

# Vetrar- og nýtingarþol gras- og smárayrkja í túnrækt

Guðni Þorvaldsson  
Þórdís Anna Kristjánsdóttir  
Jónatan Hermannsson  
Þóroddur Sveinsson



# Vetrar– og nýtingarþol gras– og smárayrkja í túnrækt

Guðni Þorvaldsson  
Þórdís Anna Kristjánsdóttir  
Jónatan Hermannsson  
Þóroddur Sveinsson

Desember 2014  
Landbúnaðarháskóli Íslands, auðlindadeild

## EFNISYFIRLIT

Yfirlit .....	7
Inngangur .....	9
Efni og aðferðir .....	9
Niðurstöður og umræður .....	16
Veður .....	16
Þekja .....	19
Uppskera .....	33
Hlutdeild smára .....	37
Áhrif landshluta .....	38
Fjarlægð frá sjó .....	38
Sýrustig .....	39
Rúmþyngd jarðvegs .....	39
Svell .....	39
Beit .....	41
Mismunandi vetur .....	42
Ályktanir .....	44
Þakkarorð .....	45
Heimildir .....	46
Viðauki A – Hitastig og úrkoma á hverjum tilraunastað .....	48
Viðauki B – Yrki í tilraunum 1986–2014 .....	59

## YFIRLIT

1. Vorið 2009 var sáð í yrkja- og tegundatilaunir á 23 stöðum hringinn í kringum landið. Þrjár þeirra voru á starfsstöðvum Lbhí á Korpu, Hvanneyri og Möðruvöllum en aðrar tilraunir voru í túnum hjá bændum. Sáð var 24 yrkjum af 12 tegundum túngrasa og smára og einn liður var með blöndu af tveimur smáategundum og tveimur grastegundum. Eftirtaldar tegundir voru í tilrauninum: Vallarfoxgras (*Phleum pratense* L.), hávingull (*Festuca pratensis* Huds.), axhnoðapuntur (*Dactylis glomerata* L.), vallarsveifgras (*Poa pratensis* L.), hálíngresi (*Agrostis capillaris* Sibth.), vallarrýgresi (*Lolium perenne* L.), tágavingull (*Festuca arundinacea* Schreb.), hvítsmári (*Trifolium repens* L.), túnsmári (*Trifolium hybridum* L.) og rauðsmári (*Trifolium pratense* L.). Á tilraunastöðvunum var sáð nokkrum yrkjum til viðbótar þeim sem voru á öllum stöðunum og auk þess tveimur yrkjum af refasmára (*Medicago sativa* L.).
2. Þrjár tilraunir voru dæmdar ónýtar eftir fyrsta veturinn þar sem sáning hafði ekki tekist nógu vel og var tilraunin á Hvanneyri ein þeirra. Sú fjórða datt út eftir annan veturinn vegna kals.
3. Uppskera og lifun yrkjanna var mæld árlega á Korpu og Möðruvöllum. Tilraunirnar í túnum bænda fengu sömu meðferð og túnin sem þær voru í en uppskera var ekki mæld, einungis lifun. Tilraunirnar stóðu frá 2009 til 2013. Upplýsingum um áburð, slátt, beit og svellamyndun var safnað hjá bændunum.
4. Í þessum tilraunum reyndi mikið á svellþol yrkjanna en síður á kuldaþol. Sjö tilraunir lágu undir svellum lengur en í tvo mánuði. Þar sem svell lágu lengi á tilrauninum má skipta grastegundunum í þrjá hópa eftir lifun: Vallarsveifgras, hálíngresi og vallarfoxgras voru með mesta þekju, um 30%. Í næsta hópi voru hávingull og axhnoðapuntur með 10 og 13% þekju. Í þriðja hópnum voru vallarrýgresi og tágavingull með innan við 2% þekju. Smárin gæti verið í miðhópnum. Mikill yrkjamunur kom fram í vallarfoxgrasi og vallarsveifgrasi hvað svellþol varðar en Knut vallarsveifgras var með mesta þekju allra yrkja (50%) í svellflokknum og Snorri vallarfoxgras með 41%.
5. Þar sem svell lágu ekki yfir var lítill munur í lifun hjá vallarfoxgrasi, hálíngresi, vallarsveifgrasi, hávingli og axhnoðapunti. Þessar tegundir voru með 50-70% þekju í lok tilraunanna. Vallarrýgresi og tágavingull voru mun lakari með um 17% þekju að meðaltali. Í þessum hópi var einnig mikill yrkjamunur en Knut og Snorri standa enn efstir með 85% og 78% þekju. Þekja smára var meiri þar sem svell lágu lítt eða ekki, sérstaklega hvítsmára (20%). Þekja rauðsmára og túnsmára var hins vegar aðeins um 5% í þessum hópi við lok tilraunanna. Refasmári lifði ekki fyrsta veturinn á Korpu en lifði ágætlega fyrsta veturinn á Möðruvöllum og þekjan var 5% eftir þrjá vetur.
6. Mikill breytileiki var í endingu sáðgresis eftir tilraunastöðum en fram undir síðasta veturinn mátti sjá mjög fallegar tilraunir í öllum landshlutum. Tilraunirnar á Vesturlandi voru að jafnaði með mesta þekju en ekki skildi milli hinna landshlutanna fyrr en síðasta veturinn en þá var mikið kal, einkum á Norður- og Austurlandi. Þekja sáðgresis fór að meðaltali minnkandi eftir því sem lengra dró frá sjó, enda voru tilraunir í innsveitum að jafnaði hærra yfir sjó en aðrar.

7. Borin var saman þekja í tilraunum eftir rúmþyngd jarðvegsins en ekki var hægt að merkja neinn mun. Hins vegar hafði sýrustig áhrif þannig að þekja sáðgresis var meiri þar sem sýrustig var hærra, sérstaklega átti það við smárann.
8. Uppskeran var mæld í þrjú ár á Korpu en tvö ár á Möðruvöllum. Tvíslegið var öll árin. Meðaluppskera grasyrkjanna þessi fimm ár var á bilinu 66-86 hkg þe./ha. Hávingull og axhnoðapunktur gáfu mesta uppskeru um 84 hkg þe./ha. Rýgresi og tágavingull voru með um 80 hkg þe./ha, vallarfoxgras með 76, hálíngresi 74 og vallarsveifgras 71 hkg þe./ha. Knut vallarsveifgras sýndi mesta vetrarþol grasanna í tilraununum en gaf minnsta uppskeru 66 hkg þe./ha. Mesta uppskeru gaf Inkeri hávingull, 86 hkg þe./ha. Rauðsmári gaf 56 hkg þe./ha, hvítsmári gaf tæplega 48 en túnsmári 45. Sami áburður var borinn á smárann og grasið á Möðruvöllum um 125 kg N/ha, en á Korpu voru 150 kg N/ha borin á grasið en 80 kg N/ha á smárann. Meðaluppskera grasyrkjanna í þessum tilraunum var 78 hkg þe./ha en 53 hkg þe./ha hjá smáranum. Þetta er meiri munur en fengist hefur í ýmsum öðrum tilraunum þar sem smárablöndur hafa jafnvel verið með meiri uppskeru en gras í hreinrækt, þótt smárablöndur fengju þá minni áburð en grastegundir hreinar. Hlutfall seinni sláttar af heildaruppskeru var á bilinu 25-40%, minnst hjá vallarfoxgrasi.
9. Yrkjamunur var töluverður í uppskeru hjá vallarfoxgrasi og vallarsveifgrasi. Rakel var með mesta uppskeru vallarfoxgrasyrkjanna en Noreng lakasta. Lidar, Switch og Nuutti koma næst Rakel en þó 5 hkg á eftir. Snorri var næst lægstur. Ekki var mikill uppskerumunur milli smárayrkja.
10. Þekja var metin í fjórum tilraunum sumarið 2014. Vallarfoxgras hafði gefið mikið eftir frá árinu áður en aðrar tegundir minna.

## INNGANGUR

Fjölærar fjóðurjurtir eru uppistaða fóðuröflunar á Íslandi. Miklu skiptir að hver tegund sé notuð þar sem hún hentar best með tilliti til veðráttu, jarðvegs og þess til hvers á að nota hana. Vallarfoxgras og vallarsveifgras hafa verið helstu grös í sáðblöndum fyrir tún um langt skeið. Fyrir nokkrum áratugum voru háliðagras og túnvingull einnig í þessum hópi en mjög hefur dregið úr notkun þessara tegunda í túnrækt.

Tegunda- og yrkja-tilraunir hafa í áratugi verið gerðar nokkuð reglulega hér á landi. Niðurstöður eru birtar í árlegri Jarðræktarskýrslu Landbúnaðarháskóla Íslands og voru áður birtar í Jarðræktarskýrslum RALA og Fjölritaröð á Hvanneyri. Nokkrar skýrslur og greinar um samantekt og úrvinnslu á niðurstöðum hafa einnig verið birtar (Sturla Friðriksson 1956; Áslaug Helgadóttir 1982; Hólmgeir Björnsson 1982; Hólmgeir Björnsson og Guðni Þorvaldsson 1983; Ríkharð Brynjólfsson 1984; Jónatan Hermannsson 1985; Áslaug Helgadóttir og Þórdís Kristjánsdóttir 1989; Áslaug Helgadóttir 1990; Ríkharð Brynjólfsson 1990; Hólmgeir Björnsson, 1993; Guðni Þorvaldsson, 1993; Hólmgeir Björnsson 1996; Áslaug Helgadóttir og Þórdís Kristjánsdóttir 1998; Hólmgeir Björnsson 2000a og 2000b). Margar tilraunir hafa verið gerðar með vallarfoxgras, túnvingul og vallarsveifgras en mun færri með tegundir eins og hávingul, axhnoðapunt, sandfax o.fl. Allmargar yrkja-tilraunir hafa einnig verið gerðar með smára. Stöðugt er verið að kynbæta þessar tegundir og því þurfum við að endurtaka slíkar tilraunir með nýjum yrkjum en gömul yrki eru alltaf með til viðmiðunar. Á grundvelli þessara tilrauna hefur árlega verið gefinn út sáðvörulisti þar sem finna má þær tegundir og yrki sem reynst hafa vel.

Vorið 2005 var sáð í tegunda- og yrkja-tilraunir víða um land (Guðni Þorvaldsson og Þórdís Anna Kristjánsdóttir, 2010). Ýmislegt kom á óvart í þeim tilraunum, t.d. að axhnoðapunktur og vallarrýgresi skyldu koma betur undan vetri í Dýrafirði vorið 2007 en á öðrum stöðum á landinu. Niðurstöðurnar gáfu tilefni til að skoða nánar samspil tegunda, jarðvegs og landsvæða með það í huga að fá nákvæmari vitneskju um hvaða tegundir og yrki henta best á hverjum stað. Vorið 2009 var sáð til 23 tilrauna sem áttu að gefa svör við þessum spurningum.

## EFNI OG AÐFERÐIR

Vorið 2009 var sáð í yrkja- og tegunda-tilraunir á 23 stöðum hringinn í kringum landið (1. mynd og 1. tafla). Þrjár þeirra voru á starfsstöðvum Lbhí á Korpu, Hvanneyri og Möðruvöllum. Aðrar tilraunir voru í tünnum hjá bændum. Í þær þurfti því að sá á nokkurn veginn sama tíma og bændurnir sáðu í spildurnar. Í 2. töflu eru gefnar ýmsar upplýsingar um jarðveg á tilraunastöðvunum og myndir af tilraununum eru í viðauka. Sáð var 24 yrkjum af 12 tegundum túngrasa og smára og einn liður var með blöndu af 4 tegundum (3. tafla). Þessi blanda með 4 tegundum var valin vegna þess að sams konar blanda hafði gefið athyglisverðar niðurstöður í tilraunum hér og erlendis (Erla Sturludóttir o.fl. 2013). Á tilraunastöðvunum var sáð nokkrum yrkjum til viðbótar þeim sem voru á öllum stöðvunum (4. tafla).

Reitastærð hjá bændum var  $2 \times 2,5$  m = 5 fermetrar og endurtekningar voru 2.

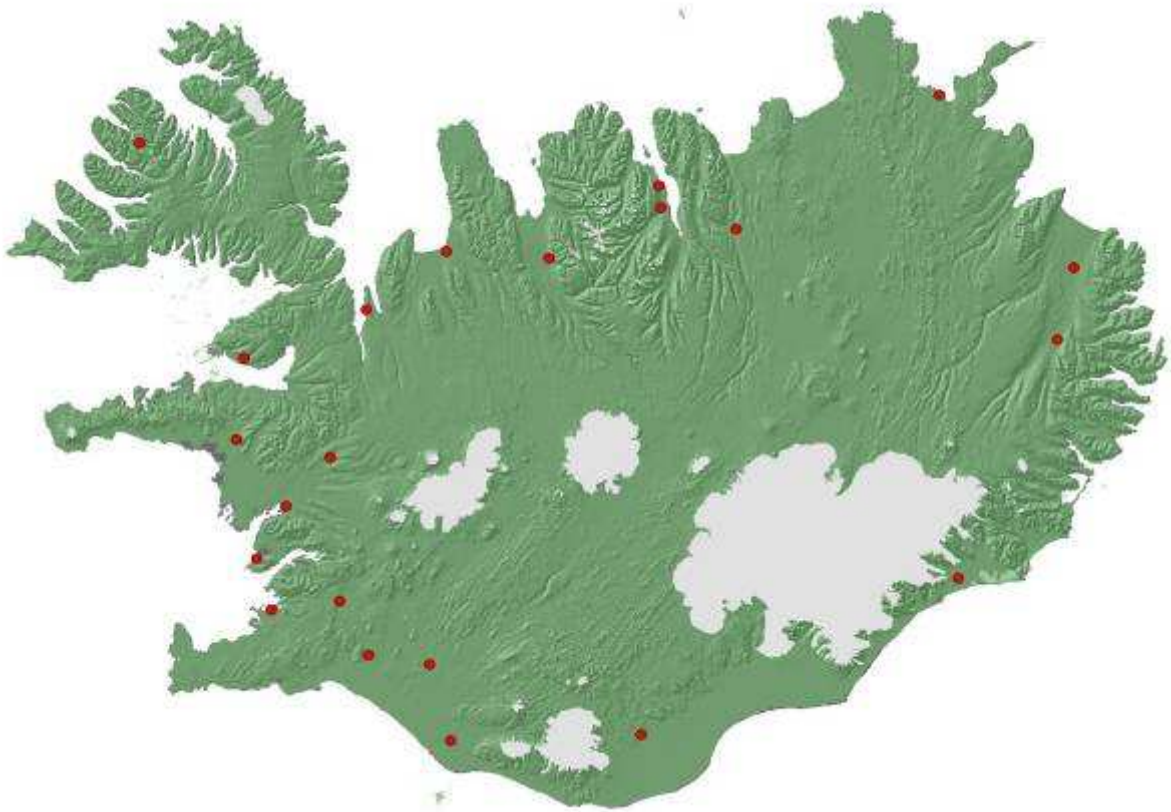
Reitastærð á tilraunastöðvunum (Korpa og Möðruvellir) var 12 fermetrar en 16 á Hvanneyri. Þetta voru blokkatilraunir með 3 endurtekningum.

Handsáð var í tilraunirnar nema á Korpu og Möðruvöllum. Þar var raðsáð með tilraunasáðvélum.

Tilraunirnar voru gerðar í samráði við jarðræktarráðunauta um allt land. Þeir komu að mati á tilraununum og í sumum tilvikum að sáningu einnig. Ráðunautar hjá Búnaðarsambandi Austurlands voru oftast en einu sinni með kynningu á tilraununum þar sem bændum var boðið að koma og skoða þær með leiðsögn.

Þrjár tilraunir voru dæmdar ónýtar eftir fyrsta veturinn. Á Hvanneyri spíraði ekki nógu vel í tilrauninni og hún því mjög gisin. Tilraunin á Ósi skemmdist vegna illgresis en hún var í landi þar sem kartöflurækt hafði verið stunduð lengi. Tilraunin á Búlandi var talin ónýt vegna umferðar nautgripa um tilraunasvæðið haustið eftir sáningu.

Tilraunirnar hjá bændum voru metnar á hverju sumri. Þekja viðkomandi yrkja í reitunum var metin og spurt var um áburð á tilraunirnar, slátt og beit. Einnig var reynt að afla upplýsinga um snjóalög og svell yfir veturinn. Tilraunirnar hjá bændum fengu sömu meðferð og sama áburð og túnin sem þau voru í. Væru þau beitt voru tilraunirnar beittar o.s.frv.



1. mynd. Myndin sýnir dreifingu tilraunastaðanna um landið (Sigmundur Helgi Brink teiknaði).

Uppskeyra var mæld í tilraununum á Korpu og Möðruvöllum bæði í fyrri og seinni slætti. Þær voru svo metnar oftast en einu sinni yfir sumarið. Við hvern slátt á Korpu voru tekin sýni úr smárareitunum til að greina í tegundir. Hver tegund var vigtuð og þurrkuð fyrir sig. Haustið 2010 var reitum á Korpu gefin einkunn fyrir haustlit. Allar myndir í skýrslunni eru teknar af Guðna Þorvaldssyni nema myndir frá Möðruvöllum, þær tók Þóroddur Sveinsson.

**1. tafla.** Tilraunastaðirnir, hæð þeirra yfir sjó, fjarlægð frá sjó og halli lands (5 mesti halli) ásamt eiginleikum jarðvegs.

	Jarðvegur	H.y.s. m	Fjarl. f. sjó, km	Halli 1-5	pH %	Glæði- tap	Rúmp. g sm <sup>-3</sup>	Sáð- dagur	
Korpa, grös	Mosfellssveit	Mói	45	1	2	6,0	25	0,70	19.5.
Korpa, smári	Mosfellssveit	Mói	45	1	3	6,5	21	0,85	19.5.
Ós	Akranesi	Sendið	4	0	2	5,4	24	0,80	15.6.
Hvanneyri	Andakíl	Mýri	12	3	2	6,0	49	0,55	4.7.
Helgavatn	Þverárhlið	Árbakki	45	29	3	5,2	20	0,81	15.5.
Ystu-Garðar	Hnappadal	Mýri	48	6	2	5,3	53	0,44	2.6.
Svínaskógur	Fellsströnd	Mýri	85	3	1	5,5	19	0,85	12.6.
Kroppstaðir	Önundarfirði	Mói	8	1	3	5,3	11	1,09	4.6.
Bessastaðir	Hrútafirði	Mói	42	1	4	5,9	33	0,73	3.6.
Torfalækur	Ásum	Mýri	39	4	1	5,2	38	0,60	22.5.
Flugumýri	Blönduhlíð	Mói	30	20	2	5,2	19	0,84	22.5.
Möðruvellir	Hörgárdal	Mói	12	4	2	6,9	16	0,88	2.7.
Syðri-Kambhóll	Galmaströnd	Mói	26	1	2	4,9	37	0,68	28.5.
Rauðá	Bárðardal	Mýri	134	33	3	5,5	23	0,73	29.5.
Holt	Þistilfirði	Mói	23	1	2	6,3	13	0,93	10.6.
Ketilsstaðir	Útmanasveit	Mói	24	20	2	6,3	18	0,74	20.5.
Eyjófsstaðir	Völlum	Mói	43	25	3	5,2	22	0,65	19.5.
Flatey	Hornafirði	Aur	26	3	1	5,6	4	1,24	15.6.
Úthlíð	Skaftártungu	Mýri	90	29	3	5,8	10	0,97	14.6.
Voðmúlastaðir	Landeyjum	Sendið	22	11	1	6,4	7	1,13	4.6.
Búland	Landeyjum	Mói	25	11	2	6,1	10	0,99	4.6.
Þverlækur	Holtum	Mói	100	32	2	6,3	15	0,89	26.6.
Stóra-Ármót	Flóa	Mói	18	14	1	6,0	8	1,10	14.5.
Heiðarbær	Þingvallasveit	Mói	132	25	4	5,3	24	0,82	26.6.

Hér á eftir fara upplýsingar um áburð, snjóþekju og svell á tilraununum:

**Korpa.** Áburður var 50 kg N/ha af Blákorni (12-5-14) við sáningu 2009. Árin á eftir voru 100 kg N/ha borin á grasið í blönduðum áburði (16-7-13) en 40 kg N/ha á smárann í Blákorni. Eftir 1. slátt fékk grasið 50 kg N/ha en smári 40 kg N/ha í sömu áburðartegundum. Áburður var því 150 kg N/ha árlega á gras og 80 kg N/ha á smára. Borið var á þann 7. maí 2010 og 2011 en 4. maí 2012.

Ekki mynduðust svell á tilrauninni. Snjóþekja var á tilrauninni tvo mánuði 2011-12, annars ekki nema stuttan tíma í senn.

**Helgavatn.** Áburður við sáningu var 120 kg N/ha í blönduðum áburði (21-4-10). Áburður næstu ár var tilbúinn áburður og skítur (20 tonn ha). Heildarmagn niturs á ári um 130 kg.

Ekki myndaðist svell á tilrauninni og yfirleitt var ekki snjóþekja á henni.

**Ystu-Garðar.** Áburður við sáningu: 40 kg N/ha og skítur. Áburður næstu ár var um 80 kg N/ha í tilbúnum áburði en ekki skítur fyrr en vorið 2013. Yfirleitt ekki borið á milli slátta.

Svell lágu ekki lengi yfir tilrauninni.

**Svínaskógur.** Áburður við sáningu var skítur og blandaður áburður. Áburður næstu ár var 120 kg N/ha í blönduðum áburði og sauðataði (10 tonn á ha). Vorið 2013 hafði gæs eða sauðkind komist í tilraunina og eingöngu bitið reiti með lvar rýgresi.

Svell lágu ekki lengi yfir tilrauninni.



Kroppstaðir. Áburður við sáningu var 80 kg N/ha í Magna auk mykju. Áburður næstu ár var 108 kg N/ha í tilbúnum áburði auk mykju, 40 kg N/ha eftir slátt. Alls 148 kg N/ha. Þurrkur hamlaði sprettu flest árin einkum í seinni slætti.

Svell voru á tilrauninni í tvo mánuði 2013. Snjór hefur legið á tilrauninni flesta vetur.

Bessastaðir. Áburður við sáningu var 85 kg N í blönduðum áburði (20-16-10). Áburður næstu ár var 130 kg N í blönduðum áburði og einhver skítur á milli slátta. Allar tegundir í tilrauninni bitust vel nema língresið.

Svell lágu ekki á tilrauninni og yfirleitt ekki mikill snjór.

Torfalækur. Áburður við sáningu var 40 kg N/ha í blönduðum áburði (21-4-10) og skítur. Áburður næstu ár var 100 kg N/ha í blönduðum áburði og skítur.

Svell lágu ekki á tilrauninni en snjór var yfir henni frá desember 2012 og fram í febrúar 2013.

Möðruvellir. Borið var á 25 kg N/ha í Blákorni við sáningu. Þann 12. maí 2010 voru borin 120 kg N/ha í Græði 6 (20-10-10) á alla liði. Vorið 2011 urðu þau mistök að bæði var borið á tilraunina samkvæmt áætlun og svo var óviljandi farið með áburðardreifna yfir hana líka. Uppskeyra var því ekki mæld 2011. Þann 7. maí 2012 voru 127 kg N/ha í blönduðum áburði (20-10-10) borin á alla liði.

Svell lágu á tilrauninni í marga mánuði veturinn 2012-2013.

Flugumýri. Áburður við sáningu var 60 kg N/ha í blönduðum áburði (16-6,5-10). Áburður næstu ár var ýmist tví- eða þrígildur tilbúinn áburður og mjög mikill skítur. Mikið illgresi kom í tilraunina sáðárið. Illgresið var slegið um sumarið en náði þó að spilla tilrauninni.

Ekki voru svell á tilrauninni.

Syðri-Kambhóll. Áburður við sáningu var 30 kg N/ha í tilbúnum áburði og skítur.

Tilraunin fór illa af kali veturinn 2010-2011 og var plægð upp um vorið. Ekki náðist að meta hana áður.

Rauðá. Áburður við sáningu var 50 kg N/ha í blönduðum áburði (19-5-14). Áburður næstu ár var um 120 kg N í blönduðum áburði.

Veturinn 2010-2011 lá krapi yfir tilrauninni í langan tíma sem síðar hefur breyst í svell og skemmdi tilraunina mikið. Í miðri tilrauninni er landið örlítið lægra og þar urðu skemmdirnar mestar.

Holt. Áburður við sáningu var 50 kg N/ha í tilbúnum áburði (19-15-16). Áburður næstu ár var 120 kg N/ha í blönduðum áburði. Auk sauðfjárbeitar var mikil gæs í tilrauninni vor og haust 2012.

Svell voru á tilrauninni í 2-3 mánuði 2012 og 2013.

Ketilsstaðir. Áburður við sáningu var 120 kg N/ha í blönduðum áburði. Næstu ár 110 kg N/ha í blönduðum áburði og nitur að auki eftir fyrri slátt.

Svell voru á tilrauninni frá miðjum desember 2011 fram í miðjan janúar 2012. Skammkal sást í sumum reitum. Svell voru á tilrauninni í a.m.k. 3 mánuði 2013.

Eyjólfstaðir. Áburður við sáningu var 114 kg N í blönduðum áburði. Áburður næstu ár var 70 kg N/ha í blönduðum áburði og töluvert af skít. Hreindýr, gæsir og álftir hafa bitið tilraunina. Árið 2010 var mest bitið í rýgresisreitum en mikið hafði einnig verið bitið af vallarfoxgrasi og axhnoðapunti.

Mikill snjór var á tilrauninni veturinn 2012-2013 og líklega svell einnig.

Flatey. Áburður við sáningu var 115 kg N/ha í tilbúnum áburði (21-4-10). Áburður næstu ár var rúm 100 kg N/ha (23-14-9).

Svell var á tilrauninni frá janúar til mars 2012.

Úthlíð. Áburður við sáningu var 95 kg N/ha í (16-16-16). Áburður næstu ár var 110 kg N/ha í (22-7-6) að vori og 40 kg N/ha eftir fyrri slátt. Alls 150 kg N/ha. Árin 2011 og 2012 var borið svolítið af sauðataði á tilraunina.

Svell voru á tilrauninni í einn og hálfan mánuð, frá desember 2012 til janúar 2013.

Voðmúlstaðir. Áburður við sáningu var 127 kg N/ha í blönduðum áburði (22-7-6). Áburður næstu ár var 110 kg N/ha í blönduðum áburði og smávegis eftir fyrri slátt.

Engin svell hafa verið á tilrauninni.

Þverlækur. Áburður við sáningu var 52 kg N/ha í Móða og skítur. Áburður næstu ár var 70-80 kg N/ha í tilbúnum áburði og mykja. Einnig var borinn á tilbúinn áburður eftir slátt.

Veturinn 2013 var sérstakur, það grænkaði í febrúar og sölnaði í mars. Ekki voru svell á tilrauninni.

Heiðarbær. Áburður við sáningu var 84 kg N/ha í blönduðum áburði (21-6-10). Áburður næstu ár var 80 kg N/ha í tilbúnum áburði og skítur. Tilraunin var beitt haustið sem sáð var og hefur líklega ekki náð sér eftir það.

Ekki voru svell á tilrauninni.

Stóra-Ármót. Áburður við sáningu var 90 kg N/ha í blönduðum áburði. Áburður næstu ár var um 120 kg N/ha í tilbúnum áburði og skít. Tilraunin er skammt frá Ölfusá og gæs sótti mikið í tilraunina. Gæsin beit mikið haustið sem sáð var og öll árin þar á eftir. Þess vegna var ekki hægt að slá hana nema einu sinni á ári.

Ekki voru svell á tilrauninni.



Kalinn rýgresisreitir á Bessastöðum 2013.

## 2. tafla. Tegundir og yrki sem notuð voru í öllum tilraununum.

---

### Vallarfoxgras (*Phleum pratense* L.)

Grindstad	Gamalt norskt yrki sem gefið hefur meiri endurvöxt en mörg önnur yrki.
Lidar	Nýtt yrki frá Graminor (kynbætt úr Grindstad). Gefur góðan endurvöxt.
Noreng	Yrki frá Graminor sem er ætlað fyrir norðurhluta Noregs. Á að koma í stað Engmo.
Rakel	Nýtt yrki frá SW (kynbætt úr Grindstad). Gefur mikla uppskeru, einnig í endurvexti.
Snorri	Yrkið er afrakstur samnorræns kynbótaverkefnis. Ætlað mjög erfiðum aðstæðum.
Switch	Nýlegt yrki frá SW (kynbætt úr Grindstad). Gefur mikla uppskeru, einnig í endurvexti.

### Vallarsveifgras (*Poa pratensis* L.)

Knut	Yrki frá Graminor.
Kupol	Nýlegt yrki frá SW. Kynbætt úr evrópskum efniviði. Fljótt til á vorin.

### Hávingull (*Festuca pratensis* Huds.)

Kasper	Yrki frá SW sem er notað í mið- og norðurhéruðum Svíþjóðar.
Norild	Yrki frá Graminor. Einkum notað í Norður-Noregi.

### Axhnoðapuntur (*Dactylis glomerata* L.)

Laban	Nýtt yrki frá Graminor sem á að hafa gott vetrar- og sjúkdómaþol.
-------	---

### Tágavingull (*Festuca arundinacea* Schreb.)<sup>1)</sup>Samheiti: *Schedonorus arundinaceus* og *Lolium arundinaceum*.

Swaj	Nýlegt yrki frá SW, lystugra en fyrri yrki. Kynbætt með því að láta sauðfé velja plöntur.
------	---

### Vallarrýgresi (*Lolium perenne* L.)

Birger	Yrki frá SW (4n) sem reynst hefur vel hér á landi.
Figgjo	Yrki frá Graminor (4n). Ætlað fyrir mið- og suðurhluta Noregs.
Ivar	Yrki frá Graminor (4n).
Felina	Blendingur (rýgresi/tágavingull) frá DLF.

### Hálíngresi (*Agrostis capillaris* L.)

Leikvin	Yrki frá Graminor sem hefur reynst vel hér.
---------	---

### Rauðsmári (*Trifolium pratense* L.)

Lavine	Yrki frá Graminor (4n).
Lea	Yrki frá Graminor (2n).
Torun	Yrki frá SW (4n).
Yngve	Yrki frá SW (2n).

### Hvítsmári (*Trifolium repens* L.)

Litago	Nýtt yrki frá Graminor sem hefur ekki verið prófað hér áður.
Norstar	Vetrarþolið yrki frá Graminor sem reynst hefur vel hér á landi.

### Túnsmári (*Trifolium hybridum* L.)

Alpo	Yrki frá Graminor.
------	--------------------

### Blanda af 4 tegundum

Adda, vallarfoxgras + Sobra, vallarsveifgras + Norstar, hvítsmári + Torun, rauðsmári (25% af hverri).

---

<sup>1)</sup> Við höfum áður notað heitið stórvingull en að ráði Harðar Kristinssonar grasafræðings var ákveðið að nota tágavingul í staðinn. Stefán Stefánsson notaði það í Flóru Íslands og það er því líklega elsta nafnið.

**3. tafla.** Tegundir og yrki sem einungis var sáð á Korpu, Möðruvöllum og Hvanneyri.

---

Vallarfoxgras (*Phleum pratense* L.)

Nuutti	Nýlegt yrki frá Boreal, uppskerumikið með gott fóðurgildi.
Tenho	Nýlegt yrki frá Boreal, uppskerumikið.
Tuukka	Uppskerumikið og harðgert yrki frá Boreal.
Uula	Mjög harðgert yrki frá Boreal, ætlað fyrir mið- og norðurhluta Finnlands.

Hávingull (*Festuca pratensis* Huds.)

Ilmari	Uppskerumikið og vetrarþolið yrki frá Boreal.
Inkeri	Uppskerumikið og vetrarþolið yrki frá Boreal með gott fóðurgildi.

Vallarrýgresi (*Lolium perenne* L.)

Trygve	Yrki frá Graminor (4n).
--------	-------------------------

Rauðsmári (*Trifolium pratense* L.)

Lars	Yrki frá Graminor (4n).
Lasse	Yrki frá Graminor (4n).
Lone	Yrki frá Graminor (4n).

Refasmári (*Medicago sativa* L.)

Nexus	Yrki frá SW
Liv	Yrki frá Graminor

---



Endurvöxtur á Korpu, greinilega minnst uppskera hjá Snorra.

## NIÐURSTÖÐUR OG UMRÆÐUR

### Beit, sláttur og kal

Tilraunirnar voru flestar slegnar tvisvar og margar beittar. Í 4. töflu eru upplýsingar um beit, slátt og kal í tilrauninum.

**4. tafla.** Beit, sláttur og kal í einstökum tilraunum. Ef beitarfénaður er ekki tilgreindur er átt við sauðfé.

	Vorbeit	Hautbeit	Slegið tvisvar	Kal
Korpa	nei	nei	já	í rýgresi 2011
Helgavatn	nei	nei	já	nei
Ystu-Garðar	nei	lítil	já	aðeins 2011
Svínaskógur	lítil	lítil	já	aðeins 2013
Kroppstaðir	nei	nei	já	aðeins
Bessastaðir	nei	kálfar	já	aðeins
Torfalækur	nei	nei	já	aðeins
Flugumýri	nei	kálfar	já	nei
Möðruvellir	nei	nei	já	2013
Syðri-Kambhóll	nei			mikið 2010
Rauðá	já	já	nei	2011, 2012
Holt	já	mikil	2012	2012, 2013
Ketilsstaðir	nei	nei	já	2012, 2013
Eyjófsstaðir	nei	nei	já	2012, 2013
Flatey	nei	nei	já	2012, 2013
Úthlíð	nei	mikil	já	aðeins
Voðmúlastaðir	nei	lítil	já	nei
Þverlækur	nei	kýr	stundum	grisjun
Stóra-Ármót	gæs	gæs	nei	nei
Heiðarbær	mikil	mikil	nei	nei



Vallarfoxgras í tilrauninni á Möðruvöllum í júní 2010.

## Veður á tilraunatímanum

Sáð var í tilraunirnar vorið og sumarið 2009. Það vor var hlýtt um land allt, en þurrkarnir byrjuðu í júní. Einkenni þessa sumars var stöðugur og mikill þurrkur á óvenjulegum tíma, það er um tveggja mánaða skeið frá Jónsmessu og fram yfir miðjan ágúst. Þennan tíma var hlýtt og sólfar sunnanlands og vestan, en svalt þokuloft nyrðra og eystra, úrkoma þó ekki mikil. Veður snerist svo til rigninga um miðjan ágúst.

Fræ spíraði fljótt og vel í þeim tilraunum sem fyrst var sáð en spíraði seint þar sem ekki var sáð fyrir en eftir miðjan júní. Víðast kom fræ þó vel upp að lokum en tilraunin á Hvanneyri náði þó ekki að spíra almennilega.

Veturinn 2009-2010 var snjóléttari á Korpu en dæmi eru til a.m.k. síðustu 30 ár. Hvítt var aðeins 27 daga og flesta þá daga aðeins föl. Sömu sögu er að segja af öllu Suðurlandi og að mestu leyti af Vesturlandi og vestanverðu Norðurlandi líka. Um tíma var nokkur snjór á austanverðu Norðurlandi og Austurlandi. Harður frostakafli stóð í nærri mánuð beggja vegna áramóta 2009-2010 og aftur í febrúar. Hlýndakaflar voru í janúar og mars, apríl var í meðallagi. Klaki var dálítill í jörðu, ekki þó mikill.

Þessi hlýi vetur og snögg skipti úr hita í kulda tvívegis reyndi mikið á nýgræðing vestanlands og sunnan. Til dæmis má nefna að haustsánar nytjajurtir, svo sem repja og hveiti, fóru illa hvarvetna í þeim landshlutum, en lifðu vel nyrðra. Syðra dó meira að segja rúgurinn, en honum hefur til þessa mátt bjóða flest.

Sumarið 2010 var afarhlýtt. Mánuðirnir maí-október voru allir langt yfir meðaltali og um vesturhelming landsins mun aldrei hafa mælst jafnhlýtt sexmánaða tímabil. Enginn einn mánuður náði þó methita. Vestanlands var mjög þurrt framan af sumri og mun þurrkurinn hafa haft hemil á sprettu. Um haustið lagðist í rigningar og september var eini mánuður sumars, sem talist gat úrkomusamur.

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 lágsvæitum. 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 kuldakafla með snjó og frosti um allt land, eftir það einstaka rigningatíð sunnanlands og vestan. Sú rigningatíð stóð þar til 2. maí og hafði þá rignt þar um sveitir dag hvern í meira en 50 daga. Eðlilega var þá veður þurrt og gott norðaustanlands.

Þegar voraði 2011 komu í ljós verulegar kalskemmdir í útsveitum nyrðra og eystra. Kom kalið verulega niður á heyskap í sumum sveitum. Eftir hálfsmánaðarhlýindi í byrjun maí 2011 tóku við vorkuldar miklir og bætti ekki úr því fyrir 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 heyfengur þar varð með alminnsta móti. Frost gerði nokkrar nætur fyrir miðjan ágúst. September og október urðu svo hlýir og veðurgóðir um allt land.

Veturinn 2011-2012 var einstakur að því leyti að klaki kom ekki í jörð svo nokkru næmi nokkurs staðar á láglandi. Haustið var hlýtt fram um 20. nóvember. Þá gerði snjó um allt land – óvenju mikinn

sunnanlands og vestan – og lá hann í tvo mánuði. Þann tíma var frost nokkurt en snjórinn hlífði. Síðari hluta vetrar rigndi stöðugt vestanlands, til dæmis mældist úrkoma á Korpu 71 dag samfelld frá 20. janúar til 3. apríl. Hlýindi voru þá norðanlands og austan. Kalskemmdir urðu einhverjar um austanvert landið, hvergi var þó talað um verulegt tjón af þeim sökum.

Allir mánuðir frá aprílbyrjun til ágústloka 2012 voru þurrir og sólríkir. Kuldakast gerði um miðjan maí og sá mánuður varð ekki hlýr. Júní var kaldur nyrðra en hlýr syðra, næstu tveir mánuðir hlýir um land allt, september var í meðallagi, þó gerði þá það veður norðanlands og austan sem á sér fáar hliðstæður. Sumarið var að tiltölu svalast austanlands en hlýjast vestanlands.

Samkvæmt mælingum Veðurstofunnar er þetta sólríkasta sumar í manna minni, í Reykjavík frá 1929 og á Akureyri frá upphafi mælinga. Allir sprettumánuðir sumars voru þurrir og sá sums staðar illilega á tünnum og þau brunnu þar sem jarðgrunnt var undir. Bændur báru sig sumir illa undan litlum heyskap og töldu hána hafa brugðist.

Segja má að veturinn 2012-2013 hafi byrjað norðanlands með stórhrið á heiðum og í uppsveitum – slyddubyl í lágsveitum – þann 10. september. Þann snjó tók ekki upp að fullu og vetur lagðist síðan að með stórhriðum og snjóþyngslum um norðurhluta landsins þegar í byrjun nóvember. Snjórinn varð sums staðar með fádæmum, svo sem í Þingeyjarsýslum og í útsveitum við Eyjafjörð.

Austan- og norðaustanátt var ríkjandi allan veturinn. Þó varð veður um miðbik vetrar furðumilt, en dugði ekki til annars en hleypa snjónum í klaka, þar sem snjór var fyrir. Kalt var svo aftur í mars og apríl og snjó tók ekki upp að gagni í snjóasveitum fyrr en um 20. maí. Voru þá tún víða kalin til stórra skemmda.

Um suður- og vesturhluta landsins var aftur á móti snjólaust og snjólítið var í innsveitum á vestanverðu Norðurlandi. Þar var veturinn mildur miðsvetrar, en nokkuð úrkomusamur, kalt þó í mars og apríl. Sunnanlands var klakalítið.

Vorið 2013 kom seint í snjóasveitum nyrðra eins og áður segir. En svo brá til betri tíðar og júnímánuður var sá hlýjasti og besti norðanlands og austan í mannaminni eða í 60 ár. Júlí og ágúst voru líka með betra móti í nefndum héruðum og urðu til þess, að víða tókst vel til með sáningu í kalin tún.

Sunnanlands var veðri háttað á allt annan veg. Þar réð eindregin rigningatið í þrjá mánuði, júní, júlí og ágúst. Þar að auki var sumarið í röð þeirra kaldari. Grasspretta var með lakasta móti. Korn spratt illa og þroskaðist með afbrigðum seint, því að sólskinið vantaði og nærviðrið var blautt og svalt.

Í ágústlok gerði norðanáhlaup norðanlands, þó ekki til skaða í lágsveitum. Annað og verra veður gerði um miðjan september. Þá var norðanhvassviðri og mikil úrkoma nyrðra, víðast slydda, sums staðar snjór. Á austanverðu Suðurlandi og Suðausturlandi varð þá foráttuhvassviðri, sem olli miklu tjóni á húsum, vélum og skemmdi kornakra víða.

Veturinn 2013-2014 var mildur en snjóalög nokkur víða um land, einkum var hann snjóasamur á austanverðu Norðurlandi en hvergi kaldur. Kalskemmdir urðu nokkrar þar eystra en mun minni en árið áður. Í öllum landshlutum kom jörð klakalaus undan vetri eða því sem næst.

Í viðauka eru birt mánaðameðaltöl hita á næstu veðurstöðvum við tilraunastaðina öll árin. Þar eru einnig upplýsingar um heildarúrkomu hvers mánaðar á sömu stöðum og myndir af tilraununum.

## Þekja

Í 5. töflu eru þekjutölur hvers yrkis á hverjum stað og hverju ári sýndar og aftast í töflunni eru meðaltöl allra staða einstök ár sýnd. Eftir fjóra vetur var meðalþekja grastegundanna á bilinu 8-76% en smáategundanna á bilinu 2-20% enda var smáranum sáð í blöndu með grasi. Veturinn 2012-2013 var erfiður fyrir gróður og kal var víða mikið í túnum, einkum um norðan- og austanvert landið. Þekja sáðgresis í tilraununum féll því mikið milli sumrana 2012 og 2013. Við lok tilrauna var vallarsveifgrasið Knut með mesta þekju að meðaltali eða 76%. Í öðru, þriðja og fjórða sæti voru vallarfoxgrasyrkin Snorri (66%), Noreng (53%) og Rakel (51%) en Laban axhnoðapunktur fimmti með 49% þekju. Vallarrýgresi og tágavingull voru með minnsta þekju af grösunum eins og við var að búast. Eitt rýgresisyrikið, Ivar, var þó með 19% þekju að meðaltali. Breytileiki var mikill milli staða.

Á Korpu og Möðruvöllum voru fleiri yrki í tilraununum og þar var uppskera einnig mæld. Niðurstöður þekjumælinga allra yrkjanna í þeim tilraunum eru sýndar í 6. töflu. Finnsku vallarfoxgrasyrkin höfðu í lok tilraunar svipaða þekju og hin vallarfoxgrasyrkin á báðum stöðunum. Á Möðruvöllum var Tuukka þó með heldur minni þekju en önnur finnsk yrki. Finnsku hávingulsyrkin voru mjög áþekk hinum hávingulsyrkjunum á Möðruvöllum í lok tilraunar en heldur betri á Korpu. Eitt rýgresisyriki var á Korpu og Möðruvöllum sem ekki var á hinum stöðunum, Trygve frá Graminor. Á báðum stöðum var það í hópi þeirra betri í lok tilraunar. Þrjú yrki af rauðsmára voru á Möðruvöllum og Korpu sem ekki voru á hinum stöðunum, Lasse, Lone og Lars. Árið 2012 voru þessi yrki orðin með heldur minni þekju en hin á Möðruvöllum. Á Korpu voru þau áþekk hinum sumarið 2012 en eftir veturinn 2012-2013 voru tvílitna yrkin Yngve og Lea með mesta þekju og Lavine kom þar á eftir. Þau virðast hafa þolað þann vetur betur en hin. Á Korpu og Möðruvöllum voru einnig tvö yrki af refasmára. Þau lifðu ekki fyrsta veturinn á Korpu en þraukuðu í þrjá vetur á Möðruvöllum en með litla þekju nema fyrsta sumarið.

Snorri var með mesta þekju vallarfoxgrasyrkjanna vorið 2013, þegar tilraunatímabilinu lauk, (66%) og þannig var það á flestum tilraunastaðanna. Snorri var með 13 prósentustigum meiri þekju en Noreng sem kom næst. Rakel, Switch og Lidar eiga öll ættir að rekja til Grindstad og gefa, eins og Grindstad, meiri uppskeru og endurvöxt en Snorri og Noreng. Af þessum yrkjum var Rakel með mesta þekju (51%) en Switch lægsta (38%). Snorri er góður valkostur þar sem kalhætta er mikil en á mildari svæðum koma uppskerumeiri yrkin vel til greina. Finnsku yrkin eru ekki eins vel prófuð en eru einnig áhugaverð.

Vorið 2013 átti að vera síðasta matsár tilraunanna. Sumarið 2014 var þó ákveðið að skoða fjórar af tilraununum einu sinni enn, tilraunirnar á Voðmúlastöðum, Helgavatni, Ystu-Görðum og Svínaskógi. Þessar tilraunir litu allar ágætlega út vorið 2013. Niðurstöðurnar eru sýndar í 7. töflu. Það vekur athygli að hlutdeild vallarfoxgrass á þessum fjórum stöðum hefur minnkað úr því að vera að meðaltali 90% vorið 2013 í 33% sumarið 2014. Vallarsveifgrasið hefur á sama tíma rýrnað um helming og tágavingull hefur einnig látið töluvert á sjá en aðrar tegundir mun minna. Ekki er hægt að kenna þetta slæmum vetri því vallarrýgresi hrakaði lítið á sama tíma en það telst hafa mun lakara vetrarþol en vallarfoxgras og vallarsveifgras. Það er þekkt að vallarfoxgras endist ekki lengi í túnum (Jónatan Hermannsson og Áslaug Helgadóttir 1991; Guðni Þorvaldsson, 1994 og 1999) sérstaklega ekki ef það er slegið snemma. Samkeppni við önnur grös virðist vallarfoxgrasi erfið við þessar aðstæður. Grösin sem ýta því út eru ýmist þau náttúrulegu grös sem uxu áður í viðkomandi túni eins og t.d. snarrót og hálíngresi eða þá grös sem sáð var með vallarfoxgrasinu (Jørgensen og Junntilla 1994; Jørgensen o.fl. 1994). Það er mjög breytilegt hvað vallarfoxgrasið hörfar fljótt og ræðst það væntanlega af styrkleika samkeppnisgrasanna á staðnum og því hversu hagstætt umhverfið er vallarfoxgrasi. Þá er átt við



þætti eins og eiginleika jarðvegs, raka í jarðvegi, áburðargjöf og áburðartíma, sláttutíma og beit. Í þessum fjórum tilraunum varð hrun hjá vallarfox-grasinu á fimmta ári. Tilraunirnar voru metnar vorið 2013 og aftur síðsumars 2014. Tvö sumur eru þar á milli og hefur vallarfoxgrasið væntanlega hörfað vegna samkeppni þessi tvö sumur sem og önnur grös sem létu undan síga. Þetta gæti aðeins ýkt munin hvað vallarfoxgrasið varðar því það er fljótt til á vorin en þarf lengri tíma til að koma sér af stað eftir slátt en önnur grös.

Á sama tíma og sáð var í tilraunirnar sem kynntar eru í þessari skýrslu var sömu yrkjum sáð í tvær tilraunir á Grænlandi, tvær í Noregi, eina í Færeyjum og eina í Svíþjóð (Thorvaldsson o.fl. 2014). Niðurstöður fyrir Korpu og Möðruvelli eru kynntar í báðum skýrslunum. Breytilegt var milli staða hvaða tegundir og yrki höfðu mesta þekju eftir þrjá vetur í tilraununum. Á Íslandi, í Svíþjóð og á Furuneset í Noregi var axhnoðapunktur með mjög góða þekju (90%) og einnig vallarfoxgras (86%). Hávingull hélt sér sérstaklega vel á Íslandi og í Svíþjóð (93%) en var lakari annars staðar. Vallarfoxgrasið var best í Norður-Noregi. Á Grænlandi voru norðlægir vallarfoxgrasstofnar, vallarsveif-gras og língresi betri en aðrar tegundir en tágavingull og rýgresi lakari.

Árið 2005 var sáð í nokkrar yrkjatilraunir víða um land (Guðni Þorvaldsson og Þórdís Kristjánsdóttir 2010). Þar voru 9 yrki af vallarfoxgrasi. Meðalþekja vallarfoxgrass í þeim tilraunum var svipuð eftir 4 ár og í þessum tilraunum eða 51%. Síðustu tvö árin í eldri tilraunaröðinni minnkaði þekja vallarfoxgrass að meðaltali um 10 prósentustig á ári. Í tilraununum sem hér eru kynntar minnkaði þekja vallarfoxgrass um 9 prósentustig á ári síðustu þrjú árin. Þetta er svipuð árleg rýrnun á vallarfoxgrasi og áður hefur fundist í rannsóknum hér á landi (Jónatan Hermannsson og Áslaug Helgadóttir 1991; Guðni Þorvaldsson 1994; Guðni Þorvaldsson 1999). Breytileikinn er þó mikill milli túna og tilrauna. Í tilrauninni á Voðmúlastöðum var t.d. vallarfoxgrasið nánast ekkert farið að gefa eftir eftir 4 ár, en hrundi svo eftir það (7. tafla). Auk kals skiptir sláttutíminn mestu um það hversu lengi vallarfoxgrasið endist en aðrir þættir eins og áburðarmagn og áburðartími skipta einnig máli (Jónatan Hermannsson og Áslaug Helgadóttir 1991). Þá virðist vallarfoxgras endast betur í hreinrækt en í blöndu með öðrum tegundum.

Í tilraununum frá 2005 (Guðni Þorvaldsson og Þórdís Kristjánsdóttir 2010) voru 4 hávingulsyrki. Þau voru eftir 4 vetur með 70% þekju að meðaltali og var engin grastegund með meiri þekju. Á þessum árum komu ekki svellavetur. Vorið 2012 (eftir 3 vetur) í seinni tilraunaröðinni voru hávingulsyrkin með tæplega 70% þekju en fóru sums staðar illa fjórða og síðasta veturinn og enduðu með tæplega 40% þekju eftir fjögur ár. Í tilrauninni frá 2005 var meðalþekja axhnoðapunts 45% í lok tilraunanna og því áþekk því sem var í þessum tilraunum (49%). Vallarýgresi var með um 20% þekju eftir tilraunirnar frá 2005, heldur meiri þekju en í þessum tilraunum.

Hvítsmári var með 38% þekju í lok tilraunanna frá 2005 og rauðsmári með 25% þekju sem er nokkuð meira en í þessum tilraunum.

**5. tafla.** Þekja sáðgresis (%) á hverjum tilraunastað 2009 – 2013. Á nokkrum stöðum vantar haustþekju sáðárið, á einum stað lauk tilraun 2012 og á öðrum stað eftir eitt ár. Á þremur stöðum mistókst tilraun alveg.

Þekja, %	Korpa					Ós, Hvanneyri <sup>1)</sup>		Helgavatn				
	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2009	2010	2011	2012	2013	
<b>Vallarfoxgras</b>												
Rakel	93	95	94	94	43		53	85	88	90	95	
Lidar	92	93	92	94	33		53	88	93	85	90	
Grindstad	92	92	93	94	32		50	80	80	80	93	
Switch	90	93	94	93	33		53	73	80	80	88	
Snorri	88	95	91	93	30		50	98	91	95	98	
Noreng	83	93	90	92	22		45	95	88	85	95	
<b>Hávingull</b>												
Norild	58	87	82	83	53		18	85	83	63	60	
Kasper	82	95	96	90	78		40	90	85	75	93	
<b>Axhnoðapuntur</b>												
Laban	90	95	99	99	100		60	93	98	88	98	
<b>Vallarsveifgras</b>												
Kupol	75	93	33	18	15		30	80	85	58	35	
Knut	68	95	82	87	45		18	68	90	80	55	
<b>Hálíngresi</b>												
Leikvin	90	95	84	91	80		33	80	70	85	18	
<b>Rýgresi</b>												
Felina	80	32	30	72	20		35	15	15	4	0	
Figgjo	93	62	82	82	28		85	55	18	15	0	
Birger	92	83	85	80	28		78	85	6	10	0	
Ivar	85	67	85	82	55		60	90	58	14	2	
<b>Tágavingull</b>												
Swaj	52	32	80	73	68		18	28	15	7	0	
<b>Hvítsmári <sup>1)</sup></b>												
Litago	90	52	77	40	7		28	25	33	23	8	
Norstar	88	58	83	78	13		23	68	35	28	15	
<b>Túnsmári <sup>2)</sup></b>												
Alpo	77	32	58	45	9		25	5	1	0	0	
<b>Rauðsmári <sup>2)</sup></b>												
Lea	78	53	75	85	22		30	25	9	6	4	
Torun	73	42	73	72	7		25	25	12	7	4	
Lavine	73	42	70	80	15		25	23	9	9	7	
Yngve	82	52	73	82	28		30	28	13	7	6	
<b>Smárablanda <sup>3)</sup></b>												
Smárar	75	47	80	77	17		18	25	11	11	5	

<sup>1)</sup> Tilraun eyðilagðist vegna illgresis sáðárið á Ósi, en á Hvanneyri var seint sáð og fræið náði ekki að spíra.

<sup>1)</sup> Sáð var vallarsveifgrasi (Sobra) með hvítsmára, 50% af hvorri tegund. Þekjan er eingöngu smáraþekja.

<sup>2)</sup> Sáð var vallarfoxgrasi (Adda) með tún- og rauðsmára, 50% af hvorri tegund. Þekjan er eingöngu smáraþekja.

<sup>3)</sup> Sáð var vallarfoxgrasi, vallarsveifgrasi, rauð- og hvítsmára (Adda, Sobra, Torun og Norstar), 25% af hverri tegund. Þekja beggja smáranna.

Þekja, %	Ystu-Garðar					Svínaskógur				
	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Vallarfoxgras</b>										
Rakel		55	88	90	73		90	93	95	95
Lidar		65	90	85	75		85	88	95	95
Grindstad		60	85	90	68		88	93	95	95
Switch		40	88	90	75		90	93	90	93
Snorri		80	93	93	88		98	95	95	100
Noreng		65	85	93	73		98	90	95	93
<b>Hávingull</b>										
Norild		45	85	93	53		50	75	48	50
Kasper		48	93	93	55		80	90	88	70
<b>Axhnoðapuntur</b>										
Laban		55	98	90	68		65	50	83	60
<b>Vallarsveifgras</b>										
Kupól		40	93	80	35		63	78	70	65
Knut		45	98	97	98		65	100	95	95
<b>Hálíngresi</b>										
Leikvin		55	90	95	85		83	95	90	70
<b>Rýgresi</b>										
Felina		8	13	5	5		25	24	9	5
Figgjo		60	95	58	20		83	20	6	23
Birger		65	95	32	16		93	88	15	40
Ivar		65	95	68	33		80	73	65	58
<b>Tágavingull</b>										
Swaj		10	63	20	6		15	6	6	15
<b>Hvítsmári</b> <sup>1)</sup>										
Litago		8	8	8	10		48	15	9	15
Norstar		5	12	25	23		65	25	20	28
<b>Túnsmári</b> <sup>2)</sup>										
Alpo		1	0	0	0		9	2	0	0
<b>Rauðsmári</b> <sup>2)</sup>										
Lea		1	1	2	1		6	1	0	0
Torun		1	0	1	0		15	2	2	0
Lavine		1	1	1	0		6	1	0	0
Yngve		1	1	1	0		12	2	2	0
<b>Smárablanda</b> <sup>3)</sup>										
Smárar		3	6	4	7		30	20	20	20

<sup>1)</sup> Sáð var vallarsveifgrasi (Sobra) með hvítsmára, 50% af hvorri tegund. Þekjan er eingöngu smáraþekja.

<sup>2)</sup> Sáð var vallarfoxgrasi (Adda) með tún- og rauðsmára, 50% af hvorri tegund. Þekjan er eingöngu smáraþekja.

<sup>3)</sup> Sáð var vallarfoxgrasi, vallarsveifgrasi, rauð- og hvítsmára (Adda, Sobra, Torun og Norstar), 25% af hverri tegund. Þekja beggja smáranna.

Þekja, %	Kroppstaðir					Bessastaðir				
	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Vallarfoxgras</b>										
Rakel		90	93	68	53	75	85	73	100	93
Lidar		50	68	58	28	75	90	88	93	75
Grindstad		73	85	60	33	70	80	85	93	85
Switch		70	75	59	33	75	43	65	83	68
Snorri		98	93	85	83	78	100	93	95	90
Noreng		95	93	72	70	60	100	90	95	93
<b>Hávingull</b>										
Norild		28	25	50	10	25	70	75	95	40
Kasper		80	85	67	23	58	98	90	95	35
<b>Axhnoðapunktur</b>										
Laban		100	100	85	35	83	100	100	100	85
<b>Vallarsveifgras</b>										
Kupol		83	97	20	10	45	85	75	83	58
Knut		85	100	83	90	40	93	95	98	90
<b>Hálingresi</b>										
Leikvin		93	88	75	38	58	93	90	90	85
<b>Rýgresi</b>										
Felina		10	11	8	2	40	75	45	15	0
Figgjo		100	68	58	5	80	100	90	80	1
Birger		98	85	75	6	63	100	73	83	1
Ivar		98	88	73	20	70	100	90	93	1
<b>Tágavingull</b>										
Swaj		13	25	25	8	9	65	53	60	5
<b>Hvítsmári</b> <sup>1)</sup>										
Litago		50	13	38	15	20	50	33	30	24
Norstar		50	23	45	50	20	50	38	30	35
<b>Túnsmári</b> <sup>2)</sup>										
Alpo		2	0	8	0	20	2	2	1	2
<b>Rauðsmári</b> <sup>2)</sup>										
Lea		4	0	1	0	20	10	8	10	7
Torun		3	1	1	0	18	10	8	8	4
Lavine		4	1	1	0	18	10	10	10	8
Yngve		4	1	1	0	18	10	8	6	6
<b>Smárablanda</b> <sup>3)</sup>										
Smárar		3	8	25	15	13	10	10	15	10

<sup>1)</sup> Sáð var vallarsveifgrasi (Sobra) með hvítsmára, 50% af hvorri tegund. Þekjan er eingöngu smáraþekja.

<sup>2)</sup> Sáð var vallarfoxgrasi (Adda) með tún- og rauðsmára, 50% af hvorri tegund. Þekjan er eingöngu smáraþekja.

<sup>3)</sup> Sáð var vallarfoxgrasi, vallarsveifgrasi, rauð- og hvítsmára (Adda, Sobra, Torun og Norstar), 25% af hverri tegund. Þekja beggja smáranna.

Þekja, %	Torfalækur					Flugumýri				
	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Vallarfoxgras</b>										
Rakel		23	75	35	20		48	78	90	83
Lidar		13	50	48	13		43	50	85	65
Grindstad		15	43	38	19		63	63	78	73
Switch		40	80	23	10		55	75	70	70
Snorri		63	78	70	70		85	68	93	95
Noreng		48	60	60	20		73	73	88	83
<b>Hávingull</b>										
Norild		20	83	23	15		23	70	78	8
Kasper		70	75	28	25		43	63	88	28
<b>Axhnoðapunktur</b>										
Laban		95	85	73	43		53	80	95	35
<b>Vallarsveifgras</b>										
Kupol		20	90	90	50		43	85	75	75
Knut		13	95	95	95		50	95	93	90
<b>Hálingresi</b>										
Leikvin		73	75	90	7		25	45	33	8
<b>Rýgresi</b>										
Felina		10	5	2	0		10	4	5	0
Figgjo		78	19	9	5		85	12	5	2
Birger		88	20	6	2		95	23	6	0
Ivar		88	33	30	5		93	25	6	5
<b>Tágavingull</b>										
Swaj		10	5	1	0		5	4	3	1
<b>Hvítsmári<sup>1)</sup></b>										
Litago		40	30	15	10		11	15	6	15
Norstar		53	38	28	20		8	13	15	25
<b>Túnsmári<sup>2)</sup></b>										
Alpo		8	1	1	0		1	1	0	1
<b>Rauðsmári<sup>2)</sup></b>										
Lea		20	6	1	0		2	1	1	1
Torun		18	7	2	0		2	1	0	0
Lavine		18	6	1	0		3	1	2	1
Yngve		18	6	4	0		2	1	1	1
<b>Smárablanda<sup>3)</sup></b>										
Smárar		15	18	10	13		3	6	6	15

<sup>1)</sup> Sáð var vallarsveifgrasi (Sobra) með hvítsmára, 50% af hvorri tegund. Þekjan er eingöngu smáraþekja.

<sup>2)</sup> Sáð var vallarfoxgrasi (Adda) með tún- og rauðsmára, 50% af hvorri tegund. Þekjan er eingöngu smáraþekja.

<sup>3)</sup> Sáð var vallarfoxgrasi, vallarsveifgrasi, rauð- og hvítsmára (Adda, Sobra, Torun og Norstar), 25% af hverri tegund. Þekja beggja smáranna.

Þekja, %	Möðruvellir					Syðri-Kambhóll <sup>*)</sup>		Rauðá		
	2009	2010	2011	2012	2013	2010	2009	2010	2011	2012
<b>Vallarfoxgras</b>										
Rakel		92	95	87	32	80	45	70	55	18
Lidar		88	92	85	27	75	70	33	1	1
Grindstad		87	90	83	13	70	60	63	73	18
Switch		85	93	85	32	60	53	65	60	15
Snorri		88	92	80	23	83	53	63	42	38
Noreng		88	92	80	13	75	38	45	5	4
<b>Hávingull</b>										
Norild		75	83	85	1	10	20	13	20	8
Kasper		92	87	92	1	13	30	23	39	12
<b>Axhnoðapuntur</b>										
Laban		88	96	87	0	63	58	21	7	3
<b>Vallarsveifgras</b>										
Kupól		62	83	73	17	35	23	13	4	2
Knut		63	82	82	40	10	20	23	23	13
<b>Hálingresi</b>										
Leikvin		63	62	58	1	73	65	63	75	43
<b>Rýgresi</b>										
Felina		67	68	55	0	3	33	1	0	0
Figgjo		95	63	35	1	78	60	1	0	0
Birger		95	75	55	1	80	65	1	0	0
Ivar		95	78	48	0	70	53	1	10	0
<b>Tágavingull</b>										
Swaj		58	70	38	0	5	13	4	1	0
<b>Hvítsmári <sup>1)</sup></b>										
Litago		10	27	5	0	15	35	40	13	4
Norstar		8	25	10	0	10	28	45	38	14
<b>Túnsmári <sup>2)</sup></b>										
Alpo		7	13	7	0	5	33	2	1	0
<b>Rauðsmári <sup>2)</sup></b>										
Lea		13	42	23	0	20	23	2	2	1
Torun		13	35	25	0	20	25	1	1	0
Lavine		13	52	22	0	33	25	6	4	0
Yngve		10	53	37	0	30	20	3	1	3
<b>Smárablanda <sup>3)</sup></b>										
Smárar		10	27	10	0	13	20	10	23	1

<sup>\*)</sup> Tilraunin eyðilagðist vegna kals og var plægð upp vorið 2011 áður en náðist að meta þekju.

<sup>1)</sup> Sáð var vallarsveifgrasi (Sobra) með hvítsmára, 50% af hvorri tegund. Þekjan er eingöngu smáraþekja.

<sup>2)</sup> Sáð var vallarfoxgrasi (Adda) með tún- og rauðsmára, 50% af hvorri tegund. Þekjan er eingöngu smáraþekja.

<sup>3)</sup> Sáð var vallarfoxgrasi, vallarsveifgrasi, rauð- og hvítsmára (Adda, Sobra, Torun og Norstar), 25% af hverri tegund. Þekja beggja smáranna.

Þekja, %	Holt					Ketilsstaðir				
	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Vallarfoxgras</b>										
Rakel	53	73	90	20	3	70	90	90	75	73
Lidar	43	60	75	20	1	88	95	88	63	39
Grindstad	43	68	83	25	2	73	88	88	80	65
Switch	63	70	73	15	2	80	90	88	63	19
Snorri	28	85	93	75	16	93	98	93	85	63
Noreng	53	80	80	68	9	80	88	93	80	60
<b>Hávingull</b>										
Norild	30	45	73	35	0	38	75	93	78	50
Kasper	43	80	85	35	0	70	88	95	80	25
<b>Axhnoðapuntur</b>										
Laban	43	85	88	55	1	75	93	97	95	25
<b>Vallarsveifgras</b>										
Kupol	43	68	85	48	0	38	83	63	60	20
Knut	35	65	95	90	60	58	78	93	88	48
<b>Hálingresi</b>										
Leikvin	33	85	93	30	0	70	90	95	80	28
<b>Rýgresi</b>										
Felina	60	5	11	0	0	63	80	85	45	3
Figgjo	68	85	73	7	0	78	93	85	23	1
Birger	48	85	70	5	0	68	85	95	20	1
Ivar	40	85	75	9	0	73	93	93	43	4
<b>Tágavingull</b>										
Swaj	35	13	30	5	0	28	63	65	45	1
<b>Hvítsmári</b> <sup>1)</sup>										
Litago	28	40	18	4	1	45	43	53	50	16
Norstar	33	43	25	4	1	20	30	55	70	11
<b>Túnsmári</b> <sup>2)</sup>										
Alpo	28	10	1	0	0	33	38	20	8	8
<b>Rauðsmári</b> <sup>2)</sup>										
Lea	23	18	4	0	0	25	33	38	38	12
Torun	20	10	3	0	0	35	55	43	30	10
Lavine	28	8	3	0	0	25	33	35	33	18
Yngve	23	13	2	0	0	30	40	48	48	8
<b>Smárablanda</b> <sup>3)</sup>										
Smárar	28	20	28	10	1	33	25	43	70	23

<sup>1)</sup> Sáð var vallarsveifgrasi (Sobra) með hvítsmára, 50% af hvorri tegund. Þekjan er eingöngu smáraþekja.

<sup>2)</sup> Sáð var vallarfoxgrasi (Adda) með tún- og rauðsmára, 50% af hvorri tegund. Þekjan er eingöngu smáraþekja.

<sup>3)</sup> Sáð var vallarfoxgrasi, vallarsveifgrasi, rauð- og hvítsmára (Adda, Sobra, Torun og Norstar), 25% af hverri tegund. Þekja beggja smáranna.

Þekja, %	Eyjófsstaðir					Flatey				
	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Vallarfoxgras</b>										
Rakel	78	90	83	28	10	83	93	75	25	18
Lidar	73	83	70	28	8	78	85	68	55	25
Grindstad	75	88	80	35	18	85	85	68	25	15
Switch	75	80	63	18	8	85	80	73	18	10
Snorri	80	93	95	50	14	83	93	78	70	48
Noreng	63	90	88	31	6	73	88	70	78	25
<b>Hávingull</b>										
Norild	30	85	70	90	5	45	85	55	0	0
Kasper	40	88	88	88	3	68	85	73	0	0
<b>Axhnoðapuntur</b>										
Laban	80	83	93	93	10	83	93	75	19	18
<b>Vallarsveifgras</b>										
Kupol	50	85	65	83	0	63	60	60	28	23
Knut	50	85	98	95	40	65	93	85	50	60
<b>Hálingresi</b>										
Leikvin	78	85	78	70	5	80	95	83	83	78
<b>Rýgresi</b>										
Felina	50	20	6	0	0	70	35	12	0	0
Figgjo	88	78	6	6	0	85	58	9	0	0
Birger	83	93	7	4	0	88	85	7	0	0
Ivar	75	85	19	3	3	80	95	33	0	0
<b>Tágavingull</b>										
Swaj	20	18	7	1	0	45	40	5	6	0
<b>Hvítsmári</b> <sup>1)</sup>										
Litago	40	45	18	7	0	53	30	35	0	0
Norstar	28	40	15	15	1	43	35	50	0	0
<b>Túnsmári</b> <sup>2)</sup>										
Alpo	23	3	1	0	0	38	1	1	0	0
<b>Rauðsmári</b> <sup>2)</sup>										
Lea	20	20	8	3	0	33	4	2	0	0
Torun	18	13	6	3	0	35	4	2	1	0
Lavine	15	15	6	4	0	30	2	1	0	0
Yngve	23	13	9	5	0	38	2	4	0	0
<b>Smárablanda</b> <sup>3)</sup>										
Smárar	15	13	11	13	0	28	13	38	0	0

<sup>1)</sup> Sáð var vallarsveifgrasi (Sobra) með hvítsmára, 50% af hvorri tegund. Þekjan er eingöngu smáraþekja.

<sup>2)</sup> Sáð var vallarfoxgrasi (Adda) með tún- og rauðsmára, 50% af hvorri tegund. Þekjan er eingöngu smáraþekja.

<sup>3)</sup> Sáð var vallarfoxgrasi, vallarsveifgrasi, rauð- og hvítsmára (Adda, Sobra, Torun og Norstar), 25% af hverri tegund. Þekja beggja smáranna.



Þekja, %	Úthlíð					Búland <sup>*)</sup>	Voðmúlastaðir				
	2009	2010	2011	2012	2013		2009	2009	2010	2011	2012
<b>Vallarfoxgras</b>											
Rakel	95	75	80	70	50		33	93	95	100	95
Lidar	88	48	63	35	35		35	78	90	90	95
Grindstad	93	50	58	40	40		38	98	95	95	93
Switch	95	45	73	18	20		30	93	95	95	93
Snorri	88	93	78	85	83		33	98	95	95	95
Noreng	83	88	75	65	38		28	98	93	95	93
<b>Hávingull</b>											
Norild	48	88	70	73	65		15	85	98	95	95
Kasper	78	93	68	83	65		28	95	100	95	95
<b>Axhnoðapuntur</b>											
Laban	95	100	83	75	90		35	98	100	100	100
<b>Vallarsveifgras</b>											
Kupol	75	65	28	35	15		18	85	95	90	75
Knut	80	90	98	90	93		10	83	95	90	95
<b>Hálingresi</b>											
Leikvin	93	60	93	40	60		25	93	98	95	85
<b>Rýgresi</b>											
Felina	65	18	11	5	1		28	28	80	98	85
Figgjo	93	65	35	10	1		33	88	90	93	85
Birger	95	60	40	15	5		35	98	88	83	75
Ivar	95	85	73	13	6		30	100	95	93	95
<b>Tágavingull</b>											
Swaj	53	40	9	9	3		20	38	88	95	80
<b>Hvítsmári <sup>1)</sup></b>											
Litago	30	43	80	70	55		10	65	70	63	13
Norstar	18	43	80	75	43		10	63	70	63	13
<b>Túnsmári <sup>2)</sup></b>											
Alpo	18	5	1	0	0		10	18	10	25	7
<b>Rauðsmári <sup>2)</sup></b>											
Lea	20	25	7	8	2		20	55	48	58	15
Torun	18	28	6	7	2		25	50	50	55	15
Lavine	15	23	8	10	3		15	40	40	50	15
Yngve	18	23	10	10	5		28	60	50	60	17
<b>Smárablanda <sup>3)</sup></b>											
Smárar	15	23	55	60	60		15	50	70	63	15

<sup>\*)</sup> Tilraunin eyðilagðist vegna þeirrar haustið 2009.

<sup>1)</sup> Sáð var vallarsveifgrasi (Sobra) með hvítsmára, 50% af hvorri tegund. Þekjan er eingöngu smáraþekja.

<sup>2)</sup> Sáð var vallarfoxgrasi (Adda) með tún- og rauðsmára, 50% af hvorri tegund. Þekjan er eingöngu smáraþekja.

<sup>3)</sup> Sáð var vallarfoxgrasi, vallarsveifgrasi, rauð- og hvítsmára (Adda, Sobra, Torun og Norstar), 25% af hverri tegund. Þekja beggja smáranna.

Þekja, %	Þverlækur					Stóra-Ármót				
	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Vallarfoxgras</b>										
Rakel		70	18	40	28	30	95	95	85	53
Lidar		33	11	14	28	25	95	95	80	30
Grindstad		33	11	18	40	23	95	93	85	43
Switch		18	8	15	7	28	95	90	90	28
Snorri		95	85	90	85	33	95	95	88	70
Noreng		90	60	88	75	25	95	90	60	65
<b>Hávingull</b>										
Norild		38	68	75	65	13	95	75	90	60
Kasper		65	68	88	65	18	95	85	90	68
<b>Axhnoðapunktur</b>										
Laban		18	20	28	35	43	55	30	50	58
<b>Vallarsveifgras</b>										
Kupól		20	80	78	83	20	85	78	90	35
Knut		75	80	90	93	20	95	85	90	83
<b>Hálingresi</b>										
Leikvin		75	80	38	0	35	95	93	93	50
<b>Rýgresi</b>										
Felina		0	1	2	1	18	30	1	30	15
Figgjo		13	9	7	3	20	90	8	63	9
Birger		28	8	11	4	35	78	3	35	7
Ivar		25	15	18	13	20	88	11	55	35
<b>Tágavingull</b>										
Swaj		3	1	6	3	8	10	5	9	9
<b>Hvítsmári</b> <sup>1)</sup>										
Litago		48	50	35	20	20	35	13	10	5
Norstar		50	55	63	15	20	45	38	33	30
<b>Túnsmári</b> <sup>2)</sup>										
Alpo		4	1	3	2	9	4	4	3	1
<b>Rauðsmári</b> <sup>2)</sup>										
Lea		7	7	11	4	9	3	2	4	1
Torun		9	2	10	2	9	4	2	2	0
Lavine		7	3	7	6	10	2	2	2	3
Yngve		10	5	8	8	13	2	2	3	1
<b>Smárablanda</b> <sup>3)</sup>										
Smárar		25	43	40	23	10	38	25	30	33

<sup>1)</sup> Sáð var vallarsveifgrasi (Sobra) með hvítsmára, 50% af hvorri tegund. Þekjan er eingöngu smáraþekja.

<sup>2)</sup> Sáð var vallarfoxgrasi (Adda) með tún- og rauðsmára, 50% af hvorri tegund. Þekjan er eingöngu smáraþekja.

<sup>3)</sup> Sáð var vallarfoxgrasi, vallarsveifgrasi, rauð- og hvítsmára (Adda, Sobra, Torun og Norstar), 25% af hverri tegund. Þekja beggja smáranna.

Þekja, %	Heiðarbær					Meðaltal allra staða				
	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Vallarfoxgras</b>										
Rakel	68	80	15	4	3	65	79	79	66	51
Lidar	63	65	9	4	4	65	68	71	62	43
Grindstad	63	75	6	4	3	64	73	72	62	46
Switch	65	43	6	4	2	66	66	73	56	38
Snorri	55	90	60	23	28	64	90	87	81	66
Noreng	45	85	13	11	18	56	84	79	74	53
<b>Hávingull</b>										
Norild	10	15	10	4	4	29	56	71	64	35
Kasper	38	20	10	8	5	49	72	80	71	41
<b>Axhnoðapuntur</b>										
Laban	63	43	35	20	15	67	75	79	74	49
<b>Vallarsveifgras</b>										
Kupol	45	23	11	18	20	44	60	71	61	35
Knut	25	73	95	95	90	41	67	92	88	76
<b>Hálingresi</b>										
Leikvin	78	95	85	85	80	62	78	83	73	43
<b>Rýgresi</b>										
Felina	40	3	1	2	0	49	24	24	20	8
Figgjo	60	10	1	5	2	70	69	44	31	10
Birger	73	15	5	5	1	69	76	49	30	10
Ivar	50	5	1	5	5	61	75	58	40	19
<b>Tágavingull</b>										
Swaj	15	4	1	1	1	26	24	30	23	11
<b>Hvítsmári</b> <sup>1)</sup>										
Litago	30	13	15	18	12	36	36	34	24	13
Norstar	28	9	40	45	43	30	39	40	36	20
<b>Túnsmári</b> <sup>2)</sup>										
Alpo	20	1	0	0	0	28	8	7	6	2
<b>Rauðsmári</b> <sup>2)</sup>										
Lea	18	1	1	0	0	27	16	14	14	4
Torun	20	0	1	0	0	27	16	14	13	2
Lavine	18	1	1	1	0	25	15	14	13	4
Yngve	18	0	1	0	0	28	17	16	15	4
<b>Smárablanda</b> <sup>3)</sup>										
Smárar	20	5	15	23	16	24	19	29	27	15

<sup>1)</sup> Sáð var vallarsveifgrasi (Sobra) með hvítsmára, 50% af hvorri tegund. Þekjan er eingöngu smáraþekja.

<sup>2)</sup> Sáð var vallarfoxgrasi (Adda) með tún- og rauðsmára, 50% af hvorri tegund. Þekjan er eingöngu smáraþekja.

<sup>3)</sup> Sáð var vallarfoxgrasi, vallarsveifgrasi, rauð- og hvítsmára (Adda, Sobra, Torun og Norstar), 25% af hverri tegund. Þekja beggja smáranna.

**6. tafla.** Þekja (%) allra tegunda og yrkja á Korpu og Möðruvöllum 2009 – 2013. Þarna eru einnig yrki sem einungis voru á þessum stöðum.

Þekja, %	Korpa				Möðruvellir			
	2010 16/5	2011 30/7	2012 1/6	2013 22/6	2010 28/6	2011 19/6	2012 20/6	2013 10/6
<b>Vallarfoxgras</b>								
Grindstad	92	93	94	32	87	90	83	13
Lidar	93	92	94	33	88	92	85	27
Noreng	93	90	92	22	88	92	80	13
Switch	93	94	93	33	85	93	85	32
Snorri	95	91	93	30	88	92	80	23
Rakel	95	94	94	43	92	95	87	32
Tenho	95	91	93	30	92	93	85	30
Uula	95	89	94	33	92	95	88	28
Tuukka	95	89	93	33	92	95	85	15
Nuutti	93	92	92	30	92	93	87	33
<b>Hávingull</b>								
Norild	87	82	83	53	75	83	85	1
Kasper	95	96	90	78	92	87	92	1
Inkeri	95	97	90	90	95	93	87	1
Ilmari	95	97	90	88	95	93	87	4
<b>Axhnoðapuntur</b>								
Laban	95	99	99	100	88	96	87	0
<b>Vallarsveifgras</b>								
Knut	95	82	87	45	63	82	82	40
Kupol	93	33	18	15	62	83	73	17
<b>Hálingresi</b>								
Leikvin	95	84	91	80	63	62	58	1
<b>Rýgresi</b>								
Birger	83	85	80	28	95	75	55	1
Ivar	67	85	82	55	95	78	48	1
Figgjo	62	82	82	28	95	63	35	0
Felina	32	30	72	20	67	68	55	0
Trygve	66	85	82	48	95	82	77	4
<b>Tágavingull</b>								
Swaj	65	80	73	68	58	70	38	0
<b>Hvítsmári</b> <sup>1)</sup>								
Norstar	58	83	78	13	8	25	10	0
Litago	52	77	40	7	10	27	5	0
<b>Túnsmári</b> <sup>2)</sup>								
Alpo	32	58	45	9	7	13	7	0
<b>Rauðsmári</b> <sup>2)</sup>								
Torun	42	73	72	7	13	35	25	0
Yngve	52	73	82	28	10	53	37	0
Lavine	42	70	80	15	13	52	22	0
Lea	53	75	85	22	13	42	23	0
Lasse	42	72	80	7	8	35	15	0
Lone	43	72	75	8	10	52	13	0
Lars	47	75	83	7	12	45	13	0
<b>Smárablanda</b> <sup>3)</sup>								
Smárar	47	80	77	17	10	27	10	0
<b>Refasmári</b>								
Liv	0	0	0	0	10	1	5	0
Nexus	0	0	0	0	7	0	5	0

<sup>1)</sup> Sáð var vallarsveifgrasi (Sobra) með hvítsmára, 50% af hvorri tegund. Þekjan er eingöngu smáraþekja..

<sup>2)</sup> Sáð var vallarfoxgrasi (Adda) með tún- og rauðsmára, 50% af hvorri tegund. Þekjan er eingöngu smáraþekja.

<sup>3)</sup> Sáð var vallarfoxgrasi, vallarsveifgrasi, rauð- og hvítsmára (Adda, Sobra, Torun og Norstar), 25% af hverri tegund. Þekja beggja smáranna.

**7. tafla.** Þekja (%) einstakra yrkja á þeim fjórum stöðum sem skoðaðir voru árið 2014. Niðurstöður frá 2013 fyrir sömu staði eru einnig birtar til samanburðar.

Þekja, %	2013					2014				
	Helga- vatn	Ystu- Garðar	Svína- skógur	Voðm.- staðir	Meðal- tal	Helga- vatn	Ystu- Garðar	Svína- skógur	Voðm.- staðir	Meðal- tal
<b>Vallarfoxgras</b>										
Rakel	95	73	95	95	90	14	45	78	30	42
Lidar	90	75	95	95	89	13	20	73	15	30
Grindstad	93	68	95	93	87	15	40	20	33	27
Switch	88	75	93	93	87	6	28	43	8	21
Snorri	98	88	100	95	95	38	60	95	9	51
Noreng	95	73	93	93	89	6	55	38	6	26
<b>Hávingull</b>										
Norild	60	53	50	95	65	23	65	9	85	46
Kasper	93	55	70	95	78	15	73	50	85	56
<b>Axhnoðapuntur</b>										
Laban	98	68	60	100	82	95	70	45	98	77
<b>Vallarsveifgras</b>										
Kupól	35	35	65	75	53	9	50	13	5	19
Knut	55	98	95	95	86	28	65	90	10	48
<b>Hálingresi</b>										
Leikvin	18	85	70	85	65	40	68	3	88	50
<b>Rýgresi</b>										
Felina	0	5	5	85	24	1	13	5	25	11
Figgjo	0	20	23	85	32	1	35	11	50	24
Birger	0	16	40	75	33	1	40	15	15	18
Ivar	2	33	58	95	47	14	65	85	70	59
<b>Tágavingull</b>										
Swaj	0	6	15	80	25	1	20	3	5	7
<b>Hvítsmári <sup>1)</sup></b>										
Litago	8	10	15	13	12	12	9	15	73	27
Norstar	15	23	28	13	20	23	10	25	90	37
<b>Túnsmári <sup>2)</sup></b>										
Alpo	0	0	0	7	2	2	4	0	1	2
<b>Rauðsmári <sup>2)</sup></b>										
Lea	4	1	0	15	5	3	0	0	2	1
Torun	4	0	0	15	5	3	0	0	2	1
Lavine	7	0	0	15	6	2	1	0	3	2
Yngve	6	0	0	17	6	6	1	0	3	3
<b>Smárablanda <sup>3)</sup></b>										
Smárar	5	7	20	15	12	12	0	20	85	29

<sup>1)</sup> Sáð var vallarsveifgrasi (Sobra) með hvítsmára, 50% af hvorri tegund. Þekjan er eingöngu smáraþekja..

<sup>2)</sup> Sáð var vallarfoxgrasi (Adda) með tún- og rauðsmára, 50% af hvorri tegund. Þekjan er eingöngu smáraþekja.

<sup>3)</sup> Sáð var vallarfoxgrasi, vallarsveifgrasi, rauð- og hvítsmára (Adda, Sobra, Torun og Norstar), 25% af hverri tegund. Þekja beggja smáranna.

## Uppskera

Uppskerumælingar voru gerðar á Korpu í þrjú ár og tvö ár á Möðruvöllum. Niðurstöður þeirra mælinga eru sýndar í 8., 9. og 10. töflu. Þegar meðaltöl allra fimm árana eru skoðuð sést að uppskera vallarfoxgrasyrkjanna liggur á bilinu 72 – 82 hkg þe./ha. Rakel gefur mesta uppskeru en Noreng minnsta. Lidar, Switch og Nuutti koma næst Rakel en þó 5 hkg þe./ha á eftir. Snorri er næst lægstur. Að meðaltali eru um 25% af heildaruppskeru vallarfoxgrasyrkjanna úr seinni slætti en 75% úr þeim fyrri. Hlutfallið hjá Grindstad og yrkjunum sem eiga ættir að rekja til þess er þó heldur hærra. Hávingulsyrkin skila að meðaltali 7 hkg þe./ha meiri uppskeru en vallarfoxgrasyrkin eða rúmlega 83 hkg þe./ha. Inkeri er efst með 86 hkg þe./ha og er það jafnframt mesta uppskera yrkis í þessum tilraunum. Hlutfall uppskeru úr seinni slætti hjá hávingulsyrkjunum var 32%. Axhnoðapunturinn (Laban) er með næst mestu uppskeruna í tilrauninum, 84 hkg þe./ha og þar er hlutfall seinni sláttar 37%. Vallarrýgresi gaf að meðaltali tæp 80 hkg þe./ha og þar af 40% í seinni slætti. Þetta er þó líklega ofmat þar sem lítil uppskera var í fyrri slætti á Korpu 2011 vegna kals. Tágavingull var með áþekka uppskeru og rýgresið og tæp 40% í seinni slætti. Hálíngresið var með 74 hkg þe./ha og 37% í seinni slætti. Vallarsveifgrasyrkin voru með minnsta uppskeru, Kupól 77 hkg þe./ha en Knut 66. Tæp 40% koma úr seinni slætti. Knut sýndi mesta vetrarþol grasanna í tilrauninni en gaf minnsta uppskeru.

Norstar hvítsmári gaf rúmlega 46 hkg þe./ha en Litago tæp 50. Vallarsveifgras var svarðarnautur þeirra og er líklegt að uppskeran hefði orðið meiri með uppskerumeira grasi eins og t.d. hávingli (Jóhannes Sveinbjörnsson o.fl. 2008). Rauðsmárayrkin gáfu að meðaltali tæp 56 hkg þe./ha en túnsmárinn tæp 45. Þessar tegundir höfðu vallarfoxgras sem svarðarnaut. Refasmárinn gaf minnsta uppskeru allra tegunda eða 26 hkg þe./ha. Af uppskeru hvítsmárans komu 40% í seinni slætti, 26% hjá rauðsmáranum en aðeins 22% hjá túnsmáranum. Þetta lága hlutfall hjá túnsmára og rauðsmára tengist að hluta því að vallarfoxgras er svarðarnautur. Meðaluppskera grasyrkjanna í hreinrækt var um 78 hkg þe. á ha en smárablöndurnar gáfu aðeins 53 hkg þe./ha. Þetta er mikill munur og ekki í samræmi við niðurstöður sem fengust úr fjölþjóðlegri rannsókn (Sturludóttir o.fl. 2013). Í þeirri rannsókn gáfu smárablöndur meiri uppskeru en grastegundir í hreinrækt. Hluti af skýringu þessa mismunar gætu verið lægri áburðarskammtar í fjölþjóðlegu rannsókninni. Í þessari rannsókn var áburður á Korpu 150 kg N/ha á gras, en 80 kg N/ha á smára. Á Möðruvöllum var sami áburður, 120 kg N/ha borinn á gras og smára.

Í norrænu tilrauninum sem áður er getið (Thorvaldsson o.fl. 2014) eru axhnoðapuntur, tágavingull og vallarfoxgrasyrki tengd Grindstad með mesta uppskeru í heildina. Hálíngresi og vallarsveifgras reka hins vegar lestina. Það vekur athygli að á Íslandi er hávingull með meiri uppskeru en vallarfoxgras. Í erlendu tilrauninum gefur hávingull aftur á móti minni eða svipaða uppskeru og vallarfoxgrasið. Rýgresi hefur eiginleika til að gefa mikla uppskeru en geldur þess að margir tilraunastaðanna búa við erfiða vetrarveðráttu.

Í tilrauninum frá 2005 (Guðni Þorvaldsson og Þórdís Kristjánsdóttir 2010) var vallarrýgresi með mesta meðaluppskeru (67 hkg þe./ha), hávingull var með 60, axhnoðapuntur 56 og vallarfoxgras 49 hkg þe./ha. Hvítsmári var með 56 en rauðsmári með 64 hkg þe./ha sem er heldur meira en í þessari tilraunaröð. Grösin í hreinrækt gáfu hins vegar ekki eins mikla uppskeru 2005 og núna. Í rannsókninni 2005 voru 42% af uppskeru vallarfoxgrassins í seinni slætti og um 50% af vallarrýgresi, hávingli og axhnoðapunti, sem er töluvert meira en í þessum tilraunum. Hvítsmári var með 58% í seinni slætti í tilraunum frá 2005 en rauðsmárinn 46%. Það er einnig nokkuð hærra en í þessari rannsókn.

8. tafla. Uppskera á Korpu árin 2010, 2011 og 2012.

	Uppskera Korpu, hkg þe./ha								
	2010			2011			2012		
	1. sl.	2. sl.	Alls	1. sl.	2. sl.	Alls	1. sl.	2. sl.	Alls
<b>Vallarfoxgras</b>									
Grindstad	51,2	22,2	73,4	50,1	38,3	88,4	51,9	11,8	63,7
Lidar	54,8	23,6	78,4	48,8	35,6	84,4	52,3	13,1	65,4
Noreng	55,4	14,9	70,3	47,9	29,4	77,3	48,8	12,4	61,2
Switch	54,6	22,1	76,7	51,0	36,7	87,7	49,9	13,6	63,5
Snorri	58,5	15,6	74,1	48,3	31,1	79,4	48,5	10,7	59,2
Rakel	59,8	21,9	81,7	52,7	38,3	91,0	53,6	13,4	67,0
Tenho	59,2	16,7	75,9	49,2	32,8	82,0	49,0	12,2	61,1
Uula	59,1	16,9	76,0	47,4	32,1	79,5	49,3	10,5	59,8
Tuukka	54,7	16,5	71,2	49,1	31,7	80,8	49,8	10,8	60,6
Nuutti	58,4	19,2	77,6	50,0	32,7	82,7	47,2	13,3	60,5
<b>Hávingull</b>									
Norild	55,2	24,4	79,6	48,0	42,4	90,4	42,4	28,0	70,4
Kasper	60,2	24,6	84,8	46,9	46,1	93,0	39,0	29,5	68,5
Inkeri	61,9	24,0	85,9	53,7	39,9	93,6	42,3	28,1	70,3
Ilmari	57,2	20,8	78,0	58,7	40,4	99,1	44,3	24,0	68,3
<b>Axhnoðapuntur</b>									
Laban	47,7	31,5	79,2	48,2	43,3	91,5	46,4	34,3	80,7
<b>Vallarsveifgras</b>									
Knut	37,0	30,6	67,6	38,3	37,1	75,4	39,4	15,1	54,5
Kupól	47,8	25,8	73,6	50,9	42,2	93,1	43,0	27,8	70,8
<b>Hálingresi</b>									
Leikvin	45,6	22,2	67,8	46,9	43,3	90,2	49,5	24,7	74,1
<b>Rýgresi</b>									
Birger	53,0	33,5	86,5	25,9	56,3	82,2	49,2	20,1	69,3
Ivar	45,7	32,8	78,5	37,6	54,0	91,6	46,2	24,6	70,8
Figgjo	48,2	33,6	81,8	26,2	54,8	81,0	45,7	16,9	62,6
Felina	33,7	25,9	59,6	41,7	45,2	86,9	51,6	32,8	84,4
Trygve	38,7	35,9	74,6	28,2	57,9	86,1	42,6	23,3	65,9
<b>Tágavingull</b>									
Swaj	37,5	27,1	64,6	46,8	47,5	94,3	53,7	33,1	86,8
<b>Hvítsmári</b> <sup>1)</sup>									
Norstar	6,7	23,1	29,8	12,1	16,1	28,2	17,9	15,1	33,0
Litago	9,9	23,8	33,7	12,9	17,0	29,9	20,1	13,9	34,0
<b>Túnsmári</b> <sup>2)</sup>									
Alpo	20,6	14,3	34,9	21,1	5,3	26,4	24,4	6,1	30,5
<b>Rauðsmári</b> <sup>2)</sup>									
Torun	25,2	21,3	46,5	40,2	11,4	51,6	28,1	6,6	34,6
Yngve	20,9	21,8	42,7	39,6	8,0	47,6	37,3	5,4	42,7
Lavine	21,7	21,6	43,3	40,3	11,8	52,1	30,6	7,3	37,9
Lea	19,5	20,2	39,7	47,0	7,6	54,6	39,7	5,4	45,1
Lasse	22,6	21,9	44,5	40,8	14,0	54,8	30,1	6,6	36,7
Lone	22,8	22,6	45,4	38,9	11,4	50,3	30,8	6,4	37,2
Lars	23,5	25,0	48,5	38,3	14,3	52,6	30,6	7,4	38,0
<b>Smárablanda</b> <sup>3)</sup>									
Smárar	15,3	20,2	35,5	31,0	11,4	42,4	27,5	11,7	39,2
<b>Refasmári</b>									
Liv	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-
Nexus	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-

<sup>1)</sup> Sáð var vallarsveifgrasi (Sobra) með hvítsmára, 50% af hvorri tegund.

<sup>2)</sup> Sáð var vallarfoxgrasi (Adda) með tún- og rauðsmára, 50% af hvorri tegund.

<sup>3)</sup> Sáð var vallarfoxgrasi, vallarsveifgrasi, rauð- og hvítsmára (Adda, Sobra, Torun og Norstar), 25% af hverri tegund.

9. tafla. Uppskera á Möðruvöllum árin 2010 og 2012.

	Uppskera Möðruvöllum, hkg þe./ha						
	2010			2011	2012		
	1. sl.	2. sl.	Alls	Ekki uppskerumælt	1. sl.	2. sl.	Alls
<b>Vallarfoxgras</b>							
Grindstad	63,9	20,4	84,3		57,2	12,8	70,0
Lidar	55,2	21,7	76,9		65,0	16,5	81,5
Noreng	63,9	18,9	82,8		56,8	9,8	66,6
Switch	60,0	21,5	81,5		64,5	12,3	76,8
Snorri	65,8	12,8	78,6		64,0	10,0	74,0
Rakel	69,9	18,9	88,8		69,2	13,7	82,9
Tenho	64,2	14,5	78,7		62,3	12,4	74,7
Uula	76,2	11,6	87,8		65,1	10,4	75,5
Tuukka	71,1	12,8	83,9		64,7	11,7	76,4
Nuutti	73,8	13,8	87,6		65,6	12,0	77,6
<b>Hávingull</b>							
Norild	64,1	22,7	86,8		66,8	15,7	82,5
Kasper	64,3	24,9	89,2		59,6	17,8	77,4
Inkeri	71,9	24,8	96,7		66,6	18,3	84,9
Ilmari	64,4	21,2	85,6		65,1	16,3	81,4
<b>Axhnoðapuntur</b>							
Laban	60,4	25,0	85,4		63,5	20,1	83,6
<b>Vallarsveifgras</b>							
Knut	22,1	29,5	51,6		61,2	17,9	79,1
Kupól	30,5	27,8	58,3		67,0	20,2	87,2
<b>Hálingresi</b>							
Leikvin	30,6	28,2	58,8		60,9	17,9	78,8
<b>Rýgresi</b>							
Birger	69,7	27,5	97,2		45,7	19,3	65,0
Ivar	63,7	29,8	93,5		49,1	20,5	69,6
Figgjo	75,7	30,4	106,1		44,6	18,5	63,1
Felina	41,7	30,6	72,3		56,6	23,0	79,6
Trygve	78,8	28,1	106,9		53,5	19,2	72,7
<b>Tágavingull</b>							
Swaj	29,0	25,9	54,9		62,5	21,7	84,2
<b>Hvítsmári</b> <sup>1)</sup>							
Norstar	43,7	17,9	61,6		55,5	22,8	78,3
Litago	54,9	21,7	76,6		52,1	23,4	75,5
<b>Túnsmári</b> <sup>2)</sup>							
Alpo	51,8	13,1	64,9		55,6	10,4	66,0
<b>Rauðsmári</b> <sup>2)</sup>							
Torun	56,1	18,2	74,3		53,3	22,3	75,6
Yngve	48,7	16,8	65,5		53,0	22,7	75,7
Lavine	59,3	14,4	73,7		57,5	17,8	75,3
Lea	51,6	15,3	66,9		56,8	16,2	73,0
Lasse	51,3	12,6	63,9		58,9	12,8	71,7
Lone	50,2	15,8	66,0		53,0	19,0	72,0
Lars	57,5	15,7	73,2		54,5	16,2	70,7
<b>Smárablanda</b> <sup>3)</sup>							
Smárar	54,8	17,0	71,8		56,1	19,8	75,9
<b>Refasmári</b>							
Liv	40,3	19,3	59,6		56,4	15,7	72,1
Nexus	42,0	19,1	61,1		53,2	13,7	66,9

<sup>1)</sup> Sáð var vallarsveifgrasi (Sobra) með hvítsmára, 50% af hvorri tegund.

<sup>2)</sup> Sáð var vallarfoxgrasi (Adda) með tún- og rauðsmára, 50% af hvorri tegund.

<sup>3)</sup> Sáð var vallarfoxgrasi, vallarsveifgrasi, rauð- og hvítsmára (Adda, Sobra, Torun og Norstar), 25% af hverri tegund.



10. tafla. Uppskeyra á Korpu og Möðruvöllum, meðaltal allra ára.

	Meðaltal uppskeru, hkg þe./ha								
	Korpa			Möðruvellir			Korpa og Möðruvellir		
	3 uppskeruár			2 uppskeruár			5 uppskeruár		
	1. sl.	2. sl.	Alls	1. sl.	2. sl.	Alls	1. sl.	2. sl.	Alls
<b>Vallarfoxgras</b>									
Grindstad	51,1	24,1	75,2	60,6	16,6	77,2	54,9	21,1	76,0
Lidar	52,0	24,1	76,1	60,1	19,1	79,2	55,2	22,1	77,3
Noreng	50,7	18,9	69,6	60,4	14,4	74,7	54,6	17,1	71,6
Switch	51,8	24,1	76,0	62,3	16,9	79,2	56,0	21,2	77,2
Snorri	51,8	19,1	70,9	64,9	11,4	76,3	57,0	16,0	73,1
Rakel	55,4	24,5	79,9	69,6	16,3	85,9	61,0	21,2	82,3
Tenho	52,5	20,6	73,0	63,3	13,5	76,7	56,8	17,7	74,5
Uula	51,9	19,8	71,8	70,7	11,0	81,7	59,4	16,3	75,7
Tuukka	51,2	19,7	70,9	67,9	12,3	80,2	57,9	16,7	74,6
Nuutti	51,9	21,7	73,6	69,7	12,9	82,6	59,0	18,2	77,2
<b>Hávingull</b>									
Norild	48,5	31,6	80,1	65,5	19,2	84,7	55,3	26,6	81,9
Kasper	48,7	33,4	82,1	62,0	21,4	83,3	54,0	28,6	82,6
Inkeri	52,6	30,7	83,3	69,3	21,6	90,8	59,3	27,0	86,3
Ilmari	53,4	28,4	81,8	64,8	18,8	83,5	57,9	24,5	82,5
<b>Axhnoðapuntur</b>									
Laban	47,4	36,4	83,8	62,0	22,6	84,5	53,2	30,8	84,1
<b>Vallarsveifgras</b>									
Knut	38,2	27,6	65,8	41,7	23,7	65,4	39,6	26,0	65,6
Kupól	47,2	31,9	79,2	48,8	24,0	72,8	47,8	28,8	76,6
<b>Hálingresi</b>									
Leikvin	47,3	30,1	77,4	45,8	23,1	68,8	46,7	27,3	73,9
<b>Rýgresi</b>									
Birger	42,7	36,6	79,3	57,7	23,4	81,1	48,7	31,3	80,0
Ivar	43,2	37,1	80,3	56,4	25,2	81,6	48,5	32,3	80,8
Figgjo	40,0	35,1	75,1	60,2	24,5	84,6	48,1	30,8	78,9
Felina	42,3	34,6	77,0	49,2	26,8	76,0	45,1	31,5	76,6
Trygve	36,5	39,0	75,5	66,2	23,7	89,8	48,4	32,9	81,2
<b>Tágavingull</b>									
Swaj	46,0	35,9	81,9	45,8	23,8	69,6	45,9	31,1	77,0
<b>Hvítsmári <sup>1)</sup></b>									
Norstar	12,2	18,1	30,3	49,6	20,4	70,0	27,2	19,0	46,2
Litago	14,3	18,2	32,5	53,5	22,6	76,1	30,0	20,0	49,9
<b>Túnsmári <sup>2)</sup></b>									
Alpo	22,0	8,6	30,6	53,7	11,8	65,5	34,7	9,8	44,5
<b>Rauðsmári <sup>2)</sup></b>									
Torun	31,2	13,1	44,3	54,7	20,3	75,0	40,6	16,0	56,5
Yngve	32,6	11,7	44,3	50,9	19,8	70,6	39,9	14,9	54,8
Lavine	30,9	13,6	44,4	58,4	16,1	74,5	41,9	14,6	56,5
Lea	35,4	11,1	46,5	54,2	15,8	70,0	42,9	12,9	55,9
Lasse	31,2	14,2	45,3	55,1	12,7	67,8	40,7	13,6	54,3
Lone	30,8	13,5	44,3	51,6	17,4	69,0	39,1	15,0	54,2
Lars	30,8	15,6	46,4	56,0	16,0	72,0	40,9	15,7	56,6
<b>Smárablanda <sup>3)</sup></b>									
Smárar	24,6	14,4	39,0	55,5	18,4	73,9	36,9	16,0	53,0
<b>Refasmári</b>									
Liv	0,0	0,0	0,0	48,4	17,5	65,9	-	-	-
Nexus	0,0	0,0	0,0	47,6	16,4	64,0	-	-	-

<sup>1)</sup> Sáð var vallarsveifgrasi (Sobra) með hvítsmára, 50% af hvorri tegund.

<sup>2)</sup> Sáð var vallarfoxgrasi (Adda) með tún- og rauðsmára, 50% af hvorri tegund.

<sup>3)</sup> Sáð var vallarfoxgrasi, vallarsveifgrasi, rauð- og hvítsmára (Adda, Sobra, Torun og Norstar), 25% af hverri tegund.

## Hlutdeild smára á Korpu og haustlitur

Í 11. töflu eru gefnar niðurstöður úr tegundagreiningum í smárareitum á Korpu. Sýni voru tekin úr hverjum reit og greind til tegunda, þurrkuð og vigtuð. Þannig fékkst hlutfall smára af heildarþyngd uppskerunnar. Hlutdeild smára í uppskeru smárareitanna var á bilinu 16-56%, minnst í fyrri slætti fyrsta uppskeruárið og meiri í seinni slætti en fyrri. Þegar sjónmatstölurnar um þekju smára eru bornar saman við hlutfall byggt á þunga sést að sjónmatið er alltaf hærra og í tvö skipti af fimm munar töluverðu.

**11. tafla.** Hlutdeild smára í uppskeru smárareita á Korpu 2010-2012.

	Hlutdeild smára í uppskeru á Korpu,%								
	2010			2011			2012		
	1. sl.	2. sl.	Alls	1. sl.	2. sl.	Alls	1. sl.	2. sl.	Alls
<b>Hvítsmári</b> <sup>1)</sup>									
Norstar	18	48	41	16	26	22	11	28	19
Litago	9	37	29	7	13	10	3	16	9
<b>Túnsmári</b> <sup>2)</sup>									
Alpo	4	33	16	9	18	11	5	27	9
<b>Rauðsmári</b> <sup>2)</sup>									
Torun	16	56	34	67	82	70	28	30	29
Yngve	26	65	46	71	64	70	43	52	43
Lavine	11	50	30	70	67	69	45	38	44
Lea	27	65	46	78	82	79	53	44	52
Lasse	10	43	26	72	73	72	44	33	42
Lone	22	64	43	69	79	71	39	40	39
Lars	26	70	49	78	71	76	42	36	41
<b>Smárablanda</b> <sup>3)</sup>									
Smárar	11	50	33	50	39	47	24	28	24

<sup>1)</sup> Sáð var vallarsveifgrasi (Sobra) með hvítsmára, 50% af hvorri tegund.

<sup>2)</sup> Sáð var vallarfoxgrasi (Adda) með tún- og rauðsmára, 50% af hvorri tegund.

<sup>3)</sup> Sáð var vallarfoxgrasi, vallarsveifgrasi, rauð- og hvítsmára (Adda, Sobra, Torun og Norstar), 25% af hverri tegund.

Þann 18. október 2010 var reitunum á Korpu gefin einkunn fyrir haustlit á skalanum 1-9 þar sem algrænir reitir fengu 9 en sölnaðir reitir 1. Smárareitirnir fengu allir 9 og rýgresis- og tágavingulsreitirnir 8. Vallarfoxgrasyrkin úr Grindstad fjölskyldunni fengu 7 en þau finnsku 6. Snorri og Noreng fengu 5 enda búa þau sig snemma undir veturinn. Hávingulsyrkin fengu öll 6 sem og Kupól vallarsveifgras. Leikvin língresi fékk 5 og Knut vallarsveifgras og axhnoðapunturinn 4. Yrki sem eru græn fram á vetur eru líklegri til að skaðast í frostum.

## Áhrif landshluta

Mikill breytileiki var í endingu sáðgresis eftir tilraunastöðum. Á Syðra-Kambhóli mynduðust svell strax annan veturinn og kalskemmdir urðu það miklar að ákveðið var að plæja landið upp og sá í það aftur. Ekki náðist að meta tilraunina áður. Á Rauðá urðu einnig skemmdir mjög snemma og sumar tegundir náðu sér aldrei á strik. Það sama á við um Heiðarbæ en líklega má að hluta rekja lélega þekju sáðgresis þar til töluverðrar beitir strax fyrsta haustið. Eftir þriðja veturinn skemmdust tilraunirnar í Holti, á Eyjólfsstöðum og í Flatey töluvert af kali sem rekja má til svella eða snjóa. Fjórði veturinn var erfiður og eftir hann sá á flestum tilraununum en margar voru fallegar fram að því. Tilraunin á Voðmúlastöðum var þó enn afar falleg eftir þennan fjórða vetur nema hvað þekja smára hafði minnkað. Tilraunin í Svínaskógi leit einnig vel út eftir þann vetur en þó ekki eins og tilraunin á Voðmúlastöðum. Í 12. töflu er gefin meðalþekja eftir landshlutum. Tilraunirnar á Vesturlandi hafa að jafnaði mesta þekju en ekki skilur á milli hinna landshlutanna fyrr en síðasta veturinn. Tilraunirnar á Norður- og Austurlandi hafa skemmst meira síðasta veturinn en aðrar tilraunir enda voru svellalög fyrst og fremst bundin við þessi svæði. Fram undir síðasta veturinn mátti sjá mjög fallegar tilraunir í öllum landshlutum, t.d. á Bessastöðum (Norðurland), Ketilsstöðum (Austurland), Svínaskógi (Vesturland) og Voðmúlastöðum (Suðurland). Árferði ræður því miklu um endingu en vissulega eru kalvetur algengari í sumum landshlutum en öðrum og breytileiki innan landshluta getur einnig verið mikill. Veturinn 2012-2013 var með verri kalvetrum í langan tíma og veturinn á undan var kal á vissum stöðum ekki síst austurhluta landsins.

**12. tafla.** Þekja (%) sáðgresis og smára eftir landshlutum árin 2011, 2012 og 2013. Meðaltal tegunda og yrkja.

	Fj. bæja	Sáðgresi			Smári		
		2011	2012	2013	2011	2012	2013
Vesturland	5	77	69	50	21	22	9
Norðurland	5	60	53	28	16	9	6
Austurland	3	74	46	15	21	17	5
Suðurland	6	55	49	41	23	21	11

## Fjarlægð frá sjó

Í 13. töflu kemur fram að sáðgresi virðist endast því skemur sem lengra dregur frá sjó. Þar fer reyndar nokkuð saman fjarlægð frá sjó og hæð yfir sjávarmáli og af þeim sökum meiri vetur. Munurinn kemur sérstaklega fram hjá rýgresi og tágavingli en einnig axhnoðapunti og hálíngresi. Munurinn eftir fjarlægð frá sjó virðist minni hjá smáranum en grasinu.

**13. tafla.** Þekja (%) grasa og smára eftir fjarlægð frá sjó 2011, 2012 og 2013. Meðaltal yrkja og tegunda.

	Fj. bæja	Sáðgresi, %			Smári, %		
		2011	2012	2013	2011	2012	2013
Fjarlægð 0 - 15 km	11	75	64	40	52	42	30
Fjarlægð > 15 km	8	22	19	7	18	16	9

## Sýrustig

Sýrustig jarðvegsins var mælt á öllum tilraunastöðunum. Í 14. töflu hafa tilraunirnar verið flokkaðar í tvo flokka eftir sýrustigi, annars vegar tilraunir þar sem sýrustig er 5,5 eða lægra og hins vegar tilraunir með sýrustig hærra en 5,5. Þekja sáðgresis er meiri við hærra sýrustig en í hinum flokknum og á það bæði við um gras og smára en þó sérstaklega smárann. Breytileiki er mikill milli staða eins og áður hefur komið fram. Margar tilraunir fóru illa veturinn 2012-2013 og þá hafa grösin drepist óháð sýrustigi jarðvegsins. Margar þessara tilrauna sem skemmdust voru á norður- og austurhluta landsins þar sem sýrustig er að jafnaði hærra en sunnan- og vestanlands. Þetta gæti skýrt minni mun eftir sýrustigi 2013.

**14. tafla.** Þekja (%) grasa og smára eftir sýrustigi 2011, 2012 og 2013. Meðaltal yrkja og tegunda.

	Fj. bæja	Sáðgresi, %			Smári, %		
		2011	2012	2013	2011	2012	2013
Sýrustig 5,5 eða lægra	9	58	48	34	9	8	6
Sýrustig hærra en 5,5	10	71	61	37	31	26	9

## Rúmþyngd

Rúmþyngd jarðvegsins var mæld á öllum tilraunastöðunum. Í 15. töflu hafa tilraunirnar verið flokkaðar í tvo flokka eftir rúmþyngd, tilraunir þar sem rúmþyngd er 0,84 eða lægri og tilraunir með rúmþyngd hærra en 0,84. Þessi mörk voru valin til að fá nokkuð jafn stóra hópa. Ekki virðist munur á þekju eftir rúmþyngd.

**15. tafla.** Þekja (%) grasa og smára eftir rúmþyngd jarðvegs 2011, 2012 og 2013. Meðaltal yrkja og tegunda.

	Fj. bæja	Sáðgresi, %			Smári, %		
		2011	2012	2013	2011	2012	2013
Rúmþyngd ≤ 0,84	10	62	54	34	20	18	8
Rúmþyngd ≥ 0,84	9	68	56	38	21	18	8

## Svell

Veturinn 2011-2012 skemmdust sumar tilraunanna vegna svella, t.d. tilraunirnar í Holti og í Flatey og enn fleiri skemmdust af svellum veturinn eftir. Áhugavert er að skoða þekju yrkjanna í þessum tilraunum í þeim tilgangi að meta svellþol þeirra. Í 16. töflu hafa tilraunirnar verið flokkaðar í tvo flokka, annars vegar þær sem höfðu legið lengur en tvo mánuði undir svellum og hins vegar tilraunir sem svell höfðu ekki legið yfir nema þá í stuttan tíma. Meðalþekja allra yrkja í hvorum flokki er gefin upp í töflunni fyrir árin 2011, 2012 og 2013.

Þar sem svell lágu lengi á tilraununum má skipta grastegundunum í þrjá hópa eftir lifun. Vallarsveifgras, hálingresi og vallarfoxgras eru með mesta þekju, um 30%. Í næsta hópi eru hávingull og axhnoðapunktur með 10 og 13% þekju. Í þriðja hópnum eru vallarrýgresi og tágavingull með innan við 2% þekju. Smárinn er ekki alveg sambærilegur við grasið þar sem honum var sáð í blöndu með grasi. Ef þekjubreytingin milli 2011 og 2013 er skoðuð virðist smárinn áþekkur hávingli og axhnoðapunti. Hvítsmárinn virðist þó þola svell heldur betur en rauðsmárinn. Mikill yrkjmunur kom

fram í vallarfoxgrasi og vallarsveifgrasi hvað svellþol varðar en Knut vallarsveifgras var með mesta þekju allra yrkja í svelltilraununum eða 50% og Snorri vallarfoxgras með 41%.

Tegundirnar raðast á annan hátt í tilraununum þar sem lítið hafði verið um svell. Þar er axhnoðapunktur með meiri þekju en vallarfoxgrasið að meðaltali og hávingull lítið lakari. Þekja vallarrýgresis og tágavinguls í þessum tilraunum er ekki góð, um 17% en þó mun betri en þar sem svellin lágu.

**16. tafla.** Þekja (%) gras- og smárayrkja 2011, 2012 og 2013, annars vegar þar sem svell höfðu legið meira en tvo mánuði á tilraununum (7 tilraunir) og hins vegar þar sem svell höfðu ekki verið eða einungis í stuttan tíma (12 tilraunir).

Þekja, %	Svell í stuttan tíma			Svell lengur en í 2 mánuði		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
<b>Vallarfoxgras</b>						
Grindstad	67	68	57	81	47	23
Lidar	68	67	53	66	44	18
Noreng	76	77	64	74	59	27
Switch	71	63	49	75	39	17
Snorri	85	85	78	84	69	41
Rakel	74	74	61	83	46	30
<b>Hávingull</b>						
Norild	73	68	47	60	49	11
Kasper	77	77	57	79	53	9
<b>Axhnoðapunktur</b>						
Laban	73	75	66	79	62	13
<b>Vallarsveifgras</b>						
Knut	92	92	85	82	72	50
Kupól	69	65	47	65	45	10
<b>Hálingresi</b>						
Leikvin	83	77	52	82	63	28
<b>Rýgresi</b>						
Birger	45	32	15	48	23	1
Ivar	55	45	26	57	25	4
Figgjo	40	36	15	43	18	1
Felina	19	21	11	28	15	1
<b>Tágavingull</b>						
Swaj	28	24	16	29	17	1
<b>Hvítsmári</b> <sup>1)</sup>						
Norstar	44	42	25	33	23	11
Litago	37	27	16	25	15	5
<b>Túnsmári</b> <sup>2)</sup>						
Alpo	7	7	2	5	3	1
<b>Rauðsmári</b> <sup>2)</sup>						
Torun	14	14	3	13	9	1
Yngve	14	15	6	17	13	2
Lavine	13	14	5	15	9	3
Lea	14	16	5	14	9	2
<b>Smárablanda</b> <sup>3)</sup>						
Smárar	30	30	20	25	18	6

<sup>1)</sup> Sáð var vallarsveifgrasi (Sobra) með hvítsmára, 50% af hvorri tegund.

<sup>2)</sup> Sáð var vallarfoxgrasi (Adda) með tún- og rauðsmára, 50% af hvorri tegund.

<sup>3)</sup> Sáð var vallarfoxgrasi, vallarsveifgrasi, rauð- og hvítsmára (Adda, Sobra, Torun og Norstar), 25% af hverri tegund.

Þessar niðurstöður eru í samræmi við niðurstöður úr prófunum á sveiþþoli plantna sem gerðar hafa verið bæði utanhúss og í frystikistum (Gudleifsson o.fl. 1986; Bjarni Guðleifsson 2010). Samkvæmt þeim niðurstöðum eru grös sveiþþolnari en smári og mun sveiþþolnari en vetrarkorn. Af grösunum höfðu, í rannsóknum Bjarna, beringspundur, snarrótarpundur, vallarfoxgras og vallarsveifgras mesta sveiþþolið. Í næsta hópi voru knjáliðagras, strandreyr, túnvingull og háliðagras en hávingull, axhnoðapundur og rýgresi lökust. Hvítsmári reyndist sveiþþolnari en rauðsmári. Í frostþolsprófi breyttist röðin nokkuð. Þar voru vallarfoxgras, vallarsveifgras og túnvingull í efsta flokknum. Næst komu háliðagras, hávingull, knjáliðagras, snarrótarpundur og beringspundur. Restina ráku axhnoðapundur og strandreyr en strandreyrinn var þó lakari.

## Beit

Þar sem tilraunirnar voru beittar töldu menn að yfirleitt hefðu allar tegundir verið bitnar. Það var helst að língresi hefði verið skilið eftir við haustbeit enda sækir í það sveppur á haustin. Þegar tilraunin í Svínaskógi var skoðuð vorið 2013 sást að kind, álftr eða gæs hafði komist í tilraunina. Tveir reitir voru nánast alveg bitnir en lítið annað (sjá mynd). Báðir þessir reitir voru með vallarrýgresinu Ivari sem greinilega er lostætt.

Átta af tilraununum voru alveg friðaðar allan tilraunatímann, sex voru hóflega beittar en fimm mikið beittar. Í sumum tilvikum var gæsin ágeng við beitina. Hófleg beit á tilraunirnar virðist ekki hafa dregið úr endingu grasanna. Ekki er með óyggjandi hætti hægt að segja að mikil beit hafi skaðað því sumar tilraunirnar sem mikið voru beittar lentu einnig undir sveillum. Með nokkurri vissu má þó segja að mikil beit sáningarárið hafi orðið til tjóns og að líklega hafi mikil beit dregið úr endingu sáðgresis.



Rýgresið Ivar bitið í Svínaskógi

## Mismunandi vetur

Við upphaf tilraunanna hugsuðum við okkur ferns konar vetur sem hægt væri að hafa sem viðmiðunar-flokka við mat á yrkjum. Þeir vetur eru skilgreindir hér fyrir neðan og innan sviga það land þar sem helst má búast við tilgreindu tíðarfari.

1. Mildir vetur (austanverð Rangárvallasýsla, Mýrdalur, utanvert Reykjanes, sum strandsvæði á Vesturlandi t.d. undir Akrafjalli).
2. Kaldir vetur (stór hluti Suðurlands, stór hluti Borgarfjarðar, innanvert Norðurland).
3. Svellavetur (sveitirnar vestast og efst í Árnessýslu, vesturhluti V-Skaftafellssýslu, norðanvert Vesturland, ýmsar sveitir á utanverðu Norðurlandi, innanvert Fljótsdalshérað, norðanverðir Austfirðir).
4. Snjóþungir vetur (Vestfirðir, ystu sveitir á Norðurlandi, báðar Þingeyjarsýslur, utanvert Fljótsdalshérað og næstu firðir sunnan við).

Þessi listi er miðaður við tíðarfar síðasta mannsaldurinn eða svo. En tilraunaröðin nær einungis yfir fjögurra ára tímabil, sem eðlilega er einsleitara en heill mannsaldur.

Veturnir þessi fjögur ár hafa verið mildir að hitafari til og má segja að stærsti hluti Suður- og Vesturlands hafi fallið undir 1. flokk í töflunni hér að ofan. Í öðrum flokknum átti að vera land þar sem vetur einkennast af hörðu frosti á auða jörð. Þar ætti að reyna á frostþol grasa og svo hefur gert í venjulegum árum á síðustu öld. Þetta álag vantar að mestu á þessa tilraunaröð. Hins vegar kom fyrir að það frysti skyndilega eftir töluverð hlýindi þannig að mikið reyndi á nýgræðing. Þetta gerðist t.d. í tvígang veturinn 2009-2010 og þá fór vetrarkorn illa á Suður- og Vesturlandi, meira að segja vetrarrúgur sem hefur reynt mjög vetrarþolinn.

Svellavetur hafa hins vegar orðið þessi ár fyrir norðan og segja má að fengist hafi bærilegustu skilyrði til að meta svellþol grasa. Svellasveitirnar eru hins vegar á öðrum stað en búist hafði verið við. Lítið var um það þessi árin að tún lægju undir snjó lengi vetrar án þess að hann rynni í svell. Þol fyrir snjóalögum varð því ekki mælt að gagni.

Tekinn hefur verið saman vetrarhiti síðustu 92 ára. Settur er saman hiti sjö mánaða og tekið meðaltal október til og með apríl. Notaður var hitinn í Reykjavík því að auðveldast er að nálgast hann. Hitasveiflur frá ári til árs eru áþekkar á landinu öllu og til að sýna þær hefur verið talið viðunandi að nota meðalhita frá einum stað. Og ekki er í þessari rannsókn krafist meiri nákvæmni en af þessu línuriti má sjá.

Fjölmargar rannsóknir á langtímamælingum á uppskeru sýna að vetrarhitinn hefur þar afgerandi áhrif (Páll Bergþórsson 1966; Haukur Júlíusson 1973; Björnsson & Helgadóttir 1988; Thorvaldsson & Björnsson 1990). Því lægri sem hann er, því minna sprettur árið eftir að jöfnum áburði og sumarhita. Og í flestum rannsóknum hefur vetrarhitinn meiri og afdrifaríkari áhrif á uppskeru en sumarhitinn sjálfur.

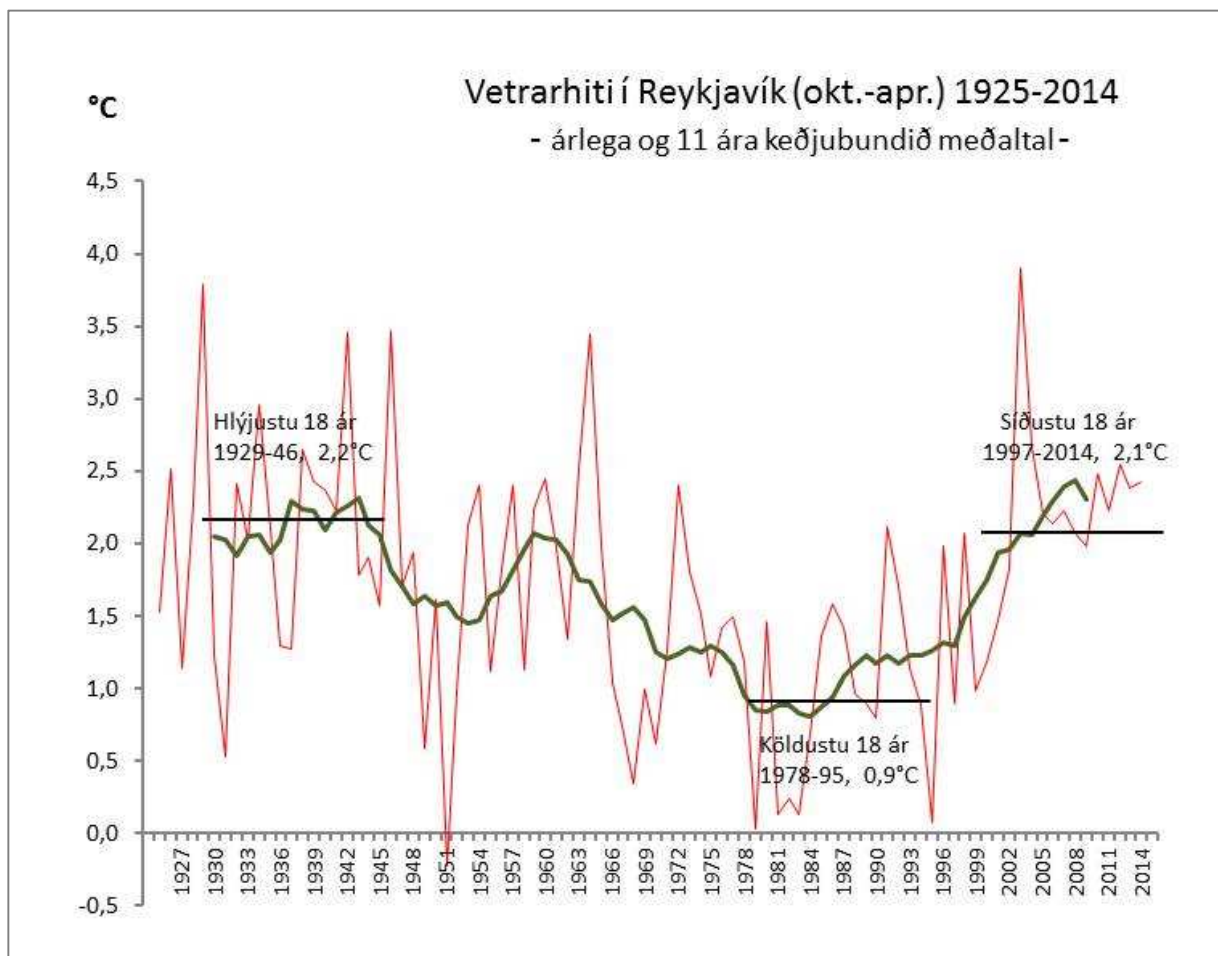
Þegar vetrarhitinn dregur verulega úr sprettu kemur það í gegnum kal eftir svellalög, skammkal eftir frost og lágan jarðvegshita eftir mikinn og djúpan jarðklaka. Við sögu þessara tilrauna koma fimm vetur og hefur hitafarið í Reykjavík verið sem hér segir (nánari upplýsingar um hitafar á hverjum stað eru í viðaukatöflum):

### Meðalhiti í Reykjavík, október–apríl, °C

2009-10	2,5 °C
2010-11	2,2 °C
2011-12	2,5 °C
2012-13	2,4 °C
2013-14	2,4 °C

Meðalhiti þessara fimm vetra er 2,4 °C en meðalhiti áronna 92 frá 1925-2014 var 1,7 °C. Meðalhiti köldustu 18 ára samfelldra, 1978-95, var hins vegar aðeins 0,9 °C (sjá 2. mynd).

Við erum að meta yrki við allt önnur skilyrði en ríktu hér á síðasta þriðjungi síðustu aldar og mikilvægt að hafa það í huga.



2. mynd. Vetrarhiti í Reykjavík frá 1925 til 2014. Meðalhiti sjö mánaða (október–apríl) hvern vetur (—) og 11 ára keðjubundið meðaltal (—). Meðalhiti 18 hlýjstu ára samfelldra er merktur inn á línuritid, svo og meðalhiti 18 köldustu ára og 18 síðustu ára.



## ÁLYKTANIR

- 1) Frá upphafi byggðar í landinu hafa skipst á köld og hlý tímabil. Síðastliðin 20 ár hefur verið tiltölulega hlýtt hér á landi en 30 árin þar á undan, 1960-1990, voru hins vegar fremur köld. Hlýskeið var svo frá 1930-1960. Þessar sveiflur í tíðarfari munu halda áfram þó svo að spár um hlýnandi loftslag gangi eftir. Þegar tegundir og yrki eru valin til sáningar í tún þarf að hafa slíkar langtímasveiflur í huga sem og aðrar náttúrulegar aðstæður á hverjum stað. Árin sem þessar tilraunir stóðu voru í heildina fremur hlý en miklir snjó- og svellavetur komu í sumum landshlutum.
- 2) Vallarfoxgras hefur verið okkar aðalgras í túnrækt undanfarna áratugi. Það gefur mikla uppskeru og gott fóður. Það er einnig vetrarþolið en þolir illa að vera slegið snemma eins og tíðkast í nútímabúskap. Það verður skammlíft við slík skilyrði m.a. vegna samkeppni frá öðrum tegundum. Það má kallast gott ef það lifir í 4-5 ár þar sem snemma er slegið. Það gefur minni endurvöxt en sumar aðrar tegundir. Vegna þessa er þörf á fleiri valkostum í túnrækt.
- 3) Hávingull, axhnoðapunktur og vallarrýgresi eru tiltölulegar nýjar grastegundir í túnrækt hér á landi. Reynslan úr þessum tilraunum og eldri tilraunum sýnir að þessar tegundir henta ágætlega víða hér á landi, a.m.k. á hlýskeiði eins og hér hefur verið undanfarnin ár. Þær gefa meiri eða svipaða uppskeru og vallarfoxgras og meiri endurvöxt. Þessar tegundir hafa hins vegar allar minna svellþol en vallarfoxgras og ætti því ekki að nota þar sem svellhætta er mikil. Hávingull hefur hins vegar ágætt kuldaþol en axhnoðapunktur og vallarrýgresi eru lakari að þessu leyti. Vallarrýgresi er mjög gott fóður og hávingull fylgir fast á eftir. Axhnoðapunktur virðist einnig ágætt fóður ef þess er gætt að slá hann snemma.
- 4) Vallarsveifgras og hálingresi eru vetrarþolnar tegundir sem þola vel beit og slátt. Vallarsveifgras er ágætt fóður en þó ekki eins lystugt og bestu fóðurgrös okkar. Það er heldur ekki eins uppskerumikið og þau grös sem mesta uppskeru gefa. Hálingresið er lakara fóður en vallarsveifgrasið en gefur jafnvel meiri uppskeru. Þessar tegundir eru því ekki efst á listanum yfir uppskerumikið hágæðafóður en henta vel þar sem mikið mæðir á tünnum bæði vegna sláttar, beitar og tíðarfars og einnig til framleiðslu fóðurs sem ekki þarf að hafa fóðrunarvirði í hæsta gæðaflokki.
- 5) Tágavingull hefur ekki mikið verið prófaður hér á landi. Lifun hans í tilraununum var ekki nógu góð, en niðurstöðurnar gefa þó tilefni til að skoða betur hvort rétt sé að mæla með honum í túnrækt.
- 6) Smári bindur nitur úr andrúmsloftinu og í blöndu með grösum bætir hann fóðrið. Vegna þessa er æskilegt að nota hann í grasfræblöndur fyrir tún. Hvítmárin hefur lifað ágætlega í tilraunum en ending rauðsmárans er breytilegri.
- 7) Grastegundirnar sem hér voru prófaðar er hægt að nota einar sér eða í blöndu með öðrum tegundum. Smáranum þarf hins vegar alltaf að sá með grösum. Vallarrýgresi og axhnoðapunktur eru mjög ágengar tegundir í samkeppni og því best að rækta þær einar eða hafa mjög lítið af þeim í blöndunum. Vallarfoxgras er hins vegar veikt í samkeppni þar sem snemma er slegið. Það endist því best ef það er eitt sér. Þó því sé sáð hreinu sækja náttúrulegar tegundir að því eins og t.d. snarrótarpuntur og hálingresi og taka að lokum yfir. Það getur því verið betri kostur að sá því með öðrum tegundum eins og t.d. hávingli eða vallarsveifgrasi. Það er betra að þessar tegundir

taki yfir þegar vallarfoxgrasið vísar en að náttúrulegu grösun komi strax inn. Smára má sá með öllum grastegundunum.

- 8) Það getur verið mikill munur milli yrkja innan sömu tegundar bæði hvað varðar vetrarþol, uppskeru og fódurgæði. Stundum gefa vetrarþolnustu yrkin minni uppskeru en þau sem minna vetrarþol hafa. Þar sem vetur eru harðir er líklegt að það borgi sig að sá þolnu yrki þó svo að árleg uppskera verði minni. Á sama hátt getur verið ástæðulaust að sá þolnasta yrkinu þar sem vetur eru mildari. Það getur einnig verið skynsamlegt að sá fleiri en einu yrki af sömu tegund í túnin.

## ÞAKKARORÐ

Framleiðnisjóður landbúnaðarins styrkti þetta verkefni og færum við honum bestu þakkir fyrir. Við viljum einnig þakka öllum þeim bændum sem lögðu til land undir tilraunirnar og voru okkur innan handar við framkvæmd þeirra. Margir ráðunautar tóku einnig þátt í þessu með okkur og færum við þeim bestu þakkir.

## HEIMILDIR

- Áslaug Helgadóttir, 1982. Samanburður á stofnum vallarfoxgrass, vallarsveifgrass, túnvinguls og hávinguls 1975–1981. *Fjölrit RALA No 92*, 49 bls.
- Áslaug Helgadóttir og Þórdís Kristjánsdóttir, 1989. Belgjurtir í landbúnaði og landgræðslu. *Ráðunautafundur 1989*, 85–92.
- Áslaug Helgadóttir og Þórdís Kristjánsdóttir, 1998. Ræktun rauðsmára. *Ráðunautafundur 1998*, 89–98.
- Björnsson H, 1993. Zones for performance testing of timothy (*Phleum pratense*) in the Nordic countries. *Acta Agriculturae Scandinavica, Section B, Soil and Plant Science*, 43, 97–113.
- Björnsson H, 1996. On the contribution of variety-by-year effects to the G×E interaction in timothy (*Phleum pratense* L.): results from Nordic variety trials. *Acta Agriculturae Scandinavica, Section B, Soil and Plant Science*, 46, 112–120.
- Björnsson H & Helgadóttir Á, 1988. The effect of temperature variation on grass yield in Iceland, and its implication for dairy farming. In: Parry ML, Carter TR & Konijn NT (eds). *The Impact of Climatic Variations on Agriculture*. Vol. I. Assessments in Cool Temperature and Cold Regions. Kluwer Academic Publishers Group, Dordrecht, pp. 445-474.
- Gudleifsson B.E., Andrews C.J. & Björnsson H., 1986. Cold hardiness and ice tolerance of pasture grasses grown and tested in controlled environments. *Can. J. Plant Sci.* 66, 601-608.
- Gudleifsson B.E., 2010. Ice tolerance and metabolite accumulation of herbage crops in Iceland and impact of climate change. *ICEL. AGRIC. SCI.* 23, 111-122.
- Guðni Þorvaldsson, 1993. Belgjurtir á Íslandi. *Ráðunautafundur 1993*, 20–26.
- Guðni Þorvaldsson, 1994. Gróðurfar og nýting túna. *Fjölrit RALA nr. 174*, 32 bls.
- Guðni Þorvaldsson, 1999. Vallarfoxgras í sáðsléttum bænda. *Ráðunautafundur 1999*, 87-89.
- Guðni Þorvaldsson og Þórdís Anna Kristjánsdóttir, 2010. Prófanir á tegundum og yrkjum fyrir tún árin 2005–2009. *Fræðabing 2010*, 216–222.
- Haukur Júlíusson, 1973. Áhrif veðurfars á uppskeru. Ritgerð til kandidateprófs. Framhaldsdeild Bændaskólans á Hvanneyri.
- Helgadóttir Á, 1990. Comparison of three northern timothy varieties under competitive stress. *Búvísindi* 3, 19-26.
- Hólmgeir Björnsson, 1982. Tegundir og stofnar túngrasa. *Ráðunautafundur 1982*, 32–44.
- Hólmgeir Björnsson, 1983. Prófanir á stofnum af vallarfoxgrasi, vallarsveifgrasi og túnvingli 1955–1975. *Fjölrit RALA Nr 103*, 137 bls.
- Hólmgeir Björnsson, 2000. Fjölært rýgresi. *Ráðunautafundur 2000*, 298–314.
- Hólmgeir Björnsson, 2000. Fjölært rýgresi *Freyr*, 96(6) 8.–10.
- Jóhannes Sveinbjörnsson, Þórdís A. Kristjánsdóttir og Tryggvi Eiríksson, 2008. Áhrif sláttutíma á uppskeru og fóðurgildi 5 grastegunda í blöndu með hvít- og rauðsmára. *Fræðabing landbúnaðarins 2008*, 200-207.
- Jónatan Hermannsson, 1985. Grastegundir og stofnar í túnrækt. *Ráðunautafundur 1985*, 167-179.
- Jónatan Hermannsson og Áslaug Helgadóttir, 1991. Áhrif meðferðar á endingu sáðgresis. *Ráðunautafundur 1991*, 79-86.
- Jørgensen M & Junntila O., 1994. Competition between meadow fescue (*Festuca pratensis* Huds.) and timothy (*Phleum pratense* L.) at three levels of nitrogen fertilization, during three growing seasons. *Journal of Agronomy and Crop Science* 173, 326-337.
- Jørgensen M, Schjelderup I & Junntila O, 1994. Dry matter production and botanical composition of monocultures and mixtures of meadow fescue and timothy in field experiments at three locations in Northern Norway 1984-1989. *Norwegian Journal of Agricultural Sciences* 8 (3-4), 291-299.

Páll Bergþórsson, 1966. Hitafar og búsaeld á Íslandi. *Veðrið* 11(1), 15-20.

Ríkharrð Brynjólfsson, 1984. Beringspundur í tilraunum á Hvanneyri. *Ráðunautafundur 1984*, 117–129.

Ríkharrð Brynjólfsson, 1990. Samanburður vallarfoxgrass og beringspunts. *Búvísindi* 4, 55-69.

Sturla Friðriksson, 1956. Grasa- og belgjurtategundir í íslenskum sáðtilraunum. *Rit landbúnaðardeildar, B-flokkur nr. 9*.

Sturludóttir E., Brophy C., Bélanger G., Gustavsson A.-M., Jørgensen M., Lunnan T. & Helgadóttir A, 2013. Benefits of mixing grasses and legumes for herbage yield and nutritive value in Northern Europe and Canada. *Grass and Forage Science*, 69, 229-240.

Thorvaldsson G & Björnsson H, 1990. The effects of weather on growth, crude protein and digestibility of some grass species in Iceland. *Icelandic Agricultural Sciences* 4, 19-36.

Thorvaldsson G., Østrem L., Öhlund L., Sveinsson Th., Dalmannsdóttir S., Djuurhus R., Høegh K. & Kristjánsdóttir Th. 2014. Climatic adabtation of species and varieties of grass and clover in the West-Nordic countries and Sweden. *Rit Lbhí nr. 50*.

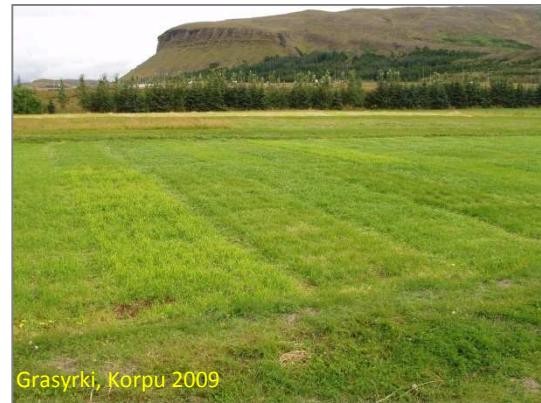
## VIÐAUKI A

Í töflunum hér fyrir neðan eru upplýsingar um hita og úrkomu árin sem tilraunirnar stóðu. Þetta eru mánaðameðaltöl fyrir hita og heildarúrkoma hvers mánaðar. Á Korpu og Möðruvöllum eru veðurstöðvar en í tilraununum hjá bændum eru þetta upplýsingar frá næstu veðurstöð. Heiti veðurstöðvanna eru í sviga fyrir aftan bæjarheitið. Einnig eru sýndar myndir af tilraununum.

## Korpa

	Hiti, °C				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	1,5	1,0	1,3	0,0	2,7
Febrúar	-0,8	-0,6	1,5	2,7	3,6
Mars	-0,1	2,8	-0,2	2,9	1,2
Apríl	5,0	2,5	4,3	4,3	1,9
Maí	7,6	8,1	6,9	6,2	5,6
Júní	10,2	11,8	9,1	10,5	9,8
Júlí	12,8	13,3	12,4	12,4	10,9
Ágúst	11,5	12,0	10,8	12,4	10,2
September	8,1	9,9	9,2	7,3	7,1
Október	4,5	5,6	4,4	4,3	4,0
Nóvember	2,4	-1,0	4,0	1,5	2,0
Desember	-0,5	-0,4	-3,3	1,3	-0,5
Meðaltal	5,2	5,4	5,0	5,5	4,9

	Úrkoma, mm				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	128	124	80	185	164
Febrúar	59	37	130	184	122
Mars	97	83	135	158	61
Apríl	127	42	167	75	58
Maí	81	32	69	26	64
Júní	43	30	19	31	95
Júlí	11	43	53	50	113
Ágúst	70	74	29	65	100
September	98	121	104	121	101
Október	95	54	131	108	29
Nóvember	49	39	123	104	119
Desember	58	80	96	138	94
Alls	914	759	1134	1246	1120



## Helgavatn (Staffholtsey)

	Hiti, °C				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	-0,1	-0,2	-0,3	-1,4	0,9
Febrúar	-3,0	-3,2	-0,3	1,2	1,9
Mars	-1,3	1,7	-1,9	2,5	-0,8
Apríl	3,5	2,0	3,6	3,7	0,4
Maí	7,2	7,8	5,3	6,5	5,4
Júní	10,1	11,5	7,8	11,2	10,4
Júlí	11,9	12,2	12,1	12,3	10,8
Ágúst	10,4	11,3	10,3	11,3	9,7
September	7,1	8,9	7,5	5,6	5,8
Október	3,3	3,4	3,2	0,8	2,0
Nóvember	0,3	-2,7	2,4	-1,5	-0,2
Desember	-1,8	-2,1	-5,0	-1,1	-2,7
Meðaltal	4,0	4,2	3,7	4,3	3,6

	Úrkoma, mm				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	76	78	72	94	70
Febrúar	69	23	67	157	72
Mars	63	54	90	130	26
Apríl	76	26	141	40	32
Maí	94	27	64	27	57
Júní	39	36	30	13	31
Júlí	3	70	43	40	83
Ágúst	38	52	32	28	91
September	104	53	77	97	134
Október	77	36	173	42	11
Nóvember	21	28	107	39	105
Desember	27	43	56	50	51
Alls	687	526	952	757	763



### Svínaskógur (Ásgarður)

	Hiti, °C				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	0,6	1,1	0,0	-0,4	1,5
Febrúar	-2,1	-1,5	0,7	1,2	2,4
Mars	-1,3	1,2	-1,7	1,9	-1,0
Apríl	3,1	1,1	3,0	2,7	-0,1
Maí	6,7	6,6	4,8	5,7	4,5
Júní	9,3	10,9	6,7	9,9	10,0
Júlí	11,2	11,9	11,9	12,0	10,2
Ágúst	10,2	10,8	9,9	10,8	9,1
September	6,8	9,4	7,6	5,7	5,6
Október	3,3	4,6	3,5	2,2	3,0
Nóvember	1,4	-0,6	2,8	-0,7	0,0
Desember	-0,1	-0,8	-3,2	0,0	-2,0
Meðaltal	4,1	4,6	3,8	4,3	3,6

	Úrkoma, mm				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	145	52	86	88	62
Febrúar	78	27	68	170	98
Mars	80	71	67	114	67
Apríl	74	40	116	35	28
Maí	78	16	57	53	76
Júní	30	32	19	4	32
Júlí	10	15	31	29	80
Ágúst	45	53	18	56	115
September	144	54	15	102	157
Október	65	38	196	36	43
Nóvember	26	24	91	50	125
Desember	57	46	61	62	108
Alls	832	468	825	799	991



Sáning Svínaskógi 2009



Svínaskógi 2014

### Ystur-Garðar (Fíflholt)

	Hiti, °C				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	0,9	1,1	0,3	-0,5	2,1
Febrúar	-1,2	-1,1	1,0	1,6	2,9
Mars	-1,0	2,0	-1,4	2,3	0,4
Apríl	3,6	1,8	3,4	3,6	0,7
Maí	7,0	7,2	5,8	5,9	4,9
Júní	9,9	11,2	7,7	10,6	10,0
Júlí	11,7	12,5	12,0	12,0	10,7
Ágúst	10,7	11,2	10,5	11,6	9,5
September	7,4	9,6	8,3	6,4	6,2
Október	3,9	4,9	3,8	2,9	3,1
Nóvember	1,7	-0,8	3,3	0,0	0,6
Desember	-0,1	-0,7	-3,3	0,7	-1,5
Meðaltal	4,5	4,9	4,3	4,8	4,1

	Úrkoma, mm				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	91	64	81	68	61
Febrúar	67	16	53	118	100
Mars	57	80	46	95	25
Apríl	54	32	47	55	17
Maí	68	36	43	30	56
Júní	48	27	18	7	53
Júlí	5	34	48	35	84
Ágúst	40	60	25	116	142
September	140	80	61	82	127
Október	73	47	135	58	5
Nóvember	19	11	88	52	98
Desember	41	64	34	15	52
Alls	701	550	680	732	819



Sáning Ystu-Görðum 2009



Ystu-Görðum 2011



### Kroppstaðir (Flateyri)

	Hiti, °C				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	1,3	2,8	0,9	0,7	2,8
Febrúar	-0,5	-0,4	1,8	2,0	3,5
Mars	-1,0	1,6	-1,7	2,5	-0,3
Apríl	2,6	1,9	3,5	2,5	0,0
Maí	6,5	6,1	4,3	5,3	4,1
Júní	8,6	10,1	7,2	8,6	9,2
Júlí	11,4	10,4	11,8	11,5	10,3
Ágúst	10,1	11,1	10,2	11,4	10,0
September	7,4	10,1	8,5	6,6	6,6
Október	4,4	5,6	3,9	3,9	3,9
Nóvember	2,4	0,9	3,9	0,7	1,4
Desember	1,1	1,0	-1,6	1,2	-0,5
Meðaltal	4,5	5,1	4,4	4,7	4,2

	Úrkoma, mm				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	195	47	192	130	67
Febrúar	32	62	62	148	86
Mars	112	120	134	102	93
Apríl	50	84	120	58	40
Maí	88	24	74	75	104
Júní	22	8	19	2	26
Júlí	32	2	17	19	13
Ágúst	122	58	28	19	99
September	89	41	44	121	92
Október	106	55	209	91	120
Nóvember	51	103	101	176	152
Desember	147	104	130	94	140
Alls	1046	707	1129	1034	1031



### Bessastaðir

	Hiti, °C (Reykir)				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	0,0	0,5	-0,2	-0,7	1,0
Febrúar	-3,6	-2,7	-0,1	1,2	1,3
Mars	-1,5	0,7	-2,0	1,8	-1,1
Apríl	2,3	1,0	3,2	2,7	0,1
Maí	5,6	5,6	4,2	4,9	4,2
Júní	8,2	9,2	5,7	8,2	9,2
Júlí	9,8	10,0	10,0	11,0	9,7
Ágúst	9,7	10,6	8,8	10,4	8,9
September	7,0	8,6	7,0	5,8	5,9
Október	2,6	4,3	3,3	2,2	2,7
Nóvember	0,7	-1,5	2,2	-1,2	0,1
Desember	-0,8	-0,9	-4,0	-1,3	-2,2
Meðaltal	3,3	3,8	3,2	3,8	3,3

	Úrkoma, mm (Hlaðhamrar)				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	63	31		67	38
Febrúar	35			110	33
Mars	50	55		55	21
Apríl	52	25		18	12
Maí	39			25	46
Júní	20	11		1	21
Júlí	26	12		25	63
Ágúst	67			14	76
September	99	24		98	100
Október	65			32	29
Nóvember	31			30	69
Desember	39			13	45
Alls	586			488	553



### Torfalækur (Blönduós)

	Hiti, °C				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	0,2	0,6	0,1	-0,1	1,3
Febrúar	-3,5	-2,7	0,0	1,5	2,4
Mars	-1,0	1,1	-1,8	2,3	-1,0
Apríl	3,1	1,0	3,9	2,6	-0,2
Maí	6,3	5,8	4,1	5,3	4,7
Júní	8,4	9,8	6,3	8,2	9,8
Júlí	10,3	10,4	10,5	10,8	10,0
Ágúst	10,0	10,8	9,3	10,7	9,0
September	7,1	9,1	7,2	5,7	5,8
Október	2,7	4,1	3,8	2,2	2,7
Nóvember	0,7	-1,7	2,5	-1,0	0,1
Desember	-0,8	-0,9	-3,9	-0,8	-2,1
Meðaltal	3,6	4,0	3,5	4,0	3,5

	Úrkoma, mm				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	37	15	31	39	24
Febrúar	29	8	20	61	21
Mars	22	28	18	32	7
Apríl	45	25	33	61	10
Maí	20	28	21	13	34
Júní	13	18	7	3	16
Júlí	14	12	16	42	67
Ágúst	74	45	36	18	61
September	81	22	43	110	76
Október	42	19	68	34	25
Nóvember	20	4	33	21	51
Desember	15	28	13	3	9
Alls	410	253	337	436	401



Sáning Torfalæk 2009



Torfalæk sumar 2009

### Flugumýri (Bergsstaðir)

	Hiti, °C				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	0,3	0,6	-0,2	-0,3	0,6
Febrúar	-3,8	-3,3	-0,3	1,8	2,2
Mars	-1,2	1,0	-1,8	2,5	-1,4
Apríl	3,1	1,1	4,3	2,5	-0,4
Maí	6,7	6,2	4,4	5,5	4,8
Júní	8,6	10,3	6,4	8,7	10,5
Júlí	10,8	10,6	11,3	11,2	10,1
Ágúst	10,1	10,8	9,4	11,1	9,2
September	6,8	9,1	7,0	5,4	5,5
Október	2,2	3,8	3,3	1,7	2,3
Nóvember	0,6	-1,6	2,5	-1,4	0,1
Desember	-0,7	-1,0	-4,1	-1,3	-1,9
Meðaltal	3,6	4,0	3,5	4,0	3,5

	Úrkoma, mm				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	44	3	47	63	48
Febrúar	53	8	21	96	16
Mars	53	32	57	49	45
Apríl	34	37	30	38	18
Maí	28	16	17	11	34
Júní	12	10	6	2	20
Júlí	16	18	7	16	60
Ágúst	45	50	25	6	68
September	81	29	56	126	144
Október	43	16	91	34	25
Nóvember	7	13	42	82	70
Desember	31	27	46	28	54
Alls	447	259	445	551	602



Akur tilbúinn fyrir sáningu, Flugumýri 2009



Illgresi slegið, Flugumýri sumar 2009

### Möðruvellir

	Hiti, °C				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	-0,1	-0,7	0,0	-0,3	0,5
Febrúar	-4,5	-3,5	-0,6	1,6	1,5
Mars	-1,4	0,5	-1,6	2,4	-1,8
Apríl	3,3	0,9	4,8	1,8	-0,8
Maí	7,0	6,3	5,1	5,4	5,4
Júní	9,4	11,5	6,9	8,6	11,1
Júlí	11,0	11,1	11,7	11,4	11,0
Ágúst	10,1	11,2	9,5	11,6	10,0
September	7,1	8,8	7,4	5,8	5,9
Október	2,2	3,9	3,0	1,4	2,3
Nóvember	0,9	-1,9	1,9	-1,6	0,1
Desember	-1,5	-0,8	-4,6	-1,9	-2,4
Meðaltal	3,6	4,0	3,6	3,8	3,6

	Úrkoma, mm				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	41	3	37	18	29
Febrúar	17	19	21	28	14
Mars	18	1	12	17	9
Apríl	25	20	16	11	6
Maí	24	10	19	2	26
Júní	15	4	10	5	8
Júlí	17	25	8	21	26
Ágúst	47	42	34	10	9
September	56	26	53	153	139
Október	34	32	96	13	43
Nóvember	40	26	20	29	46
Desember	39	27	24	26	34
Alls	373	235	350	332	387



### Rauðá (Staðarhóll)

	Hiti, °C				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	-0,6	-0,9	-0,5		
Febrúar	-5,3	-5,2	-1,0		
Mars	-1,6	-0,1	-1,8		
Apríl	2,5	0,3	4,8		
Maí	6,8	5,7	4,5		
Júní	9,5	11,2			
Júlí	10,7	10,9			
Ágúst	10,2	10,8			
September	6,5	8,5			
Október	2,1	2,7			
Nóvember	-0,1	-2,9			
Desember	-1,8	-2,6			
Meðaltal	3,2	3,2			

	Úrkoma, mm				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	73	6	69		
Febrúar	35	74	20	27	
Mars	131	35	82	49	
Apríl	39	33	7	26	
Maí	71	21	52	27	
Júní	21	5		8	
Júlí	37	42		28	
Ágúst	98	66		11	
September	43	69		195	
Október	51	59		59	
Nóvember	69	67		99	
Desember	96	53		42	
Alls	764	530			



## Holt (Miðfjarðarnes)

	Hiti, °C				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	0,6	0,7	-0,1	0,3	1,5
Febrúar	-3,2	-2,3	0,5	1,0	2,1
Mars	-1,4	0,2	-2,0	1,1	-2,3
Apríl	1,7	-0,8	4,1	0,0	-1,7
Maí	5,3	3,8	3,2	3,3	3,5
Júní	7,2	7,2	4,6	5,8	9,5
Júlí	8,9	8,6	8,6	8,9	9,3
Ágúst	9,4	9,1	7,9	9,9	8,7
September	6,5	8,2	6,8	5,6	5,3
Október	2,9	4,1	3,7	1,2	2,9
Nóvember	2,1	-0,2	3,0	-0,3	-0,1
Desember	0,2	-1,7	-3,1	-1,1	
Meðaltal	3,4	3,1	3,1	3,0	

	Úrkoma, mm				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	87	2	33	42	37
Febrúar	45	44	38	21	26
Mars	37	54	39	31	20
Apríl	58	45	19	48	23
Maí	42	45	108	20	88
Júní	16	7	77	15	16
Júlí	44	78	20	43	40
Ágúst	123	80	50	16	54
September	56	60	98	131	175
Október	64	66	182	57	157
Nóvember	110	74	66	89	46
Desember	52	27	35	79	
Alls	734	582	765	592	



Sáning Holti vorið 2009



Holti sumar 2010

## Ketilsstaðir og Eyjófsstaðir (Egilsstaðir)

	Hiti, °C				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	0,6	-0,4	-0,5	0,1	1,6
Febrúar	-3,8	-4,1	0,3	2,5	2,2
Mars	-1,2	0,0	-0,6	2,9	-1,8
Apríl	3,2	0,4	5,8	0,8	-1,0
Maí	6,6	5,7	4,4	4,6	4,9
Júní	9,1	10,0	6,0	7,4	10,7
Júlí	10,0	10,8	10,5	10,3	11,7
Ágúst	10,6	10,2	8,9	10,7	10,3
September	7,9	9,2	8,1	6,2	6,3
Október	3,5	4,5	4,1	1,9	3,0
Nóvember	1,6	-1,0	3,4	-0,7	0,1
Desember	-0,9	-2,8	-3,9	-2,1	-2,4
Meðaltal	3,9	3,5	3,9	3,7	3,8

	Úrkoma, mm				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	94	47	21	29	90
Febrúar	7	33	84	17	22
Mars	20	25	8	25	5
Apríl	25	27	23	25	23
Maí	65	29	57	6	57
Júní	19	13	62	6	27
Júlí	41	56	15	25	16
Ágúst	92	38	29	16	13
September	20	92	58	67	80
Október	99	73	132	55	64
Nóvember	118	66	30	80	31
Desember	50	85	36	50	73
Alls	650	581	554	401	502



Ketilsstöðum sumar 2010



Eyjófsstöðum sumar 2011

## Flatey (Höfn)

	Hiti, °C				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	2,2	1,1	1,2	1,7	3,4
Febrúar	0,3	-0,5	2,9	3,7	3,8
Mars	1,1	2,7	1,9	4,3	0,8
Apríl	5,7	2,6	6,2	3,1	1,9
Maí	8,1	7,3	6,7	5,6	6,4
Júní	9,4	10,1	8,3	8,0	10,2
Júlí	10,9	11,5	10,3	10,8	10,4
Ágúst	10,7	11,2	10,5	10,4	10,1
September	8,7	9,4	9,1	7,6	7,2
Október	5,1	6,0	5,7	4,4	4,7
Nóvember	3,8	1,6	5,1	1,9	1,9
Desember	1,1	-0,3	-1,4	1,5	0,8
Meðaltal	5,6	5,2	5,5	5,3	5,1

	Úrkoma, mm				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	291	143	68	248	208
Febrúar	126	10	207	161	186
Mars	115	107	155	160	65
Apríl	170	80	161	18	37
Maí	77	52	80	70	123
Júní	46	25	32	13	62
Júlí	44	175	145	59	49
Ágúst		100		64	85
September	85	155	260	83	97
Október	304	147	260	39	152
Nóvember	152	212	196	125	137
Desember	146	64	61	175	151
Alls		1270		1215	1352



## Úthlíð (Kirkjubæjarklaustur)

	Hiti, °C				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	1,7	1,0	0,8	0,0	2,5
Febrúar	0,0	-0,1	1,6	2,0	3,6
Mars	0,8	2,9	0,5	3,0	0,9
Apríl	5,5	2,8	4,8	4,2	1,9
Maí	7,5	9,2	7,0	6,4	
Júní	10,2	11,4	9,1	9,8	
Júlí	11,8	12,9	11,4	12,7	
Ágúst	11,2	12,0	11,0	11,5	
September	8,3	9,6	9,0	7,3	
Október	4,9	6,0	5,3	4,2	
Nóvember	3,4	1,0	4,0	1,2	
Desember	0,8	-0,2	-2,5	0,9	
Meðaltal	5,5	5,7	5,2	5,3	

	Úrkoma, mm				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	212	196	84	344	296
Febrúar	145	26	281	270	372
Mars	154	139	212	281	42
Apríl	251	119	284	45	142
Maí	88	104	122	83	
Júní	81	48	46	124	
Júlí	30	147	153	95	
Ágúst	183	221	119	118	
September	179	329	355	157	
Október	280	99	337	67	
Nóvember	92	106	323	174	
Desember	206	122	127	234	
Alls	1901	1656	2443	1992	



### Voðmúlastaðir

	Hiti, °C (Vatnsskarðshólar)				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	2,8	3,3	2,9	1,8	4,1
Febrúar	1,8	1,3	3,2	3,7	4,6
Mars	1,6	3,8	2,0	3,8	1,3
Apríl	5,8	3,0	5,5	4,1	2,6
Maí	7,5	8,4	7,2	6,5	6,7
Júní	10,3	10,3	8,5	9,6	9,5
Júlí	11,7	12,4	11,1	12,5	10,7
Ágúst	11,3	11,9	10,7	11,4	10,5
September	8,5	10,3	9,5	7,5	7,4
Október	5,7	7,0	6,1	4,8	5,0
Nóvember	4,6	2,1	5,5	2,8	2,8
Desember	2,0	1,6	-0,7	2,8	1,0
Meðaltal	6,1	6,3	6,0	5,9	5,5



Voðmúlastöðum sumar 2009

	Úrkoma, mm (Sámsstaðir)				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	171	128	99	198	
Febrúar	90	38	141	223	
Mars		108	148	178	
Apríl	63	73	199	73	
Maí	87	55	27	31	
Júní	29	38	46	32	
Júlí	20	61	41	18	
Ágúst		114	44	94	
September	177	92	61	166	
Október	128	47	171		
Nóvember	31	25	110		
Desember	77	75	105		
Alls		854	1192		



Voðmúlastöðum sumar 2013

### Þverlækur

	Hiti, °C (Árnes)				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	0,8	0,4	0,2	-1,3	1,9
Febrúar	-1,1	-1,3	0,8	1,4	3,0
Mars	-0,9	1,9	-1,0	2,0	0,2
Apríl	4,7	1,7	3,7	3,4	1,0
Maí	7,1	8,3	6,7	6,0	5,4
Júní	10,5	11,6	9,0	10,7	10,2
Júlí	12,4	13,0	12,1	12,5	11,4
Ágúst	11,0	11,7	10,9	12,0	10,0
September	7,3	9,7	8,7	6,4	6,3
Október	4,4	5,2	4,3	2,9	3,1
Nóvember	2,3	-1,0	3,3	0,0	0,2
Desember	-0,8	-2,2	-4,4	0,4	-1,9
Meðaltal	4,8	4,9	4,5	4,7	4,2



Þverlækur 2009

	Úrkoma, mm (Hæll)				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	151	114	91		124
Febrúar	105	17	86	189	122
Mars	78	120	146		
Apríl	87	51	175		
Maí	93	50	40		
Júní	44	43	27	31	47
Júlí	37	92	53	35	
Ágúst	112	76	48	98	127
September	146	103	82	181	136
Október	111	48	181	64	49
Nóvember	24	7	109	54	104
Desember	104	40	47	48	39
Alls	1092	761	1085		

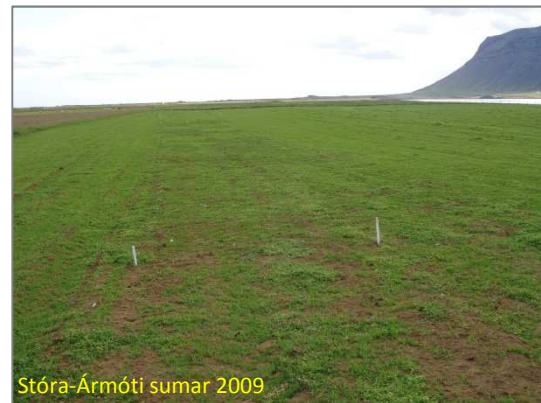


Sáning þverlæk 2009

### Stóra-Ármót (Eyrarbakki)

	Hiti, °C				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	1,2	1,1	1,4	0,1	2,2
Febrúar	-0,2	-1,2	2,1	3,2	3,8
Mars	0,5	2,6	0,4	3,5	0,1
Apríl	5,0	2,5	4,6	4,0	1,4
Maí	7,8	8,5	7,2	6,5	6,0
Júní	10,7	11,2	9,2	11,0	9,8
Júlí	12,5	13,4	12,2	12,8	11,1
Ágúst	11,3	12,0	10,8	11,8	10,4
September	8,3	9,7	8,7	6,7	6,9
Október	4,5	5,5	4,9	3,2	3,3
Nóvember	2,2	-0,9	4,2	0,6	1,7
Desember	-0,3	-1,0	-2,9	0,4	-0,5
Meðaltