

## Jarðræktarrannsóknir 2011





# Jarðræktarrannsóknir 2011

Ritstjóri:  
Þórdís Anna Kristjánsdóttir

Máí 2012  
Landbúnaðarháskóli Íslands, auðlindadeild



## Efnisyfirlit

### Veðurfar og vöxtur

Tíðarfar 2011 .....	5
Skrið vallarfoxgrass og byggs, Korpu <i>JH</i> .....	5
Tíðarfar og spretta, Möðruvöllum <i>ÞS</i> .....	6
Mánaðarleg gildi nokkurra veðurþátta á Möðruvöllum <i>ÞS</i> .....	7
Vindáttir og veður á Möðruvöllum <i>ÞS</i> .....	7
Meðalhiti sólarhringsins á Korpu <i>JH</i> .....	8
Vikuleg gildi nokkurra veðurþátta á Korpu <i>JH</i> .....	9

### Áburður

299-70. Skortseinkenni á grösum, Hvanneyri <i>RB</i> .....	10
437-77. Köfnunarefnisáburður og árferðismunur, Hvanneyri <i>RB</i> .....	11
Áburðarsvörun í túnum með mislanga ræktunarsögu, Möðruvöllum <i>ÞS</i> .....	11
935-11. Skammtar af N, P, K og S á vetrarrýgresi, Hvanneyri <i>RB</i> .....	12
918-10. Áburður á tún haust, vetur og vor, Korpu <i>GP</i> .....	12

### Túnrækt

925-09. Yrkjaprófanir á Korpu, Möðruvöllum og í túnum hjá bændum <i>GP</i> .....	13
924-07. Golfflatargrös, Korpúlfsstöðum <i>GP</i> .....	17
941-09. Upphitun íþróttavalla, Korpúlfsstöðum <i>GP</i> .....	17
947-11. Prófun á stofnum af rýgresi og festulolium, Korpu <i>ÁH</i> .....	17
946-11. Samanburður á hreinu vallarfoxgrasi og sáðblöndum – með og án smára <i>ÁH, GP</i> .....	18

### Smári

920-08. Smárablöndur og áhrif nituráburðar, Korpu <i>ÁH</i> .....	19
Niturjöfnuður í ræktuðum vistkerfum <i>ÞÓG</i> .....	20
926-09. Kynbótahvítsmári, Korpu <i>ÁH</i> .....	20

### Korn

125-09. Samanburður á byggryrkjum, Korpu, Þorvaldseyri, Möðruvöllum og Vindheimum <i>JH</i> .....	21
Uppgjör á samanburði byggryrkja 1996–2009 <i>JH</i> .....	24
714-11. Sáðmagn og áburður á korn, Möðruvöllum <i>JH</i> .....	25
750-11. Fosfóráburður á bygg, Borgarey <i>JH</i> .....	25

### Grænfóður

421-11. Tegundir og stofnar af grænfóðri, Hvanneyri <i>RB</i> .....	26
Áhrif sáðmagns á uppskeru og vetrarþol í vetrarkáli, Möðruvöllum <i>ÞS</i> .....	26

### Matjurtir

922-11. Vinnslukartöflur, Korpu <i>JH</i> .....	27
943-11. Samanburður á blómkálsyrkjum, Korpu <i>JH</i> .....	29
944-11. Samanburður á spergilkálsyrkjum, Korpu <i>JH</i> .....	30
942-11. Samanburður á yrkjum af hausthvítkáli, Korpu <i>JH</i> .....	31

### Iðnaðarjurtir

945-11 Tegundir og yrki til olíuframleiðslu, Korpu <i>JH</i> .....	32
--	----

### Þjónusta 2011

Kalstofa á Möðruvöllum <i>ÞS</i> .....	33
Fræstofa á Möðruvöllum <i>ÞS</i> .....	33
Stofnútsæðisræktun, Möðruvöllum .....	33

Ábyrgðarmenn verkefna:

Áslaug Helgadóttir	ÁH
Guðni Þorvaldsson	GP
Jónatan Hermannsson	JH
Ríkharð Brynjólfsson	RB
Þórey Ólöf Gylfadóttir	ÞÓG
Þóroddur Sveinsson	ÞS

Jónatan Hermannsson las yfir allt ritið og færði margt til betri vegar.

## Tíðarfar 2011

Veturinn 2010–2011 var misjafn eftir landshlutum. Eftir einstök hlýindi sumar og haust 2010 brá til kulda í nóvemberbyrjun. Fraus þá á auða jörð syðra en setti niður snjó nyrðra, einkum í útsveitum. Frost héldust þar til viku af janúar en eftir það gerði hlýindi og héldust þau meira og minna í tvo mánuði, svo mikil að klakaslit urðu í lágsveitum. Í útsveitum nyrðra og á norðausturlandi öllu dugði þó hláka þessi ekki til annars en hleypa snjó í klaka sem lá á tünnum meginhluta vetrar. Fyrri hluta mars gerði hálfsmánaðar kuldakafli með snjó og frosti um allt land, eftir það einstaka rigningatíð sunnanlands og vestan. Sú rigningatíð stóð þar til 2. maí og hafði þá á Korpu rignt dag hvern í meira en 50 daga. Eðlilega var þá veður þurr og gott norðaustanlands.

Þegar voraði komu í ljós verulegar kalskemmdir í útsveitum nyrðra og eystra. Kom kalið verulega niður á heyskap í sumum sveitum, þótt menn reyndu að bæta úr skák með því að sá grænfóðri. Eftir hálfsmánaðar hlýindi í maí gerði svo aftur snjó í þeim sömu sveitum á sauðburði, var þá líka eldgos og öskufall syðra og mátti segja að ástandið væri eðlilegt.

Kornsáning tafðist mjög vegna votviðra sunnanlands og vestan og þar var ekki hægt að hreyfa flög fyrr en viku af maí og stóð kornsáning fram yfir miðjan mánuðinn. Átti það eftir að koma niður á uppskeru og þroska korns. Sums staðar norðanlands dróst sáning vegna klaka, annars staðar var þar hægt að sá á sama tíma og í meðalári.

Eftir hálfsmánaðarhlýindi í byrjun maí tóku við vorkuldar miklir og bætti ekki úr því fyrr en í júlíbyrjun. Spretta var víða afar hæg og sláttur hófst með síðara móti. Með úrkomu skipti í tvö horn, þurrkur var til stórskaða um vesturhelming landsins, ekki síst norðanlands, en blautt austanlands. Varð hvort tveggja til þess að heyskapur varð minni en í meðalári, hófst seint og gekk illa um austurhluta landsins og hefyngur þar varð með alminnsta móti. Frost gerði nokkrar nætur fyrir miðjan ágúst og skemmdi korn í innsveitum fyrir norðan á stöku stað. September og október urðu svo hlýir og veðurgóðir um allt land.

Þegar tekinn var saman meðalhiti frá maíbyrjun til septemberloka reyndist sumarið í meðallagi sunnanlands og vestan en neðan við meðallag norðanlands og austan, hvort tveggja miðað við síðustu 10 ár. Sem kornár var sumarið með þeim lakari. Sunnanlands var sáð mun seinna en venja hefur verið undanfarin á, norðanlands var kuldunum um að kenna og sums staðar frosti í ágúst. Misskipting úrkomunnar var líka afdrifarík fyrir margan akurinn, bæði á þurrka- og ekki síður rigningasvæðum. Niðurstaðan varð sú að nokkuð af ökrum var ekki skorið til korns, ýmist var þá uppskeran tekin í grænfóður eða varð úti.

### Skríð vallarfoxgrass og byggs á Korpu.

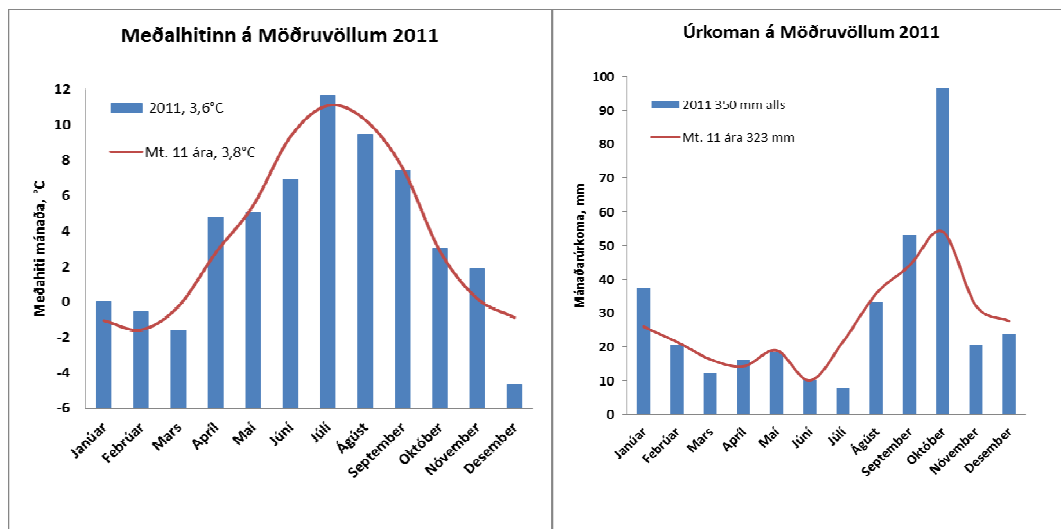
Fylgst hefur verið með skriði vallarfoxgrass og byggs á Korpu undanfarin ár. Skrið fyrrnefndu tegundarinnar hefur verið metið á stofnunum Korpu, Engmo og Öddu, einum eða fleiri, ár hvert við venjulegan túnaburð. Skriðdagur byggs er fenginn úr tilraunum á mel og mýri til helminga og var meðalskriðdagur 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 vallarfoxgras ætti að gefa sömu upplýsingar.

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Vallarfoxgras, skriðd.	27.6.	27.6.	26.6.	10.7.	29.6.	26.6.	30.6.	27.6.	6.7.
Bygg, skriðdagur	12.7.	16.7.	19.7.	31.7.	9.7.	9.7.	11.7.	8.7.	21.7.
Skríð byggs, d. frá sán.	71	72	77	83	76	74	75	69	72

## Tíðarfar og spretta á Möðruvöllum.

Meðalhiti ársins 2011 var 3,6°C sem er 0,2°C undir ársmeðalhita frá aldamótum. Mars, júní og desember voru -1,4 til -3,8°C undir meðalhita. Júní var -2,4°C frá meðaltali sem er mjög óvanalegt (sjá mynd). Mestur hiti ársins á Möðruvöllum var 27. júlí kl. 14 og 15 og mældist 22,2°C. Lægsti hitinn mældist 6. desember kl. 1 eða -21,0°C. Þá mældist lægsti hiti á þessari öld í júlí og ágúst mánuði eða -1,7°C sem og í desember mánuði eða -21,0°C. Ársúrkomun var 350 mm sem er 27 mm (8%) yfir meðaltali (sjá mynd). Mest var úrkoman í október 96 mm (78% yfir) og minnst í júlí 8 mm (63% undir). Alls mældust 913 úrkomuklukkustundir eða 38 úrkomusólarhringar á árinu. Fæstir voru í júlí eða 0,8 sólarhringar en flestir í október eða 7,7 sólarhringar. Mesta sólarhringsúrkomun var 5. október samtals 21 mm. Frost fór úr jörðu við veðurstöð (í túni) 14. apríl eða 19 dögum fyrr en árið á undan.



## Mánaðarleg gildi nokkurra veðurþátta 2011, Möðruvöllum

	Vindhraði			Lofthiti í 2 m hæð				Jarðvegshiti				Úrkoma	
	Mt. m/s	Hám. m/s	Hviða m/s	Mt. °C	Hám. °C	Lágm. °C	Raki %	5 sm °C	10 sm °C	20 sm °C	50 sm °C	mm	dagar
Janúar	7	8	40	0,0	9,9	-12,3	79	0,0	0,4	1,2	2,4	37	4,2
Febrúar	4	5	31	-0,6	8,8	-12,1	79	0,0	0,2	0,8	1,6	21	2,1
Mars	7	8	38	-1,6	9,3	-13,8	77	-0,1	0,1	0,6	1,2	12	3,8
Apríl	7	8	35	4,8	16,9	-5,8	67	1,0	0,8	0,7	0,9	16	2,6
Mai	4	5	21	5,1	16,8	-4,7	74	5,8	5,2	3,7	2,3	19	2,1
Júní	4	5	23	6,9	14,6	-3,4	73	8,3	7,6	5,8	4,0	10	1,8
Júlí	3	4	17	11,7	22,2	-1,7	72	11,3	10,4	8,3	5,8	8	0,8
Ágúst	3	3	19	9,5	20,1	-1,7	80	10,6	10,3	9,0	7,1	34	3,3
September	3	4	23	7,4	18,2	-6,4	78	8,3	8,4	8,1	7,1	53	4,1
Október	4	5	26	3,0	15,1	-7,6	80	4,3	4,8	5,7	6,1	96	7,7
Nóvember	3	4	28	1,9	14,6	-13,6	75	2,4	2,9	3,7	4,5	20	2,7
Desember	5	6	36	-4,6	5,1	-21,0	77	0,6	1,1	2,2	3,5	24	2,8
<b>Mt./Alls</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>28</b>	<b>3,6</b>	<b>22,2</b>	<b>-21,0</b>	<b>76</b>	<b>4,4</b>	<b>4,3</b>	<b>4,2</b>	<b>3,9</b>	<b>350</b>	<b>38</b>

Korni var sáð í tilraunir 28. apríl og uppskorið 16. september. Kornuppskeran í tilrauninum var undir meðallagi eða tæp 6,3 t/ha sem og hitasumman á vaxtartíma korns sem var 1131°D. Tún komu vel undan vetri en vegna kulda í júní og þurrka í júlí var grasspretta vel undir meðallagi. Á grasræktartilraunir var borið á 6.-11. maí.



Fyrir 2011 var skoðað sérstaklega áhrif höfuðvindátta og logns á veðurfar á Möðruvöllum og eru niðurstöður dregnar saman í meðfylgjandi töflum. Vindáttum er skipt í fjóra flokka eftir gráðum. Ef allt árið er skoðað eru ríkjandi vindáttir á Möðruvöllum suðlægar eða 47% af árinu. Þær eru jafnframt vindasamastar allra átta. Einnig sést að suðlægar og vestlægar áttir eru að jafnaði mun kaldari en aðrar áttir og munar þar miklu. Það er vegna þess að þessar áttir eru mun meira ríkjandi á vetrum en sumrum. Logn er ekki algengt (1% ársins) en er kaldast og úrkomusamast þessara flokka. Í vindi eru norðlægar áttir þrisvar sinnum úrkomusamari en suðlægar áttir.

#### Vindáttir og veður á Möðruvöllum – allt árið 2011

Átt	°	Vindstefna		Mt. hiti °C	Mt. vindur m/sek	Úrkoma	
		mt°	%			mm alls	mm/shr.
Logn	-	-	1	0,8	0,0	16	6,5
Norðlæg	316-45	324	27	4,8	4,2	180	1,8
Austlæg	46-135	80	8	7,4	1,8	23	0,8
Suðlæg	136-225	203	47	2,3	5,3	107	0,6
Vestlæg	226-315	254	18	2,3	4,5	58	0,9

Ef eingöngu er litið á sumartímann birtist talsvert öðruvísi mynd. Þá voru norðlægar áttir ríkjandi eða 53% af tímanum. Hljýjustu og lygnustu áttirnar eru austlægar en eru frekar sjaldgæfar (15% af tímanum). Köldustu áttirnar eru vestlægar. Logn er sjaldgæft og mældist einungis í 11 klukkustundir sumarið 2011 sem er <0,5% tímans og er úrkomusamt.

#### Vindáttir og veður á Möðruvöllum – 1. maí til 31. ágúst 2011

Átt	°	Vindstefna		Mt. hiti °C	Mt. vindur m/sek	Úrkoma	
		mt°	%			mm alls	mm/shr.
Logn	-	-	0	8,4	0,0	1	3,1
Norðlæg	316-45	5	53	7,9	4,1	36	0,6
Austlæg	46-135	77	15	9,8	2,0	10	0,5
Suðlæg	136-225	200	23	8,1	3,1	15	0,5
Vestlæg	226-315	256	9	7,5	2,7	9	0,8

## Veður á Korpu

### Meðalhiti sólarhringsins á Korpu sumarið 2011 (°C).

Skil milli sólarhringa eru kl. 9 að morgni. Meðalhiti sólarhringsins er meðaltal hámarks- og lágmarkshita, lesið af mælum kl. 9. Dagsetning við hitastig á við athugunardag. Það þýðir að meðaltalið á við næsta sólarhring á undan. Lágmarkshiti var leiðréttur eftir sprittstöðu lágmarksmælis eins og undanfarin 19 ár.

	Apríl	Mái	Júní	Júlí	Ágúst	September
1.	4,9	0,9	8,1	13,5	13,4	11,9
2.	4,4	3,5	9,4	12,2	12,5	12,4
3.	3,4	10,2	5,3	13,5	13,6	12,9
4.	1,6	9,1	7,0	11,8	13,6	11,4
5.	3,4	6,3	7,3	12,3	12,3	13,4
6.	4,8	7,7	6,3	14,5	14,9	10,5
7.	4,0	7,6	3,8	12,3	13,4	9,7
8.	6,6	8,7	7,6	12,5	12,4	5,9
9.	8,2	12,6	5,7	12,6	10,0	5,6
10.	7,3	12,6	6,2	13,7	12,2	6,9
11.	4,4	10,7	9,6	12,3	12,7	6,8
12.	2,7	8,4	7,7	10,5	10,7	8,0
13.	4,8	7,0	11,7	11,9	10,1	8,6
14.	5,5	7,6	10,4	12,5	11,4	5,7
15.	1,9	5,6	9,8	11,3	10,7	10,2
16.	3,0	5,2	11,6	14,7	9,1	11,2
17.	1,9	2,9	10,4	12,3	9,2	11,6
18.	3,0	4,1	9,8	14,0	8,8	11,1
19.	1,1	9,1	12,5	12,8	8,8	8,6
20.	3,8	5,5	13,1	13,9	9,2	8,8
21.	3,9	4,0	10,6	12,6	9,8	5,1
22.	6,1	6,0	11,5	12,1	9,9	6,5
23.	4,3	6,5	11,1	13,0	10,1	6,6
24.	4,3	4,3	9,2	13,0	10,2	9,2
25.	1,9	4,5	9,8	12,2	7,1	11,1
26.	4,4	6,1	9,5	11,2	7,9	9,8
27.	6,6	6,7	9,6	11,9	7,0	8,2
28.	6,8	7,0	10,4	11,6	9,7	9,2
29.	5,8	8,2	10,3	10,7	10,2	9,3
30.	4,7	7,9	8,1	11,3	11,7	10,0
31.		7,1		13,2	12,7	
Meðaltal	4,32	6,89	9,11	12,38	10,81	9,21
Hámark	11,0	17,7	18,4	21,4	19,8	17,8
Lágmark	-3,0	-2,1	-2,4	5,4	-0,6	-2,0
Úrkoma mm	166,8	69,1	18,5	53,1	29,1	103,8
Úrkd.≥0,1mm	30	9	17	16	14	19

Nýtanlegt hitamagn frá maíbyrjun til septemberloka var 1025 °C. Nýtanlegt hitamagn er summan af meðalhita hvers dags að frádregnum 3,0 en er 0,0 ef meðalhiti er minni en 3,0.

Hítasumma þá daga, sem búveðurathugun átti að standa (15. maí-15. september, sjá Jarðræktarskýrslur 1981–1996), var 1227 daggráður og meðalhiti þá daga 9,97 °C. Þótt nýliðið sumar þætti svalt með köflum var það rétt í meðallagi síðustu 30 ára. Sumurinn 2003 og 2010 voru þau hlýjustu síðustu 30 ár en þau sumur var meðalhiti umrædds tímabils 11,9°C Meðalhiti þessara fjögurra mánaða árin 1981–2010 var 10,02 °C.

Eins er þó að geta. Trjágróður kringum veðurstöðina á Korpu hefur vaxið mjög á síðustu árum og hitamælar eru því í skjóli. Þegar sólfar er að sumarlagi og útræna síðdegis, mælist hámark hitans hærra á veðurstöðinni en á bersvæði. Því er hugsanlegt, að í þessari töflu sé hitinn ofreiknaður, einkum þá daga og tímabil þegar sólfar hefur verið hvað mest. Síðustu fimm sumur (2007–2001) hafa verið þurrka- og sólskinssumur með eindæmum og ekki er loku fyrir skotið að það geti hafa sett mark sitt á hitamælingar.

## Vikuleg gildi nokkurra veðurþátta árið 2011, 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.	
	Hití kl. 9	Meðal- lág.	hám.	5	10	20	50						≥0,1	≥1,0
7.1.	-1,6	-4,2	1,7	-1,4	-1,0	-0,9	1,4	-8,3	5	8	5,0	10	4	2
14.1.	-1,3	-4,1	0,1	-3,4	-3,3	-3,0	1,3	-10,2	6	6	6,1	0	0	0
21.1.	1,7	-0,6	4,5	-0,2	-0,5	-0,8	1,2	-3,8	3	2	3,5	34	6	6
28.1.	5,0	3,7	7,4	0,2	-0,1	-0,3	1,0	1,1	0	0	3,1	20	7	4
4.2.	0,7	-1,0	3,1	0,1	-0,1	-0,2	0,9	-4,5	3	3	5,6	33	7	7
11.2.	0,2	-4,4	2,3	-0,1	-0,2	-0,4	0,9	-8,4	6	10	5,5	38	6	6
18.2.	1,5	-0,5	4,4	0,0	0,0	-0,2	0,6	-4,8	2	27	4,1	43	5	4
25.2.	4,7	2,5	6,9	0,5	0,0	-0,1	0,9	-1,6	1	14	5,6	19	5	3
4.3.	2,2	0,2	4,4	0,4	0,1	-0,1	0,8	-3,1	4	10	4,4	36	7	6
11.3.	-3,7	-5,6	0,2	0,0	0,0	-0,1	0,8	-10,7	6	26	6,0	41	6	3
18.3.	-2,3	-6,3	1,2	0,0	-0,1	-0,1	0,9	-12,1	7	18	5,5	29	6	6
25.3.	-0,1	-3,8	2,5	0,0	-0,1	-0,1	0,8	-7,1	6	8	3,3	23	7	5
1.4.	3,7	2,2	6,3	0,3	0,1	0,0	0,8	-0,4	1	7	3,4	25	7	5
8.4.	3,5	0,9	7,2	1,1	0,8	0,2	0,9	-2,5	2	35	3,7	35	7	6
15.4.	4,4	2,4	7,5	2,8	2,6	2,2	1,5	-0,1	1	24	7,1	40	7	7
22.4.	3,6	0,3	6,2	2,3	2,2	2,1	1,9	-2,5	2	28	3,9	24	7	6
29.4.	4,8	1,6	8,1	3,2	3,3	3,4	2,5	-2,1	1	26	7,4	45	7	6
6.5.	6,1	3,1	8,9	4,1	4,2	4,2	3,1	1,0	0	29	2,5	60	4	3
13.5.	9,1	4,9	14,4	7,5	7,3	7,4	4,3	1,1	0	55	3,6	2	1	1
20.5.	5,9	1,8	9,6	6,0	6,4	7,1	5,6	-2,6	2	49	3,9	7	3	1
27.5.	6,1	0,9	10,0	5,9	5,8	6,5	5,9	-4,2	2	60	3,5	8	2	1
3.6.	7,6	4,0	11,1	8,1	8,3	8,6	6,5	-0,6	0	58	3,0	11	5	4
10.6.	6,9	2,2	10,3	7,7	7,8	8,4	7,3	-3,9	1	53	6,3	7	4	2
17.6.	9,9	5,2	15,1	9,9	9,7	10,0	7,7	-1,0	0	46	2,9	5	5	1
24.6.	11,7	6,4	15,8	12,3	11,6	11,9	8,7	1,8	0	81	3,2	0	2	0
1.7.	11,8	4,6	15,7	12,1	11,7	12,1	9,4	-0,2	0	65	3,7	4	3	2
8.7.	12,4	9,6	15,9	13,1	12,8	12,9	10,0	6,4	0	49	3,7	23	5	3
15.7.	12,4	8,1	16,1	13,4	13,2	13,7	10,8	3,0	0	53	4,4	3	3	1
22.7.	12,8	8,3	18,1	14,3	14,0	14,5	11,3	3,9	0	59	2,2	0	0	0
29.7.	11,8	9,5	14,4	12,6	13,0	13,5	11,7	7,6	0	20	4,9	14	6	4
5.8.	12,3	10,2	15,5	12,4	12,6	12,9	11,5	8,0	0	12	3,6	23	6	4
12.8.	11,6	6,6	18,0	12,3	12,6	13,3	11,6	2,2	0	81	1,5	1	1	1
19.8.	10,0	4,1	15,4	11,0	11,4	12,4	11,8	-1,2	0	65	1,1	0	2	0
26.8.	8,6	3,9	14,5	9,6	10,1	11,5	11,4	-0,8	1	51	2,9	6	3	1
2.9.	10,5	8,4	13,3	10,4	10,6	11,1	10,9	6,2	0	18	2,8	19	6	4
9.9.	8,0	5,7	14,5	9,1	9,9	11,0	10,9	-0,5	0	56	3,5	1	3	0
16.9.	6,9	2,9	13,9	5,5	6,5	7,7	10,2	-3,5	2	58	3,5	5	2	1
23.9.	6,2	4,9	12,2	7,2	7,9	8,6	9,5	0,1	0	40	4,4	26	5	4
30.9.	8,9	7,6	11,9	8,1	8,2	8,4	9,1	2,6	0	8	6,1	64	7	7
7.10.	4,5	3,5	9,1	6,3	6,9	7,7	8,9	0,4	1	20	3,7	22	6	4
14.10.	3,9	-0,1	8,4	3,8	4,3	4,8	8,0	-5,6	3	29	4,9	48	6	4
21.10.	2,8	0,9	6,0	3,1	3,5	4,1	7,0	-4,2	2	20	2,8	27	7	6
28.10.	2,1	-0,3	7,0	2,5	2,8	3,2	6,2	-5,2	4	27	2,6	24	5	3
4.11.	5,6	3,0	7,5	3,3	3,3	3,4	5,7	-1,3	1	13	5,8	24	6	4
11.11.	5,1	3,5	8,3	4,4	4,5	4,5	5,4	-0,5	0	9	4,5	51	7	7
18.11.	8,5	5,9	9,8	5,9	5,7	5,4	5,7	1,9	0	7	5,7	7	7	2
25.11.	1,6	0,5	4,7	2,5	2,9	3,5	5,7	-4,3	2	3	5,0	42	7	7
2.12.	-3,2	-7,3	-0,3	-0,1	0,4	1,1	4,6	-14,0	7	8	3,6	17	5	5
9.12.	-6,6	-10,4	-2,3	-1,0	-0,3	0,2	3,6	-18,5	7	8	4,1	2	4	1
16.12.	-1,1	-6,8	0,5	-0,9	-0,6	0,0	3,0	-13,2	7	5	5,4	1	2	1
23.12.	-0,9	-4,2	1,1	-0,4	-0,5	-0,1	2,6	-9,2	7	0	4,1	21	6	6
31.12.	-1,1	-4,2	1,2	-0,2	-0,3	-0,1	2,1	-9,6	8	0	4,2	53	7	6
Mt./Σ	4,9	1,7	8,5	4,8	4,8	5,1	5,5	-2,7	113	1465	4,2	1124	254	183

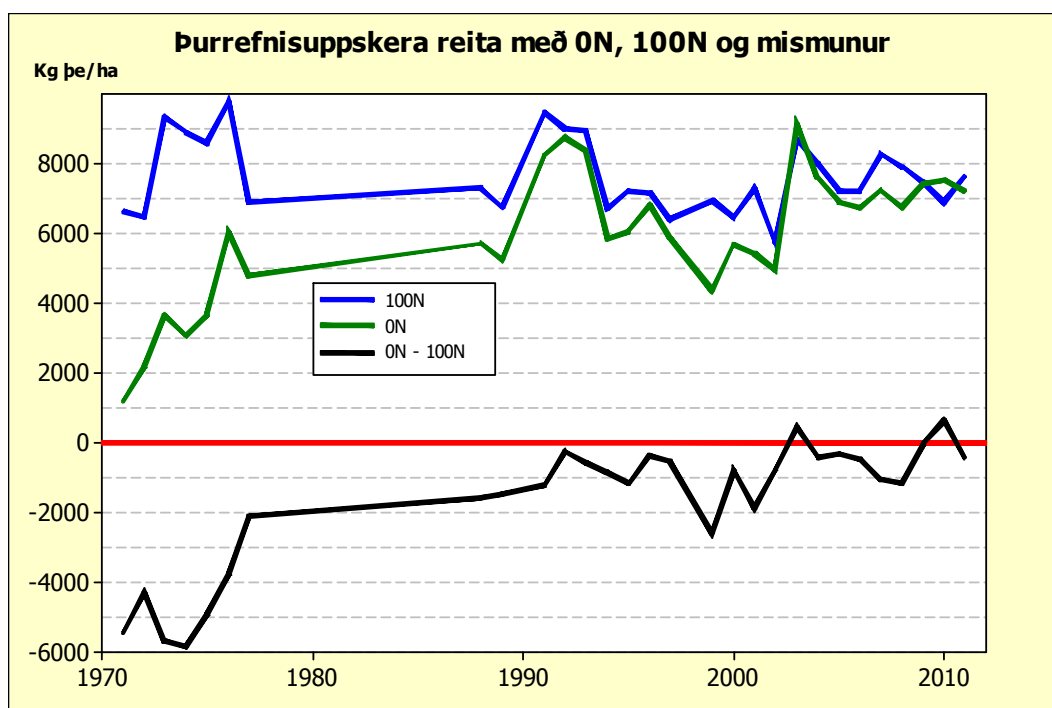
## Áburður á tún

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

Liður	N-P-K/ha	Uppskera
a	0-30-100	72,3
b	50-0-100	13,7
c	50-30-0	20,8
d	100-0-100	8,9
e	100-30-0	21,1
f	100-30-100	74,8
g	100-30-100	78,3
<i>Staðalskekka</i>		<i>1,81</i>

Borið var á 11. maí og slegið 21. júlí. Endurtekningar eru 4.

Þessi tilraun var lögð út í nýbrotið land 1970 og er fróðlegt að sjá hvernig svörun við N-áburði hefur breyst með tímanum í uppskeru þurrefnis. Efnagreiningum er ekki lokið



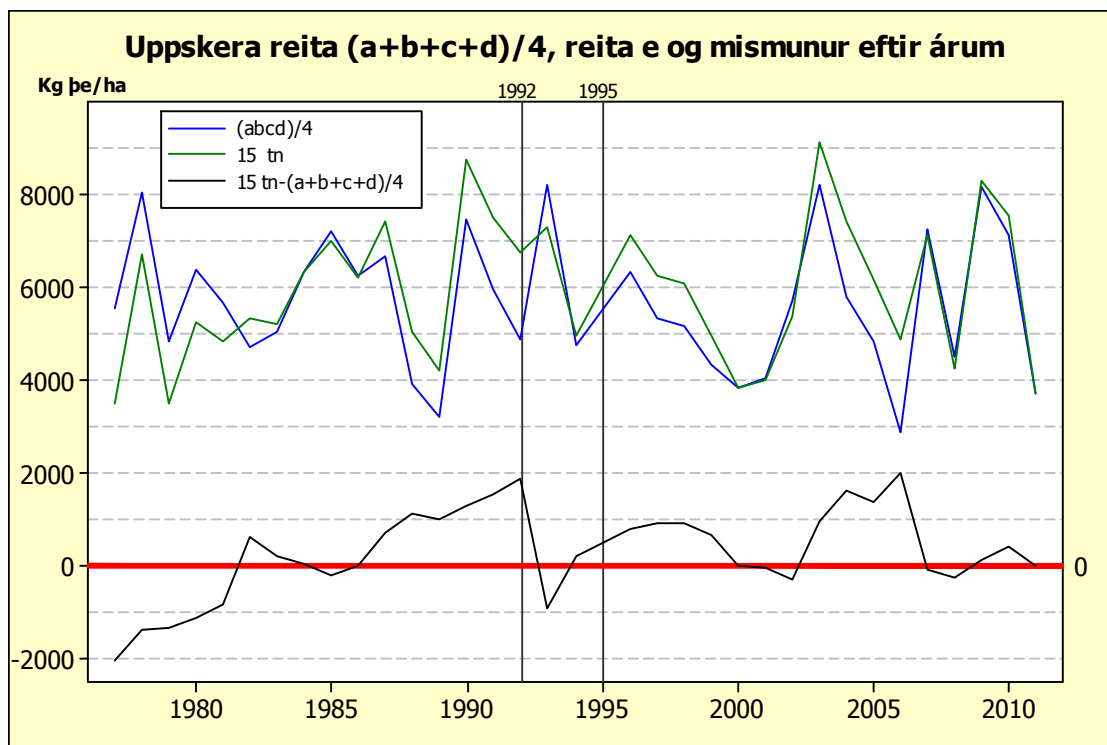
### Tilraun nr. 437-77. Köfnunarefnisáburður og árferðismunur, Hvanneyri.

Sauðataði var dreift 8. apríl en tilbúnum áburði 9. maí. Reitir a–d og g fengu 30 kg P/ha. Fyrri sláttur var 7. júlí, seinni sláttur 8. september.

Liður	Uppskera, hkg þe./ha 1. sláttur
a. 60 kg N, 60 kg K	26,7
b. 100 kg N, 80 kg K	37,3
c. 140 kg N, 100 kg K	43,4
d. 180 kg N, 120 kg K	40,9
e. 15 tonn sauðatað	37,2
f. 15 tonn sauðatað +40 kg N	39,4
g. 100 kg N, 80 kg K	33,0
<i>Staðalskekkja</i>	2,70

Efnamagn í sauðataðinu var 72 kg NH<sub>4</sub>-N, 150 kg N<sub>alls</sub>, 20,9 kg P og 106 kg K.

Forvitnilegt er að sjá þróun uppskeru eftir árum. Hér er sýnd meðaluppskera liða abcd, uppskera liða e og mismunur í uppskeru þurrefnis og N. Merkt er við árin 1992, en þá fengu allir reitir 60 kg N/ha og 1995, en þá spilltist uppskerumæling.



### Áburðarsvörun í tünnum með mislanga ræktunarsögu, Möðruvöllum.

Markmið þessa verkefnis sem hófst 2009 er að leita svara við eftirfarandi spurningum:

- Hver eru áhrif jarðvegs og ræktunaráldurs túna á áburðarsvörun?
- Má spara, meira en nú gert, tilbúinn áburð án þess að það komi niður á magni og gæðum uppskerunnar?

Sumarið 2011 voru lagðar út í þessum tilgangi 5 áburðartilraunir á Möðruvöllum og verða niðurstöður kynntar á öðrum vettvangi.

**Tilraun nr. 935-11. Skammtar af N, P, K og S á vetrarrýgresi, Hvanneyri.**

Tilraunin eru lögð út sem ófullkomin blokkatilraun þar sem þrep P (5, 15 og 25 kg/ha) annars vegar og þrep K (25, 50 og 75 kg/ha) hins vegar eru þáttað saman án endurtekninga, en aðrir liðir eru með þrjár endurtekningar. Engin teikn eru um víxlhrif P og K. Meðaltöl meðferða að neðan eru þannig ævinlega byggð á þrem mælingum og með sömu staðalskekkju.

Sáð var og borið á 24. maí en slegið 18. ágúst. Þá var rýgresið nokkuð farið að skríða og hefði mátt slá viku fyrr. Ekki var sýnilegur munur milli liða. Endurvöxtur var ekki sleginn, en eftir reynslu má ætla að í lok september hefði hann verið orðinn um 20 hkg þe/ha.

Áburðarsk. N-P-K/ha	Hkg þe./ha
0 - 0 - 0	44,5
0 - 25 - 75	55,3
50 - 25 - 75	50,2
100 - 25 - 75	50,6
150 - 25 - 75	52,6
100 - 0 - 0	46,3
100 - 0 - 75	43,5
100 - 5 - <sup>x)</sup>	54,1
100 - 15 - <sup>x)</sup>	50,8
100 - 25 - <sup>x)</sup>	53,0
100 - 25 - 0	54,0
100 - <sup>y)</sup> - 25	53,1
100 - <sup>y)</sup> - 50	53,5
100 - <sup>y)</sup> - 75	51,2
100 - 25 - 75 - S	51,6
<i>Staðalskekkja</i>	<i>2,69</i>

<sup>x)</sup> Meðaltal 25, 50 og 75 kg K/ha    <sup>y)</sup> Meðaltal 5, 15 og 25 kg P/ha

**Tilraun nr. 918-10. Áburður á tún haust, vetur og vor, Korpu.**

Tilraunin var á vallarfoxgrastúni. Áburður var borinn á tilraunina á mismunandi tíma frá 5. september 2010 til 5. maí 2011. Einn liður fékk ekki áburð. Borin voru á 60 kg af N/ha í 16-7-13. Tilraunin var slegin 26. júlí 2011.

Áburðartími	Uppskera hkg þe./ha	Athugasemdir við áburðargjöf
5. sept. 2010	30,6	Reitirnir eru allir grænir
15. okt. 2010	39,7	Reitir frá 5. sept. mun grænni en aðrir reitir
7. nóv. 2010	31,5	Klakaskán á tilraun
25. nóv. 2010	20,2	Auð jörð en klaki niður í 10 cm dýpt
2. jan. 2011	30,6	Nokkur klaki í jörðu en örþunnt þítt lag á yfirborði
17. febr. 2011	49,1	Dýpt niður á klaka 13–17 cm
4. mars 2011	52,3	Jörð þurr og auð, 20 cm niður á klaka
4. apríl 2011	53,3	Þurrt veður, klakalaust, allir reitir farnir að grænka
7. maí 2011	58,8	Allir reitir nokkuð grænir, síst þeir óábornu
Óáborið	20,6	
Meðaltal	38,7	
Staðalfrávik	4,88	

**Tilraun nr. 925-09. Yrkjaprófanir á Korpu, Möðruvöllum og í túnnum hjá bændum.**

Vorið 2009 var farið af stað með tilraunaröð með fóðurgrös og yrki, þar sem sáð var 17 grasyrkjum í hreinrækt og 8 yrkjum af smára í blöndu með grasi. Sáð var í tún hjá 18 bændum. Reitir voru 5 m<sup>2</sup> í tveimur endurtekningum. Reitirnir fá sömu meðferð og túnin og er þekja og ending metin, en ekki uppskerumælt. Samhliða þessum tilraunum var sáð í stórar tilraunir á Korpu og Möðruvöllum sömu tegundum og yrkjum auk nokkurra fleiri yrkja. Þær tilraunir eru hluti af annarri tilraunaröð sem nær yfir Vestnorrænu löndin, Ísland, Grænland, Færeyjar og Noreg, en auk þeirra tekur Svíþjóð þátt. Í þeim tilraunum eru reitir 10–12 m<sup>2</sup> í 3 endurtekningum og voru þær allar uppskerumældar 2011 nema önnur tilraunin á Grænlandi og tilraunin á Möðruvöllum.

Þekja, sem hlutfall sáðgresis af flatarmáli reits, var metin í öllum tilraununum 2011 nema á Syðra-Kambhóli. Sú tilraun skemmdist af kali og ekki tókst að meta hana áður en túnið var plægt til endurvinnslu. Þekja, %, er sýnd í næstu þremur töflum og í lokin er tafla með uppskeru einstakra yrkja á Korpu 2011 og hlutfalli smára og grass á Korpu.

	Þekja, %						
	Korpa	Helgavatn	Ystu-Garðar	Svínaskógur	Kroppstaðir	Bessastaðir	Torfalækur
<b>Vallarfoxgras</b>							
Grindstad	93	80	85	93	85	85	43
Lidar	92	93	90	88	68	88	50
Noreng	90	88	85	90	93	90	60
Switch	94	80	88	93	75	65	80
Snorri	91	91	93	95	93	93	78
Rakel	94	88	88	93	93	73	75
<b>Hávingull</b>							
Norild	82	83	85	75	25	75	83
Kasper	96	85	93	90	85	90	75
<b>Axhnoðapunktur</b>							
Laban	99	98	98	50	100	100	85
<b>Vallarsveifgras</b>							
Knut	82	90	98	100	100	95	95
Kupól	33	85	93	78	97	75	90
<b>Hálíngresi</b>							
Leikvin	84	70	90	95	88	90	75
<b>Rýgresi</b>							
Birger	85	6	95	88	85	73	20
Ivar	85	58	95	73	88	90	33
Figgjo	82	18	95	20	68	90	19
Felina	30	15	13	24	11	45	5
<b>Stórvingull</b>							
Swaj	80	15	63	6	25	53	5
<b>Hvítsmári</b> <sup>1)</sup>							
Norstar	83	35	12	25	23	38	38
Litago	77	33	8	15	13	33	30
<b>Túnsmári</b> <sup>2)</sup>							
Alpo	58	1	0	2	0	2	1
<b>Rauðsmári</b> <sup>2)</sup>							
Torun	73	12	0	2	1	8	7
Yngve	73	13	1	2	1	8	6
Lavine	70	9	1	1	1	10	6
Lea	75	9	1	1	0	8	6
<b>Blanda</b> <sup>3)</sup>	80	11	6	20	8	10	18

<sup>1)</sup> Sáð var blöndu af vallarsveifgrasi (Sobra) og smára, 50% af hvoru.

<sup>2)</sup> Sáð var blöndu af vallarfoxgrasi (Adda) og smára, 50% af hvoru.

<sup>3)</sup> Sáð var blöndu af vallarfoxgrasi, vallarsveifgrasi, rauðsmára og hvítsmára (Adda, Sobra, Torun, Norstar), 25% af hverju.

	Þekja, %					
	Flugumýri	Möðruvellir	Rauðá	Holt	Ketilsstaðir	Eyjófsstaðir
<b>Vallarfoxgras</b>						
Grindstad	63	90	73	83	88	80
Lidar	50	92	1	75	88	70
Noreng	73	92	5	80	93	88
Switch	75	93	60	73	88	63
Snorri	68	92	42	93	93	95
Rakel	78	95	55	90	90	83
<b>Hávingull</b>						
Norild	70	83	20	73	93	70
Kasper	63	87	39	85	95	88
<b>Axhnoðapuntur</b>						
Laban	80	96	7	88	97	93
<b>Vallarsveifgras</b>						
Knut	95	82	23	95	93	98
Kupól	85	83	4	85	63	65
<b>Hálíngresi</b>						
Leikvin	45	62	75	93	95	78
<b>Rýgresi</b>						
Birger	23	75	0	70	95	7
Ivar	25	78	10	75	93	19
Figgjo	12	63	0	73	85	6
Felina	4	68	0	11	85	6
<b>Stórvingull</b>						
Swaj	4	70	1	30	65	7
<b>Hvítsmári <sup>1)</sup></b>						
Norstar	13	25	38	25	55	15
Litago	15	27	13	18	53	18
<b>Túnsmári <sup>2)</sup></b>						
Alpo	1	13	1	1	20	1
<b>Rauðsmári <sup>2)</sup></b>						
Torun	1	35	1	3	43	6
Yngve	1	53	1	2	48	9
Lavine	1	52	4	3	35	6
Lea	1	42	2	4	38	8
<b>Blanda <sup>3)</sup></b>	6	27	23	28	43	11

<sup>1)</sup> Sáð var blöndu af vallarsveifgrasi (Sobra) og smára, 50% af hvoru.

<sup>2)</sup> Sáð var blöndu af vallarfoxgrasi (Adda) og smára, 50% af hvoru.

<sup>3)</sup> Sáð var blöndu af vallarfoxgrasi, vallarsveifgrasi, rauðsmára og hvítsmára (Adda, Sobra, Torun, Norstar), 25% af hverju.



	Flatey	Þekja, %				
		Úthlíð	Voðmúlastaðir	Þverlækur	Stóra-Ármót Heiðarbær	
<b>Vallarfoxgras</b>						
Grindstad	68	58	95	11	93	6
Lídar	68	63	90	11	95	9
Noreng	70	75	93	60	90	13
Switch	73	73	95	8	90	6
Snorri	78	78	95	85	95	60
Rakel	75	80	95	18	95	15
<b>Hávingull</b>						
Norild	55	70	98	68	75	10
Kasper	73	68	100	68	85	10
<b>Axhnoðapuntur</b>						
Laban	75	83	100	20	30	35
<b>Vallarsveifgras</b>						
Knut	85	98	95	80	85	95
Kupól	60	28	95	80	78	11
<b>Hálíngresi</b>						
Leikvin	83	93	98	80	93	85
<b>Rýgresi</b>						
Birger	7	40	88	8	3	5
Ivar	33	73	95	15	11	1
Figgjo	9	35	90	9	8	1
Felina	12	11	80	1	1	1
<b>Stórvingull</b>						
Swaj	5	9	88	1	5	1
<b>Hvítsmári <sup>1)</sup></b>						
Norstar	50	80	70	55	38	40
Litago	35	80	70	50	13	15
<b>Túnsmári <sup>2)</sup></b>						
Alpo	1	1	10	1	4	0
<b>Rauðsmári <sup>2)</sup></b>						
Torun	2	6	50	2	2	1
Yngve	4	10	50	5	2	1
Lavine	1	8	40	3	2	1
Lea	2	7	48	7	2	1
<b>Blanda <sup>3)</sup></b>	38	55	70	43	25	15

<sup>1)</sup> Sáð var blöndu af vallarsveifgrasi (Sobra) og smára, 50% af hvoru.

<sup>2)</sup> Sáð var blöndu af vallarfoxgrasi (Adda) og smára, 50% af hvoru.

<sup>3)</sup> Sáð var blöndu af vallarfoxgrasi, vallarsveifgrasi, rauðsmára og hvítsmára (Adda, Sobra, Torun, Norstar), 25% af hverju.

Árið 2011 var borið á gras á Korpu 100 N þann 7. maí og 50 N eftir 1. slátt í Græði 5 (16-7-13), en smárablöndur fengu 40 N í Blákorni (12-5-14) 7. maí og sama skammt eftir 1. slátt. Fyrri sláttur á grasi var sleginn 24. júní en 6. júlí á smára. Seinni sláttur var sleginn 15. ágúst. Uppskeyra var ekki vegin á Möðruvöllum þetta ár vegna mistaka við dreifingu áburðar. Tilraunin var hins vegar tvíslegin.

	Korpa			Þekja, %					
	Uppskeyra, hkg þe./ha			Hlutdeild smára, %		Korpa			Mt. bændum
	1. sl.	2. sl.	Alls	1. sl.	2. sl.	26. maí	30. júlí	19. júní	
<b>Vallarfoxgras</b>									
Grindstad	50,1	38,3	88,4			95	93	90	72
Lidar	48,8	35,6	84,4			95	92	92	71
Noreng	47,9	29,4	77,3			95	90	92	79
Switch	51,0	36,7	87,7			95	94	93	73
Snorri	48,3	31,1	79,4			95	91	92	87
Rakel	52,7	38,3	91,0			95	94	95	79
Tenho	49,2	32,8	82,0			95	91	93	
Uula	47,4	32,1	79,5			95	89	95	
Tuukka	49,1	31,7	80,8			95	89	95	
Nuutti	50,0	32,7	82,7			95	92	93	
<b>Hávingull</b>									
Norild	48,0	42,4	90,4			85	82	83	71
Kasper	46,9	46,1	93,0			95	96	87	80
Inkeri	53,7	39,9	93,6			92	97	93	
Ilmari	58,7	40,5	99,2			92	97	93	
<b>Axhnoðapuntur</b>									
Laban	48,2	43,3	91,5			95	99	96	79
<b>Vallarsveifgras</b>									
Knut	38,3	37,1	75,4			90	82	82	92
Kupol	50,9	42,2	93,1			77	33	83	71
<b>Hálingresi</b>									
Leikvin	46,9	43,3	90,2			92	84	62	83
<b>Rýgresi</b>									
Birger	25,9	56,3	82,2			18	85	75	49
Ivar	37,6	54,0	91,6			47	85	78	58
Figgjo	26,2	54,8	81,0			20	82	63	44
Felina	41,7	45,2	86,9			27	30	68	24
Trygve	28,2	57,9	86,1			30	85	82	
<b>Stórvingull</b>									
Swaj	46,8	47,5	94,3			75	80	70	30
<b>Hvítsmári <sup>1)</sup></b>									
Norstar	12,1	16,1	28,2	16	26	42	83	25	40
Litago	12,9	17,0	29,9	7	13	48	77	27	34
<b>Túnsmári <sup>2)</sup></b>									
Alpo	21,1	5,3	26,4	9	18	43	58	13	7
<b>Rauðsmári <sup>2)</sup></b>									
Torun	40,2	11,4	51,6	67	82	72	73	35	14
Yngve	39,6	8,0	47,6	71	64	73	73	53	16
Lavine	40,3	11,8	52,1	70	67	75	70	52	14
Lea	47,0	7,6	54,6	78	82	73	75	42	14
Lasse	40,8	14,0	54,8	72	73	68	72	35	
Lone	38,9	11,4	50,3	69	79	70	72	52	
Lars	38,3	14,3	52,6	78	71	73	75	45	
<b>Blanda <sup>3)</sup></b>	<b>31,0</b>	11,4	42,4	50	39	63	80	27	29

<sup>1)</sup> Sáð var blöndu af vallarsveifgrasi (Sobra) og smára, 50% af hvoru.

<sup>2)</sup> Sáð var blöndu af vallarfoxgrasi (Adda) og smára, 50% af hvoru.

<sup>3)</sup> Sáð var blöndu af vallarfoxgrasi, vallarsveifgrasi, rauðsmára og hvítsmára (Adda, Sobra, Torun, Norstar), 25% af hverju.

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

Sumarið 2011 (27.-28. júlí) var sáð í tilraun með mismunandi tegundir og yrki af golfflatargrösum. Þetta er hluti af samnorrænu verkefni sem er ætlað að leggja grunn að leiðbeiningum um val á tegundum og yrkjum í golfflatir. Eftirfarandi tegundir eru prófaðar: *Túnvingull*, *fjölært rýgresi*, *skriðlíngrési*, *hálíngrési*, *títulíngrési*, *hásveifgras*, *Agrostis castellana* og *Poa supina*. Flatargrösin í þessum tilraunum eru slegin oft og snöggt líkt og golfflatir. Þarna er verið að leita að tegundum og yrkjum sem þola þá sérstöku meðferð sem golfflatir fá en gefa jafnframt gott undirlag fyrir golfkúluna og þola vel íslenska veðráttu. Niðurstöður tilraunarinnar verða birtar í fjölritaröð Bioforsk í Noregi ásamt niðurstöðum úr öðrum tilraunum í þessu verkefni.

**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. Ýmsum tegundum af grösum sem notuð eru í golfflatir og fótboltavelli var sáð í reitina. Upphitunarliðir eru eftirfarandi:

- A) Óupphitað
- B) Byrjað að hita reitina 1. mars og miðað við að hitinn sé 5° C í 10 cm dýpt
- C) Byrjað að hita reitina 1. mars og miðað við að hitinn sé 10° C í 10 cm dýpt
- D) Byrjað að hita reitina 1. apríl og miðað við að hitinn sé 5° C í 10 cm dýpt
- E) Byrjað að hita reitina 1. apríl og miðað við að hitinn sé 10° C í 10 cm dýpt

Fylgst er með því hvenær gras í reitunum lifnar á vorin og framvindu gróðursins. Einnig eru vetrarskemmdir í þeim metnar. Gögnum er safnað um vatnsnotkun þannig að hægt verði að reikna út kostnað við mismunandi upphitun.

Ætlunin var að byrja tilraunina 1. mars 2010 en vegna tæknivandamála tókst ekki að byrja fyrr en 1. apríl það ár og síðari upphitun hófst þá 2 vikum síðar. Áætluninni var hins vegar fylgt 2011. Niðurstöður verða kynntar í sérstakri skýrslu.

**Tilraun nr. 947-11. Prófun á stofnum af rýgresi og festulolium, Korpu.**

Á Korpu var sáð í tilraun, sem er norrænt samvinnuverkefni, styrkt er af Nordforsk, undir stjórn professors Odd Arne Rognli við UMB (Universitetet for miljø- og biovidenskab). Sáð er í tilraunir í 5 löndum. Tilraunirnar verða uppskerumældar 2–3 sinnum eftir löndum og áhersla er á að meta þekju, vetrar- og frostþol. Alls eru 20 liðir í tilrauninni í 3 endurtekningum og áburður við sáningu á Korpu var 60 N í Blákorni (12-5-14).

Liðirnir eru eftirfarandi:

Rýgresi - tvílitna	Picaro, Riikka, Indiana, Indicus og Fagerlin
Rýgresi - ferlitna	Birger, Ivar, Figgjo, Mathilde og Jaran
Hybrid rýgresi - ferlitna	Fenre
Festulolium - ferlitna	Fabel, Perun, Perseus, Hostyn, Paulita, Felopa
Festulolium - sexlitna	Hykor
Stórvingull	Retu
Hávingull	Norild

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

Vorið 2011 voru lagðar út tilraunir með 5 mismunandi sáðblöndur með vallarfoxgrasi. Til viðbótar voru liðir, þar sem allar grasblöndurnar voru í blöndu með smára, rauðsmára og hvítsmára. Í tilraununum eru því alls 10 liðir og endurtekningar eru 2. Á Korpu og Möðruvöllum verða einnig bornir saman þrenns konar áburðarskammtar, 60N, 90N og 150N. Fjöldi reita þar því alls 60 (10×3×2). Í þeim tilraunum verður uppskera mæld með hefðbundnum hætti, en á Stóra-Ármóti er tilraunin í túni og verður þekja sáðgresis einungis metin, en uppskera ekki mæld á einstökum reitum. Þar var einnig sáð fleiri yrkjum í hreinrækt, alls voru liðir 20 í 2 endurtekningum.

Sáð var á Korpu þann 7. júní og borið á 50N. Á Möðruvöllum var sáð þann 19. júlí og áburður við sáningu var 30N. Á Stóra-Ármóti var sáð 3. júní og áburður var 50N. Áburður var hvarvetna Blákorn (12-5-14).

Sáðmagn er hlutfall af fullu sáðmagni viðkomandi tegundar; vallarfoxgras 20 kg/ha, hávingull og rýgresi 30 kg/ha, vallarsveifgras 24 kg/ha, rauðsmári 12 kg/ha og hvítsmári 10 kg/ha.

Liðir í tilraunum:

Liður	Snorri V.foxgras	Kasper Hávingull	Birger Rýgresi	Knut V.sveifgras	Alls gras	Betty Rauðsmári	Litago Hvítsmári
1.	100%				100%		
2.	50%	50%			100%		
3.	50%		50%		100%		
4.	40%	40%	20%		100%		
5.	40%	20%	20%	20%	100%		
6.				Grasblanda 1	60%	20%	20%
7.				Grasblanda 2	60%	20%	20%
8.				Grasblanda 3	60%	20%	20%
9.				Grasblanda 4	60%	20%	20%
10.				Grasblanda 5	60%	20%	20%
Aukaliðir á Stóra- Ármóti							
11.		100%					
12.		60%				20%	20%
13.			100%				
14.			60%			20%	20%
15.	<b>Grindstad</b>				100%		
16.	<b>Lidar</b>				100%		
17.	<b>Rakel</b>				100%		
18.	<b>Switch</b>				100%		
19.			<b>Ivar</b>		100%		
20.	Stórvingull Swaj				100%		

Tilraunin leit vel út að hausti á Korpu, jöfn og þekja góð. Á Möðruvöllum spíraði fræið illa og ójafnt, líklega of djúpt sáð og því óvíst um framhaldið þar.

**Tilraun nr. 920-08. Smárablöndur og áhrif nituráburðar, Korpu.**

Verkefninu er ætlað að kanna hversu mikinn N-áburð má spara með því að rækta saman blöndur mismunandi gras- og belgjurtategunda án þess að það komi niður á uppskeru. Verkefnið hófst vorið 2008 með sáningu í alls 66 tilraunareiti. Mæld eru áhrif þriggja N-skammta (20, 70 og 220 kg N/ha) á uppskeru og nýtni niturs í mismunandi blöndum af vallarfoxgrasi, hávingli, rauðsmára og hvítmára samanborið við ræktun sömu tegunda í hreinrækt. Staðaláburður 30 kg P og 60 kg K á ha. Slegið er tvívegis og uppskera er greind til tegunda.

**Korpu**

	Uppskera, hkg/ha			Illgresi <sup>*)</sup> , %		
	2009	2010	2011	2009	2010	2011
<u>Einrækt</u>						
20N	42,9	41,6	50,7	42	34	9
70N	47,4	50,5	54,1	43	22	9
220N	63,6	74,0	51,9	48	29	13
Meðaltal	51,3	55,4	52,2	44	28	10
<u>Blöndur</u>						
20N	54,6	59,3	53,1	11	2	21
70N	68,9	80,8	59,7	18	3	16
220N	81,2	102,2	52,5	17	1	13
Meðaltal	68,3	80,8	55,1	15	2	17
Blöndur umfram einrækt, %						
20N	27	43	5	-74	-94	133
70N	45	60	10	-58	-86	78
220N	28	38	1	-65	-97	0
Meðaltal	33	46	5	-66	-92	70

<sup>\*)</sup> Tegundir, sem ekki var sáð í viðkomandi reit, þ.m.t. illgresi.

**Niturjöfnuður í ræktuðum vistkerfum.**

Í verkefninu eru bornir saman mismunandi valkostir við nýtingu fóðurbelgjurta í íslenskri túnrækt til þess að finna þá meðferð sem gefur mesta og besta fóðrið og bætir jafnframt nýtni niturs og dregur úr umhverfisálagi ræktunarinnar.

Áhrif tegundafjölbreytni og misstórra niturskammta á uppskeru og fóðurgæði verða metin í tilraunareitum, þar sem ræktaðar eru fjórar tegundir fóðurjurta (tvær grastegundir og tvær smárattegundir) ýmist í hreinrækt eða mismunandi í blöndum. Þetta eru sömu tilraunareitir og notaðir eru í verkefninu *Smárablöndur og áhrif N áburðar (tilraun nr. 920-08)*.

Borinn verður saman niturjöfnuður í smáratúni og í hreinum grasreitum við mismikla áburðargjöf. Mælt verður niturnám, ammóníum- og nítratmyndun í jarðvegi, útskolun niturs, C í örveruflórumassa jarðvegs og virkni örverumassans. Verkefnið mun gefa nýjar upplýsingar um samspilsáhrif tegundafjölbreytni og nituráburðar á hefyng, fóðurgæði, niturnám og niturtap á norðlægum slóðum. Með því að skoða umsetningu niturs og útskolun á sömu reitum aukum við skilning okkar á því með hvaða hætti nitur tapast úr ræktarlandi.

Lokið hefur verið við sýnatökur og er unnið að efnagreiningum.

**Tilraun nr. 926-09. Kynbótahvítsmári, Korpu.**

Bornar eru saman 8 íslenskar kynbótalínur og 8 norskar auk 4 viðmiðunarstofna. Sáð var 2009 í 10 m<sup>2</sup> reiti og endurtekningar eru 3. Reitirnir voru slegnir í ágúst sáðárið og hreinsað út af. Illgresi var mikið árið 2010 og var eingöngu slegið og hreinsað af í fyrri slætti, en uppskera síðan mæld á reitum í seinni slætti.

Árið 2011 leit tilraunin betur út og var uppskera mæld tvívegis og greind til tegunda. Ekki er munur milli lína í heildaruppskeru (3,9–4,4 t/ha) en smárahlutfall er breytilegt frá 1% til 12%. Íslensku smáralínurnar koma betur út en þær norsku, að meðaltali tæp 8% af uppskeru á móti tæpum 4% hjá þeim norsku. Áburður var 80 kg N í Blákorni (12-5-14), helmingur borinn á að vori og helmingur eftir fyrri slátt.

Verkefni þetta er í samstarfi við Graminor Plant Breeding As í Noregi sem sjá um uppgjör.

## Kornrækt og kornkynbætur

Byggtílaunir ársins snerust að stórum hluta um prófun á íslenskum kynbótalínunum. Í stórum reitum voru í prófun og fjölgun 110 íslenskar kynbótalínur – meirihlutinn á öðru ári prófunar – og 14 erlend yrki. Í smáreitum – 4 m<sup>2</sup> eða minni – voru 230 línur. Tílaunareitir í fullri stærð – 10 m<sup>2</sup> – voru 904 talsins, þar af 436 á Korpu.

Korn tílaunir ársins voru á fjórum stöðum eins og oft hefur verið áður. Þær voru á Korpu, Þorvaldseyri, Borgarey í Skagafirði og Möðruvöllum í Hörgárdal. Kuldi og þurrkur framan af sumri og frost í ágúst bagaði mjög tílaunir norðanlands. Sunnanlands varð ekki sáð fyrr en langt var liðið á vorið og kom það niður á kornþroska.

### Tílaun nr. 125-11. Samanburður á byggyrkjum.

Samantilraunir byggyrkja hefur tvönnan tilgang. Annars vegar er leitað eftir nýjum erlendum yrkjum, sem að gagna gætu komið í íslenskri kornrækt og hins vegar eru íslenskar kynbótalínur reyndar í sömu tílaunum og erlendu yrkin. Í fyrra voru óvenjumargar íslenskar línur í fyrstu prófun eða 108 talsins. Eftir úrval þess árs hefur þeim verið fækkað niður í 62. Auk þeirra tílauna sem hér eru taldar voru tvær tílaunir á Korpu þar sem eingöngu voru bornar saman íslenskar kynbótalínur, áburðartilraun í Borgarey og tílaun með áburð og sáðmagn á Möðruvöllum.

Tílaunirnar voru á eftirtöldum stöðum:

Tílaunastaður	Land	Áburður		Sáð	Uppskorið
		kg N/ha	tegund		
Þorvaldseyri undir Eyjafjöllum	<b>Þo</b> mýri	90	16-7-10	3.5.	23.9.
Möðruvöllum í Eyjafirði	<b>Mö</b> mólendi	90	16-7-10	28.4.	16.9.
Borgarey í Skagafirði	<b>Bo</b> sandur	110	20-5-8	29.4.	15.9.
Korpu í Mosfellssveit	<b>Ko</b> mýri/mólendi	60	16-7-10	10.5.	29.9.

Sáð var með raðsáðvél í allar þessar tílaunir. Sáðmagn var 200 kg/ha og reitastærð 10 m<sup>2</sup>. Tílaunirnar voru skornar með þreskivél. Þá var allur reiturinn skorinn, uppskera vegin, og eitt sýni tekið til að ákvarða þurrefni og kornhlut. Samreitir voru 3 í hverri tílaun. Á Þorvaldseyri voru 32 liðir (yrki og línur), 52 á Möðruvöllum, 52 í Borgarey og 72 á Korpu. Sáðkorn af íslensku línunum var allt ræktað á Korpu 2010.

Í tílaununum, sem hér eru til umfjöllunar voru 12 yrki erlend, 2 íslensk, 1 sænsk kynbótalína og 64 íslenskar. Erlendu yrkin voru norsk (Arve, Olsok, Tiril, Brage, Vilde og Trym), sænsk (Judít, Filíppa og Barbro) og finnsk (Kunnari, Elmeri og Wolmari). Alls voru því í tílaunum, sem hér eru til umfjöllunar, 79 yrki og línur, langflest í að minnsta kosti 3 tílaunum hvert og þó nokkur í öllum tílaununum fjórum. Sexraðalínur voru fáar einar á Þorvaldseyri og tvíraðalínur voru ekki reyndar á Möðruvöllum.

Hér verður látið nægja að sýna uppskeru af skráðum yrkjum og þeim 8 línunum sem valdar voru til prófunar þriðja árið. Endanlegt val milli þeirra verður gert að loknu næsta sumri.

Tílaunirnar urðu ekki fyrir tjóni af vindi. Á Möðruvöllum lagðist kornið nokkuð og mismikið eftir yrkjum. Ekki varð þó annað séð en að uppskera hafi öll náðst. Kuldi og þurrkur framan af sumri setti mark sitt á kornið á öllum stöðum en síst þó á Þorvaldseyri. Að auki hafði verið sáð í of blauta jörð í Borgarey og jarðvegur klesstist af þeim sökum. Frost gerði norðanlands um miðjan ágúst en stöðvaði ekki þroska í tílaununum. Það gerði aftur á móti frost aðfaranótt 9. september. Vaxtartími kornsins á Möðruvöllum varð þannig 133 dagar. Meðalhiti á Akureyri þann tíma var aðeins 8,4°C og daggráður alls 1.123. Uppskeran þar varð ótrúlega mikil miðað við hitafar, en vissulega vantaði nokkuð á fyllingu kornsins

Í meðfylgjandi töflu er sýnd uppskera skráðra yrkja sem voru á fleiri en einum tilraunastað og einnig uppskera valinna kynbótalína. 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, hkg þe/ha

Yrki/staður	Mö	Þo	Ko	Bo	Mt
1. 06-149	66,7	—	52,0	—	52,1
2. 265-46	—	—	45,9	33,1	51,8
3. 06-49	—	—	43,0	33,9	51,1
4. 265-41	63,9	—	53,8	28,6	50,3
5. 06-120	70,3	—	50,8	29,6	50,1
6. 06-72	72,7	—	44,3	28,6	49,9
7. 293-6	72,3	54,4	44,5	27,6	49,9
8. Brage	69,3	—	46,4	27,4	49,1
9. Wolmari	69,5	—	42,9	30,4	49,0
10. 06-88	61,8	—	48,6	32,2	48,5
11. 291-13	62,9	50,7	46,1	30,4	48,2
12. Tjaldur	64,7	47,2	40,0	32,9	48,2
13. Trym	63,8	—	42,1	28,2	46,1
14. Kunnari	59,1	—	43,9	27,5	44,9
15. 05-59	—	49,4	45,5	21,1	44,9
16. Skúmur	57,4	51,2	—	24,5	44,0
17. Tiril	64,9	—	36,3	25,0	43,4
18. Judit	61,9	—	35,3	28,0	43,1
19. Elmeri	62,3	—	33,1	24,5	41,3
20. Kría	52,0	48,0	38,9	22,0	40,6
21. Vilde	56,7	—	34,8	21,0	38,9
Meðaltal alls	61,8	47,3	42,2	26,0	46,9
Staðalfrávik	4,69	2,83	5,17	2,89	
Fritölur f. sk.	102	62	142	102	

Ýmsar mælingar, sem birtar eru í töflu á næstu síðu undir fyrirsögninni Þroski, eru meðaltal úr öllum tilraununum fjórum. Þroskaeinkunn er summa þúsundkornabyngdar, rúmþyngdar og þurrefnis. Skriðdagur var aðeins skráður í tilraununum á Korpu. Að meðaltali skreið kornið á Korpu þann 21. júlí eða 10 dögum seinna en sumarið 2010. Á Korpu var hæðin mæld 31.7. og hlutfall visinna blaða (mælikvarði á sýkingu) 2.9. Lega var metin á Möðruvöllum við skurð.

Talan í skriðdálkinum táknar fjölda daga frá 30. júní, hæðin er í sm undir ax. og smit er hundradshluti visinna blaða á plöntunni á athugunardeggi.



Yrki	Þús. korn, g	Rúmþ. g/100ml	Þurrefni, %	Þroska- einkunn	Korpu			Möðruvöllum Lega, %
					Skrið	Hæð	Smit	
1. 06-120	35	61	63	158	16	95	57	80
2. 06-72	35	58	65	158	20	80	87	3
3. 06-149	36	59	62	156	19	90	30	37
4. 265-41	34	59	64	156	20	83	43	57
5. 05-59	38	61	56	156	20	72	50	—
6. 291-13	35	56	62	152	17	92	90	13
7. Brage	31	59	60	150	24	82	27	20
8. Kría	37	59	55	150	21	75	73	73
9. 06-49	32	57	61	149	23	87	63	—
10. Tiril	32	56	61	149	23	82	80	10
11. 265-46	33	57	58	148	23	85	27	—
12. 293-6	34	55	59	148	22	82	47	10
13. 06-88	33	56	60	148	19	93	60	57
14. Trym	35	56	56	146	23	87	40	33
15. Judit	34	54	58	145	21	87	90	60
16. Wolmari	32	53	60	144	23	77	90	30
17. Tjaldur	30	51	58	139	21	82	97	63
18. Kunnari	30	54	54	138	23	85	87	20
19. Elmeri	31	52	55	138	21	80	87	27
20. Skúmur	29	53	54	135	—	—	—	0
21. Vilde	29	49	53	131	27	80	47	3

	Þús. korn, g	Rúmþyngd g/100ml	Þurrefni %	Þroska- einkunn
Þorvaldseyri	33,2	59,0	63,8	156,0
Möðruvöllum	34,5	54,3	60,9	149,6
Borgarey	32,7	52,0	62,3	147,0
Korpu	32,9	55,8	52,6	141,3
Meðaltal	33,3	55,3	59,9	148,5

Meðaltal þroskaeinkunnar sýnir að kornið var lakar þroskað nú en nokkru sinni síðan 2006, þá var meðalþroskaeinkunn sú sama og nú. Árið 2010 var sambærileg tala fyrir þroskaeinkunn 163, en bestum þroska náði kornið árið 2004. Það ár var meðalþroskaeinkunn allra staða 176.

### Uppgjör á samanburði byggyrkja árin 1996–2011.

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 16 árum eða frá 1996–2011 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. Yrkjum 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 80 tilraunum í þessu uppgjöri, en tvíraðayrkin 99. Þessir tveir flokkar eru eins og fyrr gerðir upp hvor í sínu lagi. Ástæðan er sú, að röðunin er gjörólík eftir landshlutum. Þannig eru sexraðayrkin oftast efst norðanlands en neðst syðra. 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 af sexraðayrkjum.

Alls komu til röðunar 53 tvíraðayrki og 58 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 1996–2011

	Upp- skera hkg/ha	Skekkja samanb. v/st.afbr.	Fjöldi til- rauna		Upp- skera hkg/ha	Skekkja samanb. v/st.afbr.	Fjöldi til- rauna
<i>Sexraðayrki</i>							
1. Wolmari	53,5	2,73	6	22. Olavi	47,4	2,72	7
2. Tjaldur	53,3	2,13	12	23. Erkki	47,2	2,19	11
5. Gudmund	52,2	3,26	5	25. Ven	47,1	1,30	30
6. Lómur	51,5	1,46	29	28. Tiril	46,6	1,21	39
9. Brage	50,9	3,48	3	32. Olsok	45,4	1,05	62
15. Skúmur	50,2	1,27	42	36. Jyvå	44,8	2,25	7
16. Trym	49,4	3,48	3	37. Lavrans	44,8	1,19	38
17. Kunnari	48,9	1,81	17	43. Bamse	43,1	3,14	6
18. Judit	48,0	1,37	33	44. Arve	43,1	—	67
20. Elmeri	47,6	2,73	6	49. Voitto	41,9	3,25	3
21. Pilvi	47,5	2,07	12	50. Rolfi	41,8	1,32	27
<i>Tvíraðayrki</i>							
1. Teista	44,6	0,88	31	30. Skegla	40,0	—	67
2. Kría	43,9	0,71	62	36. Re kyl	39,7	0,93	24
3. 263-9	43,9	1,86	7	37. 96-13	39,6	0,92	29
9. 05-59	42,5	2,24	5	39. Gold. prom.	39,3	1,09	17
13. Mitja	41,8	1,36	12	45. Mari	38,6	1,22	13
19. Saana	41,3	0,87	30	47. Sunnita	38,3	1,04	18
22. Minttu	41,2	1,92	5	48. Filippa	38,2	0,67	70
23. Barbro	41,0	1,24	15	49. Gunilla	37,4	0,90	25

**Tilraun nr. 714-11. Sáðmagn og áburður á korn, Möðruvöllum.**

Jafnframt yrkjatilraun á Möðruvöllum var sáð í litla tilraun með mismunandi sáðmagn og áburð á bygg. Sú tilraun er jafnframt námsverkefni nemanda við Landbúnaðarháskóla Íslands. Henni verða gerð nákvæmari skil á þeim vettvangi en helstu tölur birtar hér.

Staðaláburður var 32 kg P og 50 kg K á ha. Sáð var 28.4. og skorið 16.9. Sáðmagn var miðað við 200, 400 og 600 plöntur/m<sup>2</sup>. Svo vildi til eftir könnun á spírur og kornþunga að það jafngilti 100, 200 og 300 kg sáðkorns/ha af báðum yrkjum. Yrkin 2 voru í stórreitum, 3 áburðarskammtar á millireitum, 3 skammtar sáðkorns á smáreitum og samreitir voru 2.

Liður	Korn hkg þe/ha	Þús- korn, g	Rúm- þyngd	Þurr- efni, %	Þroska- einkunn	Legu v/skurð, %	Hæð í sept., sm
<u>Eftir áburði (mt. yrkja og sáðmagnsliða)</u>							
40 kg N/ha	55,0	36,3	67,8	60,1	164	19,2	82,3
80 kg N/ha	58,5	35,2	67,3	59,5	163	35,8	86,5
120 kg N/ha	57,1	33,3	65,2	56,4	155	58,3	87,8
<u>Eftir sáðmagni (mt. yrkja og áburðarliða)</u>							
100 kg korn/ha	52,5	36,4	66,3	58,3	161	26,7	86,5
200 kg korn/ha	59,0	34,6	67,3	59,3	161	42,5	84,8
300 kg korn/ha	59,1	33,8	66,6	58,7	159	44,2	85,3
<u>Eftir yrkjum (mt. áburðar- og sáðmagnsliða)</u>							
Judit	60,9	32,6	62,9	58,2	154	56,7	96,8
Kría	52,9	37,3	70,6	59,1	167	18,9	74,3
Meðaltal alls	56,9	34,9	66,8	58,6	160	37,8	85,5

Áhrif vaxandi áburðarskammta voru nokkurn veginn þau sem fyrirséð var. Aukinn áburður jók uppskeru upp að vissu marki en seinkaði þroska, dró einkum úr þúsundkornþunga. Aukið sáðmagn hafði hins vegar ekki sömu áhrif og búist hafði verið við, jók að vísu uppskeru upp að vissu marki en bætti ekki þroskan og kom ekki í veg fyrir legu.

**Tilraun nr. 750-11. Fosfóráburður á bygg, Borgarey.**

Jafnframt yrkjatilraun í Borgarey var sáð í litla tilraun með svonefndan Avail-fosfóráburð. Í þeim áburði er fosfór meðhöndlaður þannig að hann brotnar seint niður og ætlunin er að hann sjái plöntunni fyrir fosfóráburði jafnóðum og hún sprettur. Hugmyndin er að þannig megi spara fosfóráburð.

Sáð var 29.4. og skorið 15.9., byggyrkið var Elmeri, grunnáburður var 110 kg N/ha og 46 kg K/ha, samreitir voru 3. Þroskaeinkunn er summa þúsundkornþunga, rúmþyngdar og þurrefnishluts við skurð.

Fosfóráburður, kg/ha	Kornuppskera, hkg þe/ha			
	Venjulegur fosfór		Avail-fosfór	
	uppskera	þroskaeink.	uppskera	þroskaeink.
0	2,3	102		
6	9,9	125	7,4	124
12	14,0	132	12,0	132
18	17,1	139	17,6	142
24	22,2	143		
Meðaltal 6-12-18P	13,7	132	12,3	132

Ljóst er að ekkert af ætluðu hagræði af notkun Avail-áburðar kom fram í þessari tilraun.

**Tilraun nr . 421-11. Tegundir og stofnar af grænfóðri, Hvanneyri.**

Sáð var og borið á tilraunina 24. maí. Áburður var 125 N, 20 P og 33 K á ha í Græði 9b. Sumarrýgresi var slegið 4. ágúst en aðrir liðir 28. ágúst. Endurvöxtur var ekki sleginn og er rýgresi því gert heldur lágt undir höfði, einkum sumarrýgresi, en ætla má að endurvöxtur þess um 10. september væri um 25 khg þe./ha.

Tegund	Stofn	Hkg þe./ha	% blöð	% blaðstíkar	% stönglar
Sumarrýgresi	Barspectra	29,4			
–	Bartigra	32,2			
Vetrarrýgresi	Barmultra	49,6			
–	Danergo	51,9			
–	Dasas	61,1			
–	Malme	60,8			
–	Meroa	59,1			
Vetrarreþja	Barcoli	67,9	32,1	29,4	38,5
–	Delta	52,4	40,2	41,2	18,6
–	Hobson	72,4	39,5	29,9	30,7
Sumarhafrar	Belinda	68,8			
Erta <sup>*)</sup>	Bohatyr	50,8			

<sup>\*)</sup> Í blöndu með Belinda. Af uppskeru voru hafrar 51,1% en erta 48,9%

Við slátt var sumarrýgresi nokkuð skriðið og sama er að segja um vetrarrýgresið hálfum mánuði seinna. Vetrarrýgresið var dálítið í legu, Barmultra þó minnst. Dasas var ljósara og gróskuminna en hinir stofnarnir, sem allir eru ferlitna. Varla var að finna blóm á reþjuni þrátt fyrir kuldatíð eftir sáningu, Barcoli var hæst en Delta lægst eins og sést á hlutföllum.

Hafrar voru vel skriðnir við slátt. Ertan var vöxtuleg og farin að mynda dálítið af skálpum.

**Áhrif sáðmagns á uppskeru og vetrarþol í vetrarkáli, Möðruvöllum.**

Prófaðir voru 3 sáðmagnsskammtar og tvö yrki í þremur endurtekningum á Tjarnarspildu á Möðruvöllum.

A	4 kg fræ/ha	1. Falstaff (vetrarreþja)
B	8 kg fræ/ha	2. Largo (vetrarreþja)
C	12 kg fræ/ha	

Þann 19. júlí var raðsáð í tilraunina og borið á 30 kg N/ha í Blákorni (12-5-14).

Tilraunin spíraði illa og ójafnt, sennilega vegna þess að of djúpt var sáð. Þarf því væntanlega að endurtaka prófunina.

## Kartöflur

### Tilraun nr. 922-11. Vinnslukartöflur, Korpu.

Ræktuð voru 4 yrki, Annabelle, Milva, Salome og Gullauga. Þau voru valin á eftirfarandi forsendum: Milva og Salome eru þau yrki sem notuð eru í forsoðningu hjá íslenskum framleiðendum þessi árin, Annabelle kom best út úr tilraunum Matís og LbhÍ árin 2008–2010, Gullauga er staðalyrki. Útsæði af Milva og Salome kom frá framleiðendum erlendis, útsæði af Annabelle og Gullauga kom úr tilraun á Korpu 2010. Útsæði var allt fyrsta flokks og tiltölulega stórt og í því enginn munur milli yrkja.

Kartöflurnar voru ræktaðar í dæmigerðu mólendi. Áburður var sem svarar 1000 kg af Garðáburði á hektara eða 120 kg N, 50 kg P og 140 kg K. Sett var niður 20. maí. Landið var fínunnið og hryggir gerðir fyrirfram. Bil milli hryggja var 70 sm, 20 sm milli kartaflna og þar með um 7 grös á fermetra. Settar voru niður um 500 kartöflur af hverju yrki. Úðað var með Afaloni til að verjast illgresi.

Þann 22. ágúst voru tekin upp 5 grös af hverju yrki, kartöflur flokkaðar og taldar. Uppskera er í meðfylgjandi töflu, meðaltal undan grasi:

	mm	Gullauga			Milva			Salome			Annabelle		
		Fjöldi	Upp g	Upp %	Fjöldi	Upp g	Upp %	Fjöldi	Upp g	Upp %	Fjöldi	Upp g	Upp %
Smælki	<35	2,8	35	7	1,4	23	6	4,2	59	16	3,0	72	12
Minni	35-45	4,4	152	30	3,2	124	31	4,6	168	47	3,4	195	46
Stærri	45-55	3,0	174	34	2,4	160	40	1,6	113	31	1,0	99	23
Stórar	>55	0,8	146	29	0,8	91	23	0,2	22	6	0,4	78	19
Alls		11,0	508	100	7,8	398	100	10,6	362	100	7,8	425	100

Stærðardreifingin réð því að ákveðið var taka upp Gullauga og Milva þegar 23. ágúst en Salome og Annabelle voru látanar bíða til 29. ágúst. Aðalmarkmið ræktunarinnar var að framleiða sem mest af nýtilegum vinnslukartöflum.

	mm	Gullauga 23.ág		Milva 23.ág.		Salome 29.ág.		Annabelle 29.ág.	
		Upp kg	Upp %	Upp kg	Upp %	Upp kg	Upp %	Upp kg	Upp %
Smælki	<35	21,2	10	7,7	7	12,0	9	25,0	13
Minni	35-45	74,8	35	44,0	40	51,1	38	78,9	39
Stærri	45-55	98,1	46	46,5	42	53,9	40	75,0	37
Stórar	>55	18,9	9	12,4	11	17,4	13	22,5	11
Alls		213,0	100	110,6	100	134,4	100	201,4	100
Stærð spildu		70,0 m <sup>2</sup>		42,7 m <sup>2</sup>		53,2 m <sup>2</sup>		64,1 m <sup>2</sup>	
Uppsk. á flatarein.		28,4 t/ha		24,2 t/ha		23,6 t/ha		29,3 t/ha	
Þar af vinnslustærð		23,0 t/ha		19,8 t/ha		18,4 t/ha		22,4 t/ha	
Vinnslustærð		81 %		82 %		78 %		76 %	
Þurrefni, vinnslustærð		21,7 %		17,7 %		17,9 %		18,6 %	

Vinnsluprófanir fóru fram hjá Matís og er gerð grein fyrir þeim á öðrum vettvangi.

## Kálrækt

Tilraunir ársins voru síðari hluti tveggja ára verkefnis sem fjallaði um samanburð yrkja af ýmsum tegundum og eins nokkra ræktunarþætti svo sem útplöntunartíma og áburðarmagn. Tilraunirnar voru gerðar á Korpu bæði árin og á Flúðum 2010, á síðarnefnda staðnum í samvinnu við garðyrkjubændur þar á stað. Skýrsla um tilraunirnar hefur verið gefin út og er nr. 38 í ritröð Landbúnaðarháskóla Íslands.

Borin voru saman yrki af blómkáli, spergilkáli og hvítkáli í tilraun á Korpu sumarið. 2011 Í tilrauninni voru bornir saman mismunandi áburðarskammtar og mismunandi útplöntunartímar. Sýniréitir voru auk þess á Flúðum. Sameiginlegar upplýsingar um tegundirnar allar fyrir árið 2011 eru þessar:

<b>Allar káltegundir 2011:</b>	<u>Á Korpu 1. útplöntun</u>	<u>Á Korpu 2. útplöntun</u>
Samreitur	2	2
Áburður, Bláskorn (12-5-14)	800/1200 kg/ha	800/1200 kg/ha
Sáð í gróðurhúsi á Reykjum	19. apríl	17. maí
Plantað út	1. júní	20. júní
Þéttleiki	30×50 sm	30×50 sm
Vörn gegn kálflugu	dúkurinn	dúkurinn
Dúkur af, illgresi hreinsað		
Spergilkál	21. júlí	2. ágúst
Blómkál	22. júlí	3. ágúst
Hvítkál	3. ágúst	22. ágúst

Mikill munur var á veðurfari milli þeirra tveggja ára sem tilraunin var gerð. Sumarið 2010 var eitthvert hlýjasta sumar sem sögur fara af, hver mánuður um sig tveimur stigum hlýrri en meðaltal árána 1961–1990, úrkoma ekki mikil en dreifðist nokkuð vel á vaxtartímann. Sumarið 2011 var í öllum hlutum erfiðara, kaldur júnímánuður og langvarandi þurrkur. Kál sem sett var út 1. júní fékk ekki vætu sem máli skipti fyrr en 5 vikum seinna. Nokkuð af fyrri útplöntun spergilkáls og blómkáls hljóp því í bráðan þroska og gaf miklu minni uppskeru en efni gátu staðið til.

**Tilraun nr. 943-11. Samanburður á blómkálsyrkjum.**

Yrki af blómkáli voru borin saman í tilraunum á Korpu og sýnireitir voru á Flúðum, dúkur var settur yfir við útplöntun. Í hverjum reit var 21 planta, þar af 15 í uppskerureit, þéttleiki plantna 30×50 sm, uppskerureitur þar með 2,25 m<sup>2</sup>, samreitir ekki utan stórreitir með mismunandi áburð og útplöntunartíma. Áburður var Blákorn (12N-5P-14K) og skammtar sem svarar 800 og 1200 kg/ha (96 og 144 kg N/ha).

**Tilraun á Korpu, útplöntun 1.6. 2011, mt. áburðarliða**

Yrki	Aðaluppsk. þe. mælt	Fj. upp.d.	Vaxtardagar		Hausar, g		Þvermál sm	Skorið % hausa	Þe. %	Uppskeyra t/ha
			spönn	mt	spönn	mt				
Oviedo	22.7.	1	52	52	20-190	35	10	83	9,8	2,5
Arizona	9.8.	6	62- 97	71	35-510	216	17	100	8,4	14,4
Hermon	16.8.	6	62- 97	73	45-450	199	16	100	9,3	13,3
Freedom	16.8.	6	69-111	84	30-490	247	18	100	8,5	16,4
Frisca	23.8	6	62- 97	80	75-585	185	15	97	9,3	12,0
Chamboard	23.8	4	69- 97	86	85-500	266	18	97	9,4	17,1
Fargo	23.8	6	69-111	89	90-580	222	17	93	10,7	13,9
Dexter	23.8	5	83-132	93	20-550	197	15	100	9,0	13,1
Mt.				79		196	16	96	9,3	12,8

**Tilraun á Korpu, útplöntun 20.6. 2011, mt. áburðarliða**

Yrki	Aðaluppsk. þe. mælt	Fj. upp.d.	Vaxtardagar		Hausar, g		Þvermál sm	Skorið % hausa	Þe. %	Uppskeyra t/ha
			spönn	mt	spönn	mt				
Oviedo	16.8.	4	56- 77	61	40-260	122	13	90	9,7	7,4
Arizona	23.8	5	63- 98	72	135-490	302	19	97	10,1	19,4
Hermon	6.9.	4	77- 98	80	75-550	284	19	97	8,5	18,3
Freedom	6.9.	5	77-105	89	95-525	278	19	97	8,4	17,8
Frisca	13.9.	5	84-112	95	40-640	337	20	93	8,9	20,8
Chamboard	6.9.	5	77-105	90	30-640	328	19	93	8,6	20,0
Fargo	20.9.	6	84-112	96	100-640	341	20	93	9,9	20,7
Dexter	20.9.	3	91-105	97	75-705	270	19	97	9,5	17,3
Adelanto	6.9.	8	63-112	83	20-410	207	15	97	8,3	13,3
Mt.				85		283	18	95	9,2	17,3
Staðalsk. mism. yrkja				2,9		33	1,0		0,3	1,7

**Samanburður áburðarliða**

Blákorn	800 kg/ha	82	200	16	96	9,4	13,0
Blákorn	1.200 kg/ha	82	279	18	95	9,1	17,6

Þetta ár var það Oviedo sem ekki þoldi árferðið og hljóp í bráðan þroska. Hermon og Adelanto gáfu hausa sem ekki voru vel lagaðir, þóttu gisnir. Önnur yrki stóðu sig furðanlega og gáfu nokkuð þétta og góða hausa, þótt ekki yrðu þeir að stærðinni til neitt í líkingu við það sem var árið áður. Athygli vakti Arizona fyrir fljótan þroska en jafnframt nokkuð góða hausa. Önnur yrki voru nokkuð samstiga í þroska og uppskeru, sérstaklega munaði litlu við síðari útplöntun. Ef fyrri útplöntunartíminn er tekinn með þá má segja að Freedom og Chamboard hafi staðið sig óaðfínanlega, en Frisca, Fargo og Dexter verið viðkvæmari fyrir veðurfari og óáran.

**Tilraun nr. 944-11. Samanburður á spergilkálsyrkjum.**

Yrki af spergilkáli voru borin saman í tilraunum á Korpu og sýnireitir voru á Flúðum, dúkur var settur yfir við útplöntun. Í hverjum reit var 21 planta, þar af 15 í uppskerureit, þéttleiki plantna 30×50 sm, uppskerureitur þar með 2,25 m<sup>2</sup>, samreitir ekki utan stórreitir með mismunandi áburð og útplöntunartíma. Áburður var Blákorn (12N-5P-14K) og skammtar sem svarar 800 og 1200 kg/ha (96 og 144 kg N/ha).

**Tilraun á Korpu, útplöntun 1.6. 2011, mt. áburðarliða**

Yrki	Aðaluppsk. þe. mælt	Fj. upp.d.	Vaxtardagar		Hausar, g		Umm. sm	Stilkþm. sm	Skorið % hausa	Þurrefni %	Uppspera t/ha
			spönn	mt	spönn	mt					
Aquiles	2.8.	3	62-76	66	75-450	209	15	2,9	100	10,7	13,9
Koros	9.8.	3	62-76	66	30-365	211	15	3,1	100	9,8	14,0
Chronos	9.8.	2	69-76	73	30-265	162	14	2,8	97	10,6	10,4
Ironman	9.8.	3	62-79	68	30-250	157	13	3,0	100	11,4	10,5
Lord	16.8.	2	69-76	74	30-265	129	13	2,6	97	12,1	8,2
Federer	16.8.	3	69-83	76	30-250	154	14	3,4	100	11,9	10,3
Agassi	16.8.	5	69-97	80	30-275	123	12	3,1	100	10,2	8,2
Steel	23.8.	4	76-97	87	75-350	161	15	2,7	97	13,9	10,5
Mt.				74		163	14	2,8	99	11,3	10,7

**Tilraun á Korpu, útplöntun 20.6. 2011, mt. áburðarliða**

Yrki	Aðaluppsk. þe. mælt	Fj. upp.d.	Vaxtardagar		Hausar, g		Umm. sm	Stilkþm. sm	Skorið % hausa	Þurrefni %	Uppspera t/ha
			spönn	mt	spönn	mt					
Aquiles	16.8.	3	57- 71	62	175-390	240	16	3,2	100	11,5	16,0
Koros	30.8.	4	57- 78	72	95-505	314	18	3,5	100	11,1	20,9
Chronos	30.8.	5	57-106	71	30-300	205	15	3,2	100	12,1	13,7
Ironman	6.9.	2	78- 85	78	170-385	273	16	3,4	90	11,2	16,3
Lord	6.9.	3	71- 85	78	90-645	272	17	3,2	97	10,6	17,5
Federer	13.9.	3	78- 92	84	110-265	186	15	3,6	93	12,8	11,6
Agassi	13.9.	4	78-106	84	30-375	213	15	3,5	100	11,8	14,2
Steel	27.9.	2	99-113	100	110-375	252	17	3,1	97	12,6	16,3
Mt.				79		244	16	3,3	97	11,7	15,8
Staðalsk. mism. yrkja				1,7		19	0,5	0,14		0,5	1,1

**Samanburður áburðarliða**

Blákorn	800 kg/ha	75	184	14	3,0	98	11,8	11,9
Blákorn	1.200 kg/ha	77	223	15	3,2	98	11,2	14,6

Í ár var fljótproskayrkið Koros með góða uppskeru og yfirleitt fallega hausa, svolítið misproska að vísu. Aquiles og Chronos voru bæði fljótproska og tekin snemma, en stóðu Koros ekki á sporði í uppskeru og voru að auki ekki eins falleg. Ironman kom vel út í tölum en hausinn var ekki útbreiddur og þótti því nokkuð áfátt um feгурð. Lord var með fjólubláa sliktu og heldur fallett en kom illa út úr fyrri útplöntunartímanum. Federer þótti fallett framan af sumri og Agassi allt sumarið en bæði eru þau yrki seinproska. Steel – falletasta yrkið á hlýju sumri 2010 – náði ekki þeim árangri 2011, en er þó með viðunandi uppskeru.



**Tilraun nr. 942-11. Samanburður á yrkjum af haustvítkáli.**

Yrki af haustvítkáli voru borin saman í tilraunum á Korpu og sýniréitir voru á Flúðum, dúkur var settur yfir við útplöntun. Í hverjum reit var 21 planta, þar af 15 í uppskerureit, þéttleiki plantna 30×50 sm, uppskerureitur þar með 2,25 m<sup>2</sup>, samreitir ekki utan stórreitir með mismunandi áburð og útplöntunartíma. Áburður var Blákorn (12N-5P-14K) og skammtar sem svarar 800 og 1200 kg/ha (96 og 144 kg N/ha).

**Tilraun á Korpu, útplöntun 1.6. 2011, mt. áburðarliða**

Yrki	Aðaluppsk. þe. mælt	Fj. upp.d.	Vaxtard.	Hausar, g spönn	mt	Þvermál sm	Stilkhæð sm	Skorið % hausa	Þe. %	Uppskera t/ha
Shelta	27.9.	1	119	195- 895	562	11	5,3	100	11,1	37,5
Castello	18.10.	1	140	85-1210	661	11	5,3	93	11,6	41,1
Beltis	18.10.	1	140	30-1310	490	11	4,0	93	12,5	30,5
Mozart	18.10.	1	140	180-1115	554	11	4,8	90	12,3	32,9
Tobia	18.10.	1	140	90-1395	552	11	4,9	97	11,1	35,6
Mt.			136		564	11	4,8	95	11,7	35,5

**Tilraun á Korpu, útplöntun 20.6. 2011, mt. áburðarliða**

Yrki	Aðaluppsk. þe. mælt	Fj. upp.d.	Vaxtard.	Hausar, g spönn	mt	Þvermál sm	Stilkhæð sm	Skorið % hausa	Þe. %	Uppskera t/ha
Shelta	26.10.	1	129	215- 930	681	12	6,4	93	10,4	42,3
Castello	26.10.	1	129	25-1135	687	12	6,8	100	11,1	45,8
Beltis	26.10.	1	129	55-1025	527	12	4,3	97	12,1	33,8
Mozart	26.10.	1	129	30-1030	580	12	6,1	100	11,3	38,6
Tobia	26.10.	1	129	15-1370	558	13	6,1	93	10,3	34,7
Mt.			129		607	12	5,9	97	11,0	39,1
Staðalsk. mism. yrkja					39	0,3	0,3			2,3

**Samanburður áburðarliða**

Blákorn	800 kg/ha	132	566	11,2	5,2	96	11,5	36,2
Blákorn	1.200 kg/ha	132	605	11,8	5,5	95	11,2	38,4

Uppskeran árið 2011 var aðeins tæpur helmingur af því sem var árið á undan. Kálið sem sett var út 1. júní náði þó sæmilegri þéttingu en hausar voru miklu smærri en árið áður. Mozart þétti sig vel og þótti bragðmesta yrkið. Beltis var athugasemdalaust, Castello þétt en bragðlítið, Shelta bragðlítið og þurr og dálítið sprungið, Tobia laust. Við síðari útplöntunartímann fór Beltis í flokk með Tobia og náði ekki að þétta sig.

**Tilraun nr. 945-11. Tegundir og yrki til olúframléiðslu.**

Gerð var tilraun með einærar olújurtir á Korpu. Sáð var 9.5. Áburðarliðir voru 3 og fengu 60 kg N/ha, 90 kg N/ha og 120 kg N/ha. Áburðarliðurinn með 60N fékk allan áburðinn í Blákorni (12N-5P-14K), hinir liðirnir fengu sama grunnáburð en viðbót í Kalkammonsaltþétri (27N). Samreitur voru ekki aðrir en áburðarliðirnir. Fyrsta blóm sást á nepju 7.7. Sumarið varð hvorki nógu hlýtt né langt til þess að allur efniviður næði þroska. Þann 7.10. voru skornir reitir repju og doðru sem fengið höfðu 60N og töldust þá fullþroska. Þann 23.10. var skorið það sem eftir var af því sem fengið hafði 60N og 90N. Reitir með 120N voru ekki skornir enda alls ekki skurðarhæfir, gróður hafði legið þar flatur allan síðari hluta sumars.

Tegund	Yrki	Fræuþpskera, hkg þe./ha					
		Áburður 60N		Áburður 90N		Meðaltal	
		uppsk.	þe. %	uppsk.	þe. %	uppsk.	þe. %
<i>Doðra</i>	Ligena	6,0	65	9,6	53	7,8	58
<i>Nepja</i>	Cordelia	12,8	83	16,8	69	14,8	75
	Eos	11,9	81	16,8	78	14,4	79
	Juliet	11,5	84	16,5	71	14,0	76
	Petita	6,6	75	7,0	60	6,8	67
<i>Repja</i>	Trapper	11,1	65	16,6	59	13,9	61
	Tamarin	9,3	58	17,4	54	13,4	55
	Brando	9,3	52	13,3	52	11,3	52
	Mosaik	10,2	53	10,9	48	10,6	50
	Marie	7,6	57	11,5	50	9,6	53

Að öllum líkindum mætti ná betri niðurstöðu ef takast mætti að sá um hálfum mánuði fyrr en hér var gert. Ef svo væri, þá ætti nepja að ná þroska í flestum árum en repjan þarf til muna lengra sumar og yrði alltaf vonarpeningur.

## Kalstofa á Möðruvöllum

Kalstofan var notuð við eftirfarandi verkefni:

Frostþol lerkitrjáa. Hrefna Jóhannesdóttir (Rs) og Rakel Jónsdóttir (NLS) gerðu mælingar á frostþoli yfirvaxtar hjá ungum lerkitrjám. Verkefni unnið í samstarfi við Sólskóga í Kjarna.

Áhrif asparryðs á kal í ösp. Helga Ösp Jónsdóttir (Rs) mældi frostþol asparttrjáa fyrir meistaraverkefni sitt, *Áhrif asparryðs á kal í ösp*, sem er á sviði plöntusjúkdómafræða við Kaupmannahafnarháskóla. Vinna við verkefnið var að mestu unnin hér á landi. Prófanir á frostskegmdum voru gerðar í kalstofunni. Leiðbeinendur voru Iben M. Thomsen við Kaupmannahafnarháskóla og Halldór Sverrisson hjá Rannsóknastöð skógræktar á Mógilsá og LbhÍ.

Frostþol skógarplantna. Brynhildur Bjarnadóttir (Rs) mældi frostþol skógarplanta fyrir skógarplöntuframleiðendur. Framleiðendur senda inn sýni til að kanna hvort plöntur séu komnar með nægjanlegt frostþol til að geta staðið út á plani (eða geymast í frysti) það sem eftir lifir vetrar. Rannsóknastöðin á Mógilsá býður upp á þessa þjónustu á hverju hausti og sífellt fleiri skógarplöntuframleiðendur nýta sér hana.

Frostþol lerkiróta. Brynhildur Bjarnadóttir (Rs) og Rakel Jónsdóttir (NLS) mældu frostþol róta lerkiplantna. Plöntur eru frystar niður í mismikið frost og eftir það ræktaðar í ræktunarbörði og mat lagt á frostskaða róta. Verkefnið unnið í samstarfi við Sólskóga í Kjarna.

## Verkefni í fræstofu á Möðruvöllum

Gæðaprófanir á sáðvöru voru með hefðbundnum hætti á Möðruvöllum. Prófanir eru gerðar til að votta spírunarhæfni og hreinleika sáðvöru sem framleidd er hér á landi og ætluð til sölu eða á innfluttri sáðvöru sem hefur úrelt gæðavottorð. Samtals voru þetta 80 prófanir 2011.

Einnig er nokkuð um að kornbændur óski eftir spírunarprófunum á heimaræktuðu sáðkorni. Spírun íslenska kornsins 2011 var 16–92% (uppskera 2010).

## Stofnútsæðisræktun

Á Möðruvöllum var eins og undanfarin ár fjölgað vírusfríum kartöfluhnýðum fyrir stofnútsæðisræktendur á vegum Útsæðisnefndar.