
294-12	37	62	60	159	7	92
Tiril	36	61	62	159	10	98
x05-59	37	68	55	159	12	72
Mitja	37	65	57	158	17	75
Judit	37	60	60	156	10	102
Tjaldur	33	57	64	153	10	98
Skumur	34	61	58	153	11	62
333-4	35	57	58	149	13	60
Saana	35	63	50	148	24	80

	Þús. korn	Rúmþyngd	Þurrefni	Þroskaeinkunn
Möðruvöllum	43,0	65,0	63,7	171,7
Korpu, 6r	38,9	62,1	65,1	166,1
Vindheimum	39,6	63,4	60,9	163,8
Korpu, 2r	38,1	63,4	53,5	155,0
Þorvaldseyri	31,6	57,0	54,3	142,9
<i>Meðaltal</i>	<i>38,2</i>	<i>62,2</i>	<i>59,5</i>	<i>159,9</i>

Þroskaeinkunn korns við skurð hefur verið tekin saman á þennan hátt síðan 1997. Vissulega er margt sem getur haft áhrif á þessa tölu annað en beinn þroski, til dæmis ræðst þurrefni við skurð að nokkru af veðurfari skurðardaginn og eins vindi og frosti þar á undan. En samt sem áður gefur einkunnin nokkra vísbendingu um gæði veðurfars til kornþroska.

Meðaltal þroskaeinkunnar síðustu 18 ár er 155,1 og árið í ár er nokkru betra en í meðallagi. Hæst var þroskaeinkunn allra staða 2004 og næst 2012 – 176 og 171. Bæði þau ár var kornið skorið vindbarið og vel þurrt og skýrir það að hluta hátt metinn þroska.

**Uppgjör á samanburði byggyrkja árin 1996–2014.**

Þetta uppgjör var unnið á sama hátt og undanfarin ár. Notað var gagnasafnið, sem fyrir var að viðbættum tilraunum ársins í ár. Þar með eru notaðar tölur frá 19 árum eða frá 1996–2014 að báðum árum meðtöldum.

Samspil stofna og staða hefur verið reiknað sem hending og er ríkjandi í skekkju á samanburði milli stofna. Tilraunum með mismunandi tilraunaskekkju hefur verið gefið mismikið vægi líkt og tilraunir með mikla skekkju hefðu færri samreiti en hinar. Yrkjunum er raðað eftir besta línulegu mati á uppskeru (BLUE). Nákvæmari lýsingu á úrvinnslu er að finna í jarðræktarskýrslum árána 1994 og 95.

Sexraðayrkin koma fram í 91 tilraun í þessu uppgjöri, en tvíraðayrkin í 107. Þessir tveir flokkar eru eins og fyrr gerðir upp hvor í sínu lagi, enda raðast þeir á mjög ólíkan hátt eftir tilraunum. Í sameiginlegu uppgjöri hefði skekkjan því orðið úr hófi mikil. Í uppgjöri er sleppt þeim tilraunum, þar sem fokskemdir höfðu veruleg áhrif á mælda uppskeru.

Alls komu til röðunar 56 tvíraðayrki og 65 sexraða. Niðurstöður fylgja hér í töflu. Látið er hjá líða að nefna ýmsar kynbótalínur, íslenskar og erlendar, sem ekki hafa skilið eftir sig spor og hafa ekki verið ræktaðar utan tilrauna, eins yrki, sem löngu er hætt að nota. Athuga ber samt, að raðtalan er látin halda sér.

**Helstu byggyrki í tilraunum 1996–2014**

	Upp- skera t/ha	Skekkja samanb. v/st.afbr.	Fjöldi til- rauna		Upp- skera t/ha	Skekkja samanb. v/st.afbr.	Fjöldi til- rauna
<i>Sexraðayrki</i>							
1. 292-2	5,43	0,16	12	16. Tjaldur	5,00	0,14	23
2. 06-130	5,40	0,18	14	17. Aukusti	4,98	0,21	7
3. 250-4	5,29	0,26	8	18. 333-4	4,95	0,21	8
4. Wolmari	5,25	0,16	17	22. Skúmur	4,90	0,10	51
5. Brage	5,25	0,17	14	24. Kunnari	4,84	0,15	19
6. Trym	5,22	0,17	13	25. Elmeri	4,79	0,16	16
7. 06-72	5,18	0,17	16	26. Judit	4,73	0,11	42
8. 293-6	5,15	0,15	19	28. Pilvi	4,65	0,17	14
10. 265-41	5,08	0,17	18	29. Ven	4,64	0,10	30
11. 294-12	5,08	0,16	18	35. Tiril	4,57	0,10	44
12. 06-120	5,06	0,16	17	40. Olsok	4,44	0,08	64
13. Lómur	5,04	0,12	29	45. Lavrans	4,36	0,09	38
14. Gudmund	5,03	0,25	7	51. Arve	4,22	–	69
<i>Tvíraðayrki</i>							
1. Kannas	4,53	0,17	7	28. 05-59	4,05	0,17	10
2. Teista	4,44	0,09	31	32. Skegla	3,98	–	67
3. 263-9	4,39	0,19	7	37. Re kyl	3,95	0,09	24
4. Kría	4,36	0,07	67	39. 96-13	3,95	0,09	29
10. Mitja	4,21	0,12	16	41. Goldenprom	3,91	0,11	17
18. Minttu	4,13	0,19	5	47. Mari	3,84	0,12	13
19. Saana	4,13	0,09	31	49. Sunnita	3,81	0,10	18
20. Barbro	4,12	0,12	16	50. Filippa	3,81	0,07	73
26. Saa-2	4,06	1,19	10	51. Gunilla	3,73	0,09	25

**Áhrif gæsabeitar á uppskeru byggs, Korpu.**

Sáð var í tilraun á Korpu til að kanna hver áhrif gæsabeit að vori gæti haft á uppskeru og þroska byggs. Sáð var tveimur yrkjum, Kríu, tvíraða og Judit, sexraða. Alls var sáð í 40 reiti. Hver þeirra var 10 m<sup>2</sup>. Jarðvegur er mólendi. Sáð var 28. apríl og áburður í kg á ha var sem svarar 60N-28P-48K.

Meðferðarliðir voru 5. Því voru samreitir 4 og frítölur fyrir skekkju 12, ef yrkin voru gerð upp sitt í hvoru lagi. Væru yrkin gerð upp saman voru frítölur 32.

Hermt var eftir beitinni með því að slá kornið með lítilli sláttuvél, Agríu, með stillanlegri sláttuhæð.

Liður	Slegið	Hæð fyrir slátt, sm		Hæð eftir slátt, sm	
		Kría	Judit	Kría	Judit
1.	24. maí	8	10	6	6
2.	2. júní	18	22	8	10
3.	11. júní	33	35	16	18
4.	24. maí og 11. júní (tvíslegið)	28	30	16	16
5.	Ekki slegið	33	35	33	35

Reitirnir voru skornir með þreskivél 11. september á hefðbundinn hátt. Mælingar gáfu eftirfarandi niðurstöðu. Fyrst hvort yrki fyrir sig, síðan meðaltal yrkja:

Liður	Korn, t þe./ha	Þurrefni v/skurð, %	Þús. korn, g	Rúmþyngd, g/100 ml	Hæð u. ax, sm	Skrið, dagar í júlí
<u>Kría</u>						
1.	3,7	57	41	65	85	8
2.	3,2	58	40	66	78	8
3.	3,1	56	40	65	72	9
4.	3,3	56	39	66	75	9
5.	3,6	58	42	66	84	7
<i>Meðaltal</i>	<i>3,36</i>	<i>57,0</i>	<i>40,4</i>	<i>66,0</i>	<i>78,8</i>	<i>8,2</i>
<i>Staðalsk. mism.</i>	<i>0,35</i>	<i>0,8</i>	<i>0,6</i>	<i>0,8</i>	<i>2,7</i>	<i>0,4</i>
<u>Judit</u>						
1.	4,4	54	39	60	106	10
2.	3,9	56	38	58	105	8
3.	3,3	53	37	58	96	10
4.	3,7	54	38	58	100	10
5.	3,8	56	40	59	104	8
<i>Meðaltal</i>	<i>3,80</i>	<i>54,8</i>	<i>38,1</i>	<i>58,7</i>	<i>102,3</i>	<i>9,2</i>
<i>Staðalsk. mism.</i>	<i>0,21</i>	<i>0,7</i>	<i>1,1</i>	<i>0,8</i>	<i>2,3</i>	<i>0,6</i>
<u>Meðaltal yrkja</u>						
1.	4,0	56	40	63	96	9
2.	3,5	57	39	62	91	8
3.	3,2	55	38	62	84	9
4.	3,5	55	38	62	88	10
5.	3,7	57	41	63	94	7
<i>Meðaltal</i>	<i>3,58</i>	<i>55,9</i>	<i>39,2</i>	<i>62,3</i>	<i>90,1</i>	<i>8,7</i>
<i>Staðalsk. mism.</i>	<i>0,24</i>	<i>0,9</i>	<i>0,9</i>	<i>2,6</i>	<i>6,9</i>	<i>0,5</i>

Meðferðin hefur haft marktæk áhrif á kornuppskeru í Judit og samanlögðum yrkjunum en ekki í Kríu einni. Sláttur hefur ekki haft mikil áhrif á þær tölur sem marka þroska kornsins – það er þurrefni við skurð, þúsundkornþunga og rúmþyngd. Af þeim stærðum sýnir þúsundkornþunginn marktækan mun milli meðferðarliða í báðum yrkjum. Þurrefni við skurð sýnir marktækan mun milli liða í Judit en hvorki í Kríu né samanlögðu.

Í heildina tekið hefur sláttumeðferðin haft meiri áhrif á Judit en Kríu. Sláttur hefur haft marktæk áhrif bæði á hæð kornsins og skriðtíma. Sláttur 2. og 11. júní hefur haft neikvæð áhrif á kornið, bæði einslegið og tvíslegið (liðir nr. 2, 3 og 4). Þó eru áhrifin ekki mikil.

Mest eru áhrifin þar sem ekki var slegið fyrr en 11. júní (liður nr. 3). Þá var stöngull farinn að teygja úr sér. Þrátt fyrir mosaskó og upphækkun á greiðu mun stöngull hafa verið skertur, lítillga þó. Hefur sá sláttur að líkindum gengið lengra en gæsabeit myndi gera.

**Bygg til grænfóðurs – Samanburður yrkja, Korpu.**

Gerð var tilraun með þrjú kanadísk yrki af grænfóðurbyggi. Önnur þrjú vel þekkt voru tekin til samanburðar. Sáð var 29. apríl í mólendi. Reitir voru 10 m<sup>2</sup> að stærð. Áburður var sem svarar 78N-30P-45K í kg/ha.

Tveir mismunandi sláttutímar. Sá fyrri miðaður við að fljótþroska yrki væru nýskriðinn. Sá síðari hálfum mánuði síðar. Samreitir voru 2.

Yrki	Uppskeyrta t þe./ha	Purrefni, v/skurð, %	Hæð undir ax við skurð	Skrið dagar í júlí
<u>Slegið 16. júlí</u>				
Ponoka	5,30	13	85	–
Kría	4,95	15	70	10
Seebe	4,67	14	85	–
Chigwell	4,65	12	85	–
Judit	4,58	14	88	12
Aukusti	4,57	15	88	12
<i>Meðaltal</i>	<i>4,79</i>	<i>13,9</i>	<i>83,3</i>	–
<u>Slegið 30. júlí</u>				
Ponoka	7,56	22	98	23
Kría	7,44	27	73	11
Seebe	7,65	22	105	24
Chigwell	7,13	19	110	19
Judit	7,10	23	93	12
Aukusti	6,59	26	100	13
<i>Meðaltal</i>	<i>7,24</i>	<i>23,1</i>	<i>96,3</i>	<i>17,1</i>
<u>Meðaltal sláttutíma</u>				
Ponoka	6,43	18	92	–
Kría	6,20	21	71	11
Seebe	6,16	18	95	–
Chigwell	5,89	15	88	–
Judit	5,84	19	91	12
Aukusti	5,58	20	94	13
<i>Meðaltal alls</i>	<i>6,02</i>	<i>18,5</i>	<i>89,8</i>	–

Sýni eru varðveitt, ef ástæða þætti til að mæla meltanleika.

## Kornrækt á jaðarsvæðum við Norður-Atlantshaf.

### Samanburður yrkja

Landbúnaðarháskóli Íslands er ásamt Matís þátttakandi í verkefni, sem fjallar um kornrækt og nýtingu korns í löndum við Norður-Atlantshaf, þar sem kornrækt hefur lítt eða ekki verið stunduð áður. Landbúnaðarháskóli Íslands lagði til efni og skipulag í tilraunir í Norður-Noregi, Færeyjum, Orkneyjum, Hjaltlandi, Grænlandi og Nýfundnalandi, auk Íslands. Verkefnið er styrkt af NORA (Nordisk Atlantsamarbejde).

Á Korpu var sáð í hefðbundna reitatilraun þann 29. apríl, reitir 10 m<sup>2</sup> og jarðvegur mólendi. Samreitir voru 3. Áburður var sem svarar 65N-25P-37K í kg/ha.

Skorið var með vél 16. september. Hæð undir ax og korn, sem hlutfall af heild, var mælt á búntum af korni, sem handskorin voru degi fyrr.

### Niðurstöður Korpu

Liður	Korn, t þe./ha	Þurrefni, v/skurð, %	Þús. korn, g	Rúmp., g/100 ml	Skrið, d. í júlí	Hæð u. ax, cm	Korn af heild, %
06-72	4,54	68	35	63	11	78	48
Tiril	4,48	67	35	63	13	76	45
Saana	4,37	57	39	68	24	65	47
NL	4,35	59	43	62	19	80	47
Skúmur	3,81	64	34	61	12	49	56
Bere	3,79	61	31	58	14	106	42
Kría	3,54	66	38	68	12	64	48
Tampar	3,46	68	30	46	14	97	41
Sigur	3,10	68	28	42	15	100	40
<i>Meðaltal</i>	<i>3,94</i>	<i>64</i>	<i>35</i>	<i>59</i>	<i>15</i>	<i>79</i>	<i>46</i>
<i>Stsk. mism.</i>	<i>0,341</i>	<i>1,7</i>					

Kría, Skúmur og 06-72 eru íslensk yrki, Tiril norskt, Saana finnskt, NL frá Nýfundnalandi, Bere úr Orkneyjum og Sigur og Tampar færeysk. Þrjú síðustu yrkin eru gömul yrki úr viðkomandi eyjum, ekki kynbætt.

Öll yrkin eru sexraða nema Kría og Saana. Það síðarnefnda er þátttakandi í tilraunaröðinni sem fulltrúi maltkorns.

### Niðurstöður allra staða – sameiginleg yrki

	Uppspera t þe./ha	Þe. %	Korn af heild %	Hæð cm	Lega 0-10	Skriðdagur eftir 1.6.	Þús. korn g	Rúmp. g/100 ml
Kría	3,06	72	51	64	1,3	28	37	71
Saana	3,00	68	47	70	1,9	34	39	69
NL	2,90	64	44	75	1,9	34	39	70
Tiril	2,73	73	48	70	1,1	29	32	67
Bere	2,55	67	47	93	6,9	29	31	69
<i>Stsk. mism.</i>	<i>0,221</i>	<i>1,7</i>	<i>2,1</i>	<i>3,1</i>	<i>0,76</i>	<i>1,02</i>	<i>1,0</i>	<i>1,3</i>
Korpa	4,12	62	46	92	1,7	17	37	72
Orkneyjar	3,81	76	51	82	1,7	31	34	-
Hjaltland	2,78	-	38	66	6,3	-	24	-
Nýfundnaland	2,77	66	49	71	0,0	31	36	73
Alta, Noregi	2,08	62	53	58	2,4	23	41	68
Vestvågøy, Noregi	1,54	78	47	52	2,3	-	42	64
Færeyjar	-	-	-	98	3,9	43	-	-
<i>Stsk. mism.</i>	<i>0,233</i>	<i>1,7</i>	<i>2,2</i>	<i>3,5</i>	<i>0,85</i>	<i>1,0</i>	<i>1,1</i>	<i>1,1</i>

Í Færeyjum tindi gráspör korn úr tilraun í þeim mæli, að ekki var fært að mæla uppskeru.



### Áhrif jarðvinnsluaðferða á vöxt og þroska byggs, Keldudal.

Um er að ræða mastersverkefni Þórarins Leifssonar við Lbhí. Hann mun birta niðurstöður í lokaritgerð sinni árið 2016.

Viðfangsefnið er að reyna nýjar aðferðir við jarðvinnslu fyrir kornrækt á íslenskum jarðvegi. Auk uppskeru verður kannað hver áhrif mismunandi jarðvinnsla hefur á rakabúskap jarðvegs. Líkur eru á því að reynsla sú, sem fást mun af rannsókn þessari, geti orðið til þess að lækka kostnað við kornrækt hér á landi.

Tilraunin hefur staðið í tvö ár og hófst haustið 2012 með jarðvinnslu og því að settir voru upp veðurmælar og mælar til að skrá hita og raka í jarðvegi. Sáð var í fyrri tilraunina vorið 2013 og tilraunin var endurtekin 2014. Sama byggyrki, Judit, hefur verið í öllum reitum.

Tilraunin er gerð á þrenns konar jarðvegi:

1. Framræstri mýri
2. Mólendi
3. Sandi

Borin eru saman á hverjum stað áhrif mismunandi jarðvinnslu. Mismunandi jarðvinnsla er á stórreitum og er eftirfarandi:

- i. Haustplæging, vorherfing
- ii. Haustherfing, vorplæging og herfing
- iii. Óhreyft um haustið, vorplæging og herfing
- iv. Óhreyft um haustið, vorherfing
- v. Óhreyft um haustið, vorherfing með plógherfi

Í hverjum stórreit eru tvenns konar smáreitir. Annars vegar er mismunandi nituráburður og hins vegar mismunandi sáðmagn:

a1	30 kg N/ha	b1	sáð 150 kg/ha
a2	60 kg N/ha	b2	sáð 200 kg/ha
a3	90 kg N/ha	b3	sáð 250 kg/ha

#### Sumarið 2013

Haustvinnsla fór fram í október 2012. Vorvinnsla um miðjan maí 2013 eða um leið og fært var. Grunnáburður var 23 kg P/ha og 36 kg K/ha í steinefnablöndu. Áburður var felldur niður. Sáð var 17.maí og skorið 24. september. Reitir voru 10 m<sup>2</sup> að stærð. Smáreitir komu í stað samreita og ekki um aðra samreiti að ræða. Jarðvegshiti og jarðvegsraki var mældur með sjálfvirkum mælum á öllum mælistöðum.

#### Sumarið 2014

Tilraunin var að mestu gerð á sama hátt og árið áður. Áburðarliðum á sandi var breytt og þeim fjölgað um einn og voru í kg/ha talið 40N – 80N – 120N – 160N. Grunnáburður steinefna sá sami og áður og í öðrum liðum, það er 23P og 36K kg/ha. Sáð var 7.maí og skorið 4. september.

### PPP bygg – Sambætting þekkingar frá akri og rannsóknastofu til byggkynbóta.

Verkefnið, sem unnið er í nánú samstarfi helstu plöntukynbótafyrirtækja Norðurlandanna, Nordic Seed, Sejet, Graminor, Lantmännen (aðild 2012 – 2014) og Boreal auk Lbhí og SLU, með styrk frá NMR *Public Private Partnership in Pre-Breeding*, snýst um að prófa efnivið frá öllum aðilum verkefnisins við mismunandi umhverfisaðstæður. Áhersla er lögð á eiginleika sem eru mikilvægir í sambandi við hlýnandi veðurfar og aukna útbreiðslu sjúkdóma.

Sumarið í ár var þriðja tilraunaár verkefnisins. Á Korpu var nú gerð tilraun með 180 byggglínur í tveimur endurtekningum með það að markmiði að kanna legu, en erfitt hefur reynst að fá niðurstöður um hana undanfarin tvö ár. Sáð var 28. apríl í reiti sem voru 3×1,3 metrar. Borin vour á 64 kg N ha<sup>-1</sup> í 15-7-12 við sáningu. Þann 23 júní, þegar plönturnar voru komnar vel af stað, var aftur borið á 38 kg N ha<sup>-1</sup> af hreinu köfnunarefni til þess að auka líkurnar á legu. Mæld var lega tvisvar (1. og 4. september), brot (4. september) og stráhæð fyrir skurð (9. september) við þroska. Uppskorið var 9. september með þreskivél á hefðbundinn hátt. Svipuð tilraun var gerð hjá Sejet nálægt Horsens í Danmörku, og lega skráð.

Samhliða útitilraunum voru DNA-sýni greind með SNP-erfðamörkum (iSelect 9K SNP-örflaga). Eiginleikar, sem metnir eru og mældir í ræktunartilraunum, verða svo bornir saman við niðurstöður úr *genome wide association mapping* en sá samanburður mun sýna tengsl milli SNP-erfðamarka og erfðavísa fyrir þá eiginleika sem skoðaðir voru. Að því loknu verða þróuð PCR-erfðamörk sem notuð verða til þess að hraða vali á efniviði við kynbætur með aðstoð erfðamarka (*marker assisted selection*).

### Sameindakynbætur í byggi.

Verkefnið miðar að því að staðsetja og greina erfðavísa sem stjórna flýti með áherslu á norðlægan efnivið. Sáðkorni úr víxluninni Golf×Tampar, alls 180 línur, var sáð í tilraun á Korpu 29. apríl. Víxlunin sem um ræðir var gerð til þess að rannsaka erfðavísa sem ráða skriðdegi í byggi. Tampar er færeyskt sexraða byggjarki sem notað hefur verið í bakgrunn fyrir mörg íslensk byggjarki og er líklegt að erfðavísar þess séu til staðar í byggjarkjum eins og t.d. Skúmi og Lómi. Golf er seinþroska tvíraðayrki frá Skotlandi. Tilraunin var með tveimur endurtekningum með reitastærð 1,5×0,5 metrar hvor endurtekning. Borið var á 60 kg N ha<sup>-1</sup> í 15-7-12. Skráður var skriðdagur, hæð, lega, brot og þroskastig. Seyedmoeen Shayestehaminzadeh sá um að skrá eiginleika ásamt Magnus Göransson. Tilraunin var skorin 17. september 2014 með þreskivél, og fræ hirt til að eiga í frekari prófanir í framtíðinni.

### Prófanir á framandi efniviði.

#### Bygg frá Perú

6 yrki frá Perú voru prófuð samhliða Golf×Tampar tilrauninni, í 2,4 m<sup>2</sup> reitum, án endurtekninga. Skráð var skriðdagur, hæð, lega og þroski. Sáð- og skurðardagar voru þeir sömu og í Golf×Tampar tilrauninni.

#### Bygg frá Kanada og norrænt bygg

Samtals 29 fljótþroska byggglínur voru valdar af kanadíska genbankanum (Plant Resources Canada). Þeim var fjölgað í gróðurhúsi á Korpu veturinn 2013–2014 og sáð úti á Korpu um vorið, ásamt norrænum byggjarkjum og línur. Handsáð var í eins metra raðir (um 25 fræ í röð) 2. maí 2014. Milli bygggraða var sáð röð af einæru rýgresi (*Lolium multiflorum*). Það voru 15 cm milli raða eða 30 cm milli bygggraða. Borið var á samsvarandi 60 kg N ha<sup>-1</sup>. Skráður var skriðdagur, hæð mæld og þroski metinn. Handskorið 10. september.

#### Bygg frá Rússlandi

19 snemþroska byggglínur voru valdar af rússneska genbankanum í Sankti Pétursborg (N.I. Vavilov Research Institute of Plant Industries). Fræið kom til landsins í júlí 2014 og var þar af leiðandi orðið of seint að sá því úti. Þeim var fjölgað í gróðurhúsi á Korpu haustið 2014 og áætlað er að sá í raðir vorið 2015, ásamt nokkra línur frá Eþíópíu. Skráð verður skriðdagur, hæð og þroski.

### Byggyrki fyrir heilsæði og grænfóður, Möðruvöllum.

Að frumkvæði Þórarins Leifssonar í Keldudal voru prófuð 3 uppskerumikil fóðuryrki frá Kanada sem eru kynbætt fyrir grænfóður- eða heilsæðisræktun. Til viðmiðunar var ræktað íslenska byggyrkið Kría sem er tvíraða, miðlungs fljótþroska og uppskeruöruggt í flestum landshlutum á Íslandi.

Yrkjalýsing (frá Kanada):

Chigwell er sexraða bygg með mjúkum títum og gefur mikla korn- og heildaruppskeru.

Ponoka er tvíraða fóðurbygg með grófum títum og gefur mjög mikla heildaruppskeru.

Seebe er tvíraða sjúkdómaþolið bygg og gefur mikla korn- og heildaruppskeru.

Yrkjalýsing ÞS (á Möðruvöllum):

Kanadayrkin eru hávaxnari en Kría og með breiðari blöð sem eru mjög upprétt og stíf (ólíkt íslenskum yrkjum). Þau vilja þó leggjast við mikla áburðargjöf á sama tíma og Kría stendur upprétt. Þau eru einnig mun seinni til þroska og með lengri öx (fleiri korn í axi) en Krían. En Kría stendur best af þessum yrkjum

Tilraunin var gerð í Tjarnarspildunni á Möðruvöllum og var sett í fjórar blokkir (endurtekningar). Tvær blokkir voru slegnar fyrir grænfóður og tvær blokkir fyrir heilsæði. Bygginu var raðsáð, 200 kg/ha, 2. maí með áburði sem svarar 140 kg N/ha í Fjölgræði 20-10-10+S. Grænfóðurbyggið var slegið 30. júní og 21. ágúst. Heilsæðisbyggið var uppskorið 3. september.

	Uppskera byggs sem grænfóður, t þe./ha		
	1. sláttur	2. sláttur	Alls
Kría	3,98	2,58	6,56
Chigwell	4,09	3,23	7,32
Ponoka	3,59	3,40	6,99
Seebe	3,14	3,54	6,68
<i>Meðaltal</i>	<i>3,70</i>	<i>3,19</i>	<i>6,89</i>
<i>Staðalskekkja</i>	<i>0,35</i>	<i>0,59</i>	<i>0,34</i>

Ekki er marktækur munur á milli yrkja

	Uppskera byggs sem heilsæði						
	Korn		Hálmur		Heilsæði alls		Korn af heild
	þe. %	t þe./ha	þe. %	t þe./ha	þe. %	t þe./ha	
Kría	61,2	6,55	30,5	6,06	46,4	12,61	0,52
Chigwell	54,0	7,35	27,3	7,07	40,9	14,42	0,51
Ponoka	52,0	7,05	30,0	11,50	38,1	18,54	0,38
Seebe	52,5	5,93	30,1	8,64	39,7	14,57	0,41
<i>Meðaltal</i>	<i>55,0</i>	<i>6,72</i>	<i>30,0</i>	<i>8,31</i>	<i>41,3</i>	<i>15,04</i>	<i>0,45</i>
<i>Staðalsk.</i>	<i>0,800</i>	<i>0,258</i>	<i>1,218</i>	<i>0,496</i>	<i>1,018</i>	<i>0,565</i>	<i>0,016</i>
<i>F-gildi</i>	<i>0,004</i>	<i>0,061</i>	<i>0,294</i>	<i>0,006</i>	<i>0,0165</i>	<i>0,007</i>	<i>0,007</i>

### Uppskera einærra og fjölærra rýgresisyrkja, Möðruvöllum.

Tilraunin var í Tjarnarspildu á Möðruvöllum í fjórum blokkum (endurtekningum). Fræinu var raðsáð, 40 kg/ha, 2. maí með áburði sem svarar 140 kg N/ha í Fjölgræði 20-10-10+S. Tvær blokkir voru slegnar 30. júní (1. sláttutími) og tvær blokkir 16. júlí (2. sláttutími). Annar sláttur var tekinn 21. ágúst.

Yrkjamunur		Uppskera, t þe./ha		
		1. sláttur	2. sláttur	Alls
Fjölært rýgresi	Calibra	2,78	3,44	6,22
	Bargala	2,40	3,52	5,92
	Taya	1,36	3,10	4,46
Sumarrýgresi	Swale	4,09	4,93	9,02
	Bartigra	4,17	4,81	8,98
	Barspectra	4,44	4,40	8,84
	Jivet	4,22	4,04	8,26
Vetrarrýgresi	Barmultra	3,85	4,05	7,90
	Danegro	4,11	3,76	7,87
	Turgo	3,89	3,91	7,80
	Meroa	3,68	3,97	7,65
	Jeanne	3,60	3,78	7,39
	<i>Meðaltal</i>	3,55	3,98	7,53
	<i>Staðalskekkja</i>	0,23	0,23	0,28
<i>F-gildi</i>	<0,0001	<0,0001	<0,0001	
<b>Tegundamunur</b>				
	Fjölært rýgresi	2,18	3,35	5,53
	Sumarrýgresi	4,23	4,55	8,78
	Vetrarrýgresi	3,83	3,90	7,72
	<i>Meðalskekkja</i>	0,31	0,28	0,17
	<i>F-gildi</i>	0,0002	0,0202	<0,0001
<b>Áhrif 1. sláttutíma</b>				
	30. júní	2,46	4,92	7,39
	16. júlí	4,64	3,03	7,66
	<i>Staðalskekkja</i>	0,20	0,13	0,29
	<i>F-gildi</i>	<0,0001	<0,0001	0,505

#### Úr dagbók:

2. júní Sáðgresið komið vel af stað nema yrkið Taya sem er ekki byrjað að spíra. Fjölært rýgresi seinna af stað miðað við einæru yrkin.
16. júní Yrkið Taya hefur spírað talsvert en er gisið. Greinilegur munur er á sumar- og vetrarrýgresinu, þar sem það fyrrnefnda er komið lengra í vexti.
29. júní Sumarrýgresið skriðið en ekki vetrarrýgresið. Lítil yrkjumunur í þroska í sumaryrkjum annars vegar og vetraryrkjum hins vegar. Fjölæra rýgresið breytilegt eftir yrkjum.
30. júní 1. sláttutíminn tekinn. Yrkið Taya er nánast bara arfi.
16. júlí 2. sláttutíminn tekinn. Mikill arfi er í fjölæru rýgresisyrkjunum, sérstaklega Taya. Sumarrýgresið fullskriðið og vetrarrýgresið skriðið.
21. ágúst Annar sláttur. Mikill arfi er í yrkinu Taya í 1. sláttutímareitum. Allt einæra rýgresið skriðið mest þó sumarrýgresið af 1. sláttutíma. Vetrarrýgresið er furðulega vaxtarlítið.

**Grænfóðuryrki, Hvanneyri.****Tilraun nr. 421-14A.**

Sáð var í tilraunina 7. maí og valtað samdægurs. Sáðmagn var 35 kg/ha af rýgresi, 10 kg/ha af repju, 1 kg/ha af næpu, 200 kg/ha af höfrum og á blöndureitum var sáð 100 kg/ha af höfrum + 100 kg/ha af ertu. Borið var á 19. maí, 120 kg N/ha, 20 kg P/ha og 60 kg K/ha.

Þann 3. júlí var repjan farin að sýna fyrstu varanlegu blöðin, en jafnframt var mikið af spírandi skurfu.

Sumarrýgresisstofnar voru slegnir 16. júlí og voru þeir þá hálskriðnir. Þeir voru vel uppúr illgresi, Swale þó lakastur. Þá var vetrarrýgresi að ná sér uppúr illgresi, repjan var falleg og hafði kæft illgresið og engin stöngullenging orðin.

Aðrir liðir (nema næpa) voru slegin 30. júlí. Vetrarrýgresi var þá talsvert skriðið, Meroa þó mest, en Barmultra lengst komin í þroska og var aðeins byrjuð að blómstra. Hafrar voru skriðnir og erta byrjuð að blómstra. Af vetrarrepju var það aðeins Barcoli sem sýndi blómgun.

Seinni sláttur á rýgresi var 26. september, hefði átt að vera hálfum mánuði fyrr og sumarrýgresi var orðið mjög gróft. Þá var næpan einnig uppskorin.

Tekin voru sýni af repjunni og þau hlutuð í stöngla, blaðstilk og blöðkur. Það var ekki gert fyrr en eftir frystingu og var flokkunin erfiðari fyrir vikið, einkum skil blaðkna og blaðstilk. Hlutfall stöngla endurspeglar hve hávaxnir stofnarnir voru. Samkvæmt reynslu má gera ráð fyrir að kýr á randbeit nýti ekki mikið meira en blöðkur, en lömb hins vegar allt nema stöngla.

Tegund	Stofn	Hkg þe./ha			%		
		1. sl.	2. sl.	Samtals	Stönglar	Blaðstilkar	Blöðkur
Vetrarrepja	Barcoli	57,2			57,6	19,0	23,4
Vetrarrepja	Delta	51,5			55,4	24,8	19,8
Vetrarrepja	Hobson	57,3			35,2	33,9	30,9
Sumarrýgresi	Barspectra	42,9	53,4	96,2			
Sumarrýgresi	Bartigra	39,5	50,3	89,8			
Sumarrýgresi	Swale	40,5	46,1	85,6			
Vetrarrýgresi	Barmultra	53,3	33,9	87,2			
Vetrarrýgresi	Dasas	45,6	31,0	76,6			
Vetrarrýgresi	Meroa	49,6	34,2	83,8			
Sumarhafrar	Belinda	51,5					
Sumarhafrar + erta	Belinda+Tinker	57,3					
Næpa	Samson			85,1	(51,6 hkg næpa og 33,5 hkg kál)		

**Tilraun nr. 421-14B.**

Þessi tilraun var gerð eftir sömu skipan og á sömu spildu og 421-14A, nema sáð var, valtað og borið á 20. maí. Spírun fór vel af stað en illgresi náði yfirhöndinni í tveim blokkum. Því var aðeins ein uppskorin. Hafrar voru ónýtir í þessari tilraun og eins næpa.

Fyrri sláttur á öllu rýgresi var sleginn 30. júlí en seinni sláttur rýgresis og repja 26. september.

Tegund	Stofn	Hkg þe./ha			%		
		1. sl.	2. sl.	Samtals	Stönglar	Blaðstilkar	Blöðkur
Vetrarrepja	Barcoli	83,7			66,5	13,4	20,1
Vetrarrepja	Delta	90,0			53,7	18,1	28,2
Vetrarrepja	Hobson	84,0			54,6	16,1	29,3
Sumarrýgresi	Barspectra	42,4	59,2	101,6			
Sumarrýgresi	Bartigra	47,6	39,3	86,9			
Sumarrýgresi	Swale	43,6	40,3	83,9			
Vetrarrýgresi	Barmultra	44,2	34,8	79,0			
Vetrarrýgresi	Dasas	45,52	31,7	77,2			
Vetrarrýgresi	Meroa	41,7	38,3	80,0			

## Ylrækt

### Tómatar 2014

Vetrarræktun í gróðurhúsum á Íslandi er alveg háð lýsingu. Viðbótarlýsing getur lengt uppskerutímann og komið í stað innflutnings að vetri til. Fullnægjandi leiðbeiningar vegna ræktunar á tómotum eru ekki til staðar og þarfnast frekari þróunar.

Rannsóknarverkefnið var unnið í samvinnu við garðyrkjuráðunauta, ylræktarbændur og **HAMK University of Applied Sciences** í Finnlandi. Verkefnið hefur notið stuðnings Sambands garðyrkjubænda.

Gerðar voru tvær tilraunir með ágrædda tómata (*Lycopersicon esculentum* Mill. cv. Encore), sú fyrri (A) stóð frá því í október 2013 til miðs janúar 2014 og sú síðari (B) frá miðjum janúar til miðs júní 2014. Báðar tilraunirnar voru í tilraunagróðurhúsi Landbúnaðarháskóla Íslands að Reykjum. Tómatarnir voru ræktaðir í vikri í fjórum endurtekningum með 2,66 toppa/m<sup>2</sup> með tvo toppa á plöntu undir topplýsingu frá háþrýsti-natriumlömpum (HPS, 240 W/m<sup>2</sup>) að hámarki í 18 klst. Daghiti var 21,5°C og næturhiti 18°C, CO<sub>2</sub> 800 ppm. Tómatarnir fengu næringu með dropavökvun.

Í hluta A voru áhrif grisjunar og afblöðunar prófuð og framlegð reiknuð út, í hluta B voru áhrif milliplöntunar og afblöðunar prófuð og framlegð reiknuð út.

Grisjun hafði áhrif á söluhæfa uppskeru, uppskera var 10% minni. Meðalþyngd aldina var eitthvað hærri með grisjun en fjöldi uppskorinna aldina var lægri. Fleiri aldin fara í fyrsta flokk eftir grisjun en þegar ekki var grisjað og lítil aldin voru fæst.

Meðferð án milliplöntunar byrjaði að gefa uppskeru viku fyrr en samanburðarliður og þegar leið á vaxtartímabilið fékkst mun meiri uppskera með milliplöntun. Þannig fengust 35 kg/m<sup>2</sup> án milliplöntunar en 30 kg/m<sup>2</sup> með milliplöntun sem var tölfræðilega marktækur munur.

Án milliplöntunar var engin uppskera frá því að gömlu plöntunar eru teknar út úr húsi og þar til nýju plönturnar gáfu fyrstu uppskeru, sem var um 8 vikur. Við milliplöntun var alltaf uppskorið en fyrstu uppskeru seinkað um eina viku borið saman við enga milliplöntun, því var aukauppskeran með milliplöntun í um 7 vikur og gefur um 14 kg/m<sup>2</sup> ef reiknað er með 2 kg/m<sup>2</sup> á viku. Það þýðir að uppskera var um 45 kg/m<sup>2</sup> með milliplöntun borið saman við 35 kg/m<sup>2</sup> án milliplöntunar sem er tölfræðilega marktækt. Uppspera yfir lengra tímabil (2 ár) væri um 15% meiri með milliplöntun, ef gert er ráð fyrir að tómatar séu uppskornir í sex mánuði áður en gróðursett er aftur.

Einnig var prófuð milliplöntun og mikil afblöðun og jókst þá uppskeran um allt að 10% til viðbótar: Í hluta B var uppskeran við mikla afblöðun komin yfir 45 kg/m<sup>2</sup> en var um 5 kg/m<sup>2</sup> minni með hefðbundinni afblöðun, sem var marktækur munur. Ástæðan fyrir meiri uppskeru við mikla afblöðun var aukin meðalþyngd og fleiri aldin í 1. flokki. En í hluta A var uppskeran 25 kg/m<sup>2</sup> í báðum meðferðum. Meðalþyngd var hin sama og einnig fjöldi aldina í 1. og 2. flokki. Ástæðan fyrir andstæðum niðurstöðum var að fyrr var byrjað að afblaða í hluta B og afblöðun stóð lengur og alveg fram yfir byrjun uppskeru. Munurinn í uppskeru var sýnilegur um 8 vikum eftir fyrstu meðferð og hélst þann tíma sem meðferð stóð. En styttri afblöðun í hluta A jók uppskeru ekkert. Flest aldin fóru í 1. flokk við mikla afblöðun og hluti í 2. flokki tiltölulega lítill í samanburði við hefðbundna afblöðun.

Hlutfall uppskerunnar sem hægt var að selja var 85-86% í hluta A og 91-94% í hluta B. Í öllum meðferðum fengust átta aldin af klasa nema með grisjun þar var um einu aldini færri. Ófrjóvguð aldin voru fá eða tæplega eitt aldin á hverja tvo klasa. Nánast engin ófrjóvguð aldin voru við grisjun (A) og heldur færri við enga milliplöntun en með milliplöntun (B).

Þegar klasarnir voru ekki grisjaðir jókst uppskera um 10% og framlegð um 1.100 ISK/m<sup>2</sup>. Þegar milliplöntun var notuð, þá jókst uppskera um 10% (og um 15% yfir lengri tíma) og framlegð um 3.400 ISK/m<sup>2</sup>. Ef afblöðun fer úr hefðbundinni í mikla jókst uppskera um 10% og framlegðin um 1.400 ISK/m<sup>2</sup>. Hærri rafmagnsgjaldskrá breytir framlegð næstum ekkert. Það skiptir ekki máli hvort gróðurhús er staðsett í þéttbýli eða dreifbýli, framlegð er svipuð.

Fjallað er um möguleika til að minnka kostnað, aðra en lækkun rafmagnskostnaðar. Frá hagkvæmnisjónarmiði er mælt með því að grisja ágrædda tómata ekki, nota milliplöntun (ef sjúkdómar eru ekki í gróðurhúsi) og byrja snemma að afblaða mikið og gera það fram yfir byrjun uppskeru til að auka uppskeru og framlegð.

Sjá nánar í Riti LbhÍ nr. 55:

[http://www.lbhi.is/sites/default/files/gogn/vidhengi/thjonusta/utgefid\\_efni/RitLbhi/rit\\_nr\\_55\\_tilbuid.pdf](http://www.lbhi.is/sites/default/files/gogn/vidhengi/thjonusta/utgefid_efni/RitLbhi/rit_nr_55_tilbuid.pdf)

### Lífræn ræktun í gróðurhúsum 2014

Fram til þessa hafa grænmetisbændur í lífrænni ræktun einkum notað sveppamassa (1,9% N) til áburðargjafar. Samkvæmt evrópskum reglum um lífræna ræktun (*Council Regulation (EC) No 834/2007 of 28 June 2007 on organic production and labelling of organic products and repealing Regulation (EEC) No 2092/91*) var frá og með 1. júlí 2013, bannað að nota sveppamassa í lífrænni ræktun vegna þess að hann inniheldur hæsnaskít úr hefðbundinni hæsnarækt. Lífræn ræktun hæsnfugla er lítil sem engin á Íslandi og því lítið sem fellur til af hæsnaskít, sem myndi henta í lífrænt vottaðan sveppamassa. Það er því brýn þörf á því að finna aðra áburðargjafa sem uppfylla næringarþörf plantna og má jafnframt nota í lífrænni ræktun.

Í ljósi þessa er Landbúnaðarháskóli Íslands að kanna niturlöslun (N) úr mismunandi lífrænum áburðargjöfum (sjá töflu). Niturinnihald var lágt í sveppamassa og moltu úr búfjáráburði (1,9%) og mest í fiskimjöli (10,9% N). Kolefnisinnihald var einnig mismunandi milli áburðargjafa og C/N hlutfall var almennt hærra í moltu úr búfjáráburði en í fiskimjöli og tilbúna áburðinum.

Áburður	Efnainnihald í tilraunaáburði		
	N (%) (mg/l)*	C (%) (mg/l)*	C/N
Sveppamassi (tilvísun)	1,91	22,2	11,6
Kúamolta	1,92	21,7	11,3
Fiskimjöl	10,94	42,7	3,9
Pioner complete 6-1-3 <sup>®</sup>	216*	609*	2,8

Lífrænn áburður var prófaður í gróðurhúsatilraun með tómtum (yrki *Dirk*). Rannsóknarverkefnið var unnið í samvinnu við garðyrkjustöðina Sólheima. Verkefnið hefur notið stuðnings Sambands garðyrkjubænda. Plöntur voru ræktaðar með 49,25 cm bili milli plantna í röð og 2,5 plöntur/m<sup>2</sup>. Borið var á 30 cm breitt svæði, alls 250 kg N/ha skipt í fimm skammta (5×50) yfir vaxtartímabilið, sem var sjö mánuðir. Uppskera af tómtum var mæld og jarðvegssýni tekin reglulega og nítrat-N mælt.

Vegna mikils N framboðs í jarðvegi í gróðurhúsi var ekki marktækur munur milli áburðarliða í tómatuþpskeru og jafnvel ekki í samanburði við liðinn án áburðar. Heldur meiri uppskera fékkst við notkun á Pioner complete 6-1-3<sup>®</sup> en munur var ekki marktækur. Almennt var uppskeran lítil. Ástæða þess var líklega lítil náttúruleg sólarinngeslun á öllu vaxtartímabilinu samanborið við önnur ár. Áburður hafði veruleg áhrif á nítrat í jarðvegi. Það jók nítrat í jarðveginum að hræra í efsta laginu nokkrum sinnum (t.d. við áburðargjöf) yfir vaxtatímabilið og ætti því að vera hluti af betri áburðarstjórnun.

Þegar einungis er verið að skoða verð fyrir eitt kg af N, virðist sveppamassi vera ódýr áburður. Hins vegar eru bæði fiskimjöl og Pioner complete 6-1-3<sup>®</sup> jafnvel ódýrari en sveppamassi. Að taka fleiri ár í reikninginn myndi líklega leiða í ljós svipað verð fyrir allar áburðartegundirnar, því að sveppamassi gefur ekki aðeins nítrat á áburðargjafaríninu.

Bann við notkun sveppamassa ætti í raun ekki hafa áhrif á lífræna ræktun grænmetis þar sem til staðar er að minnsta kosti jafn góður áburður (molta úr búfjáráburði) eða jafnvel betri áburður (t.d. fiskimjöl) á svipuðu verði á markaði.

Sjá nánar í Riti LbhÍ nr. 57:

[http://www.lbhi.is/sites/default/files/gogn/vidhengi/thjonusta/utgefid\\_efni/RitLbhi/finalreportorganicsecondary.pdf](http://www.lbhi.is/sites/default/files/gogn/vidhengi/thjonusta/utgefid_efni/RitLbhi/finalreportorganicsecondary.pdf)

## Útiræktun jarðarberja 2014

Jarðarber eru meðal verðmætustu nytjaplantna heims. Innflutningur á jarðarberjum til Íslands nemur til að mynda hundruðum milljóna króna á ári. En jarðarber eru ekki aðeins verðmæt landbúnaðarafurð heldur einnig rík af andoxunarefnum, vítamínum og steinefnum. Slík matvæli gegna mikilvægu hlutverki sem uppspretta nauðsynlegra bætiefna og aukið framboð getur þannig haft jákvæð áhrif á lýðheilsu. Íslenskum neytendum þykja innlend jarðarber eftirsóknarverð og hafa íslenskir ræktendur hingað til ekki annað eftirspurn. Þessu til staðfestingar var innflutningur ferskra jarðarberja >323 tonn árið 2012. Það er því eftir nokkru að slægjast á þessum markaði og ekkert sem ætti að koma í veg fyrir að íslenskir garðyrkjubændur fullnægi að mestu eftirspurn innanlands sé rétt staðið að málum.

Möguleikar til ræktunar hérlendis eru umtalsverðir bæði í gróðurhúsum og hugsanlega á ökrum. Markmið rannsóknarinnar er að finna efnivið og aðferðir við ræktun til þess að rækta megi jarðarber við íslenskar aðstæður á samkeppnishæfu verði. Slíkar prófanir voru síðast framkvæmdar á Hvanneyri og Korpu á árunum 1981–1986 og niðurstöðurnar því komnar til ára sinna. Miklar framfarir hafa orðið í kynbótum og því full ástæða til að endurtaka prófanir hérlendis.

Veðurfar í Noregi er keimlíkt því íslenska og töluvert er ræktað utandyra í Noregi af jarðarberjum. Þar eru jafnframt stundaðar kynbætur á jarðarberjum og því nærtækt að líta þangað með val á yrkjum og kynbótalínunum. Í þessu verkefni var sett upp yrkjalíraun utandyra með 21 yrki og norskum kynbótalínunum, sem líklegar þykja til þess að sýna þrótt við hérlend vaxtarskilyrði, m.a. voru valin yrkin Sonata, Saga, Nobel, Glima, Blink, Korona og Senga Sengana auk nýlegra kynbótalína frá Graminor AS.

Móðurplöntum af tíu yrkjum og þrettán ræktunarlínunum frá Graminor AS var fjölgað í gróðurhúsi að Reykjum vorið 2014. Þeim var plantað út í samtals sex beð, þrjár meðferðir í tveimur endurtekningum. Plönturnar voru því í sex endurtekningum í hverri meðferð. Samtals voru 396 plöntur gróðursettar með 40 cm millibili á 100 cm breiðum beðum í sex blokkum. Hver blokk er 15 m að lengd og 80 cm göngustígur er milli blokka. Meðferðirnar þrjár eru tæknilegar útfærslur á ræktun:

Meðferð 1 - Enginn dúkur.

Meðferð 2 - Plantað í ræktunardúk.

Meðferð 3 - Plantað í ræktunardúk og akrýldúkur breiddur yfir að vori, þar til plönturnar hafa komið sér vel fyrir, eftir 4-6 vikur.

Öll beð voru útbúin með seytslögnum sem tryggja jafna vökvun og áburðargjöf. Borið verður á eftir þörfum en áætlað var að gefa hverri plöntu sem samsvarar 120 kg N/ha. Fosfóraburður var borinn á sem grunnáburður. Dreift var sem samsvarar 2 kg P/100m<sup>2</sup> í 0-20-0 áburði frá Yara.

Ekki náðist að uppskera sumarið 2014. Þó virðist ljóst að plönturnar hafi náð að koma sér fyrir í akrinum og munu að öllum líkindum gefa mikilvægar upplýsingar um bæði vetrarlifun og í framtíðinni möguleika til ræktunar jarðarberja utandyra. Fylgst var með vetrrun plantnanna á Reykjum í haust og fylgst verður með vetrarþoli þeirra í vetur. Lifun verður metin og stefnt er að því að mæla uppskeru sumarið 2015. Eftirfarandi eiginleikar verða metnir sumarið 2015: Þróttur, tími blómgunar, blómsturferill, haustun, uppskerutími og heildaruppskera. Berin verða flokkuð í þrjá gæðaflokka. Fylgt verður greiningaraðferðum sem notaðar eru af sérfræðingum Graminor AS svo að niðurstöður verði að nokkru leyti samanburðarhæfar við rannsóknir á sömu yrkjum í Noregi.



### **Yndisgróður – garða- og landslagsplöntur.**

Annar áfangi verkefnisins Yndisgróður hófst vorið 2014. Unnið var eftir markmiðum og verkáætlun til þriggja ára 2014–2016. Meginmarkmið verkefnisins er að koma á markað íslenskum úrvalsplöntum garða- og landslagsplantna.

Söfn Yndisgróðurs voru vöktuð eins og undanfarin ár, mat á plöntum skráð og þær ljósmyndaðar. Mikil vinna var lögð í umhirðu við söfnin svo sem illgresishreinsun, áburðargjöf og klippingu. Yrkjum sem valin voru til framleiðslu sumarið 2013 var dreift. Á plöntuskoðunarfundi á Reykjum í júlí voru valin nokkur ný yrki í framleiðslu. Sett voru upp skilti með nöfnum tegunda í safninu í Fossvogi. Slaufumiðar voru endurnýjaðir í öllum söfnum eins og kostur gafst. Haldið var áfram að safna og bæta við í klónasöfn nýjum efniviði í samvinnu við hagsmunaaðila. Kallað var til fundar í júlí þar sem allir meðlimir í Félagi garðplöntuframleiðenda, auk annarra fulltrúa úr garðyrkjugeiranum s.s. frá sveitarfélögum og skógræktinni, tóku þátt og rætt var um verkefnið. Myndaður var stýrihópur og skipað var í yrkisnefnd á fundi sem haldin var í byrjun október. Heimasíðu YG <http://yndisgrodur.lbhi.is/> viðhaldið.

### **Skjólbelti framtíðar.**

Unnið var eftir markmiðum og verkáætlun til þriggja ára 2014–2016.

Meginmarkmið verkefnisins er að finna hinar hentugustu skjólbeltaplöntur fyrir íslenskar aðstæður, þróa heppilega samsetningu tegunda í skjólbeltum þannig að þær myndi sem mest vistvæna og sjálfbæra heild, gera fyrirmyndarskjólbelti og miðla upplýsingum um tegundir og fyrirkomulag.

Unnið var að skýrslu þar sem skilgreind eru hlutverk og eiginleikar tegunda í skjólbeltum á Íslandi auk lista yfir hentugar tegundir, yrki og kvæmi.

Gert var 25 m langt fyrirmyndarskjólbelti á Hvanneyri rétt við svokallað rannsóknarhús. Ekki reyndist unnt að gróðursetja í 200 m langt skjólbelti á Hvanneyri eins og var á áætlun vegna tímaskorts og bleytutíðar.

Farið var í vettvangsferðir um Borgarfjörð, Suðurland, Húnavatnssýslur, Skagafjörð og Eyjafjörð og viðtöl tekin við nokkra ræktendur og aðra hagsmunaaðila. Formlegt samstarf hófst við Suðurlandsskóga um val á nokkrum vænlegum tegundum og yrkjum úr safni Yndisgróðurs á Reykjum sem settar voru í fjölgun sumarið. Ræktað var nokkuð magn tegunda og yrkja, sem ekki eru í almennri ræktun, og hluti þeirra var gróðursettur sumarið 2014.

### Verkefni í kalstofu á Möðruvöllum

Á vegum Norðurlandsskóga var í ágúst kannað í kalstofunni frostþol í yfirvexti rússalerkis. Fryst var í öllum kistum í einn sólarhring. Það lerki fór til haustgróðursetningar seinna sama haust.

### Verkefni í fræstofu á Möðruvöllum

Gæðaprófanir á sáðvöru voru með hefðbundnum hætti. Prófanir eru gerðar til að votta spírunarhæfni og hreinleika sáðvöru sem framleidd er hér á landi eða á innfluttri sáðvöru sem hefur úrelt gæðavottorð. Samtals voru þetta 121 próf á árinu. Einnig er nokkuð um að kornbændur óski eftir spírunar-prófun á heimaræktuðu sáðkorni. Spírun íslenska kornsins var frá 21-77% (uppskera 2013).

### Stofnútsæðisræktun

Á Möðruvöllum eru ræktaðir úrvalsstofnar af fjórum yrkjum, Gullauga, Helgu, Premiere og Rauðum íslenskum en það er liður í stofnræktun kartöfluútsæðis. Stofnræktin er samstarfsverkefni Sambands garðyrkjubænda fyrir hönd kartöflubænda og Lbhí. Annars vegar var ræktaður úrvalsstofn S2 sem settur verður niður á Möðruvöllum vorið 2015 og hins vegar úrvalsstofn S3, sem afhentur er þremur stofnræktarbændum til endurnýjunar á útsæðisstofnum þeirra. Tveir stofnræktarbændur eru í Eyjafirði og einn í Hornafirði og selja þeir til bænda sem rækta matarkartöflur. Sett var niður dagana 21. – 23. maí og tekið upp 20. – 29. ágúst nema þær rauðu sem teknar voru 5. – 7. september. Vegna einmuna góðra vaxtarskilyrða sumarið 2014 var metuppskera af úrvalsstofnunum, alls 2100 kg af Gullauga, 240 kg af Helgu, 700 kg af Premiere og 500 kg af Rauðum íslenskum.

### Framleiðsla etanóls (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O) úr vallarfoxgrasi (*Phleum pratense* L.)

Þetta verkefni er hluti af MS-námi Helga Elís Hálfðánarsonar við Lbhí og hefur það að markmiði að rannsaka vallarfoxgras sem hráefni til lífetanólframleiðslu. Í þeim tilgangi var vallarfoxgras slegið á fjórum mismunandi sláttutímum (þroskastigum) á Möðruvöllum. Túnið eru s.k. Ytri-Slættir sem fékk tilbúinn áburð (20-10-10) um vorið sem svarar 100 kg N/ha. Vallarfoxgrasyrkið er Vega og var ríkjandi í túninu með yfir 90% þekju. Niðurstöður verða birtar í MS-ritgerð Helga Elís í árslok 2015.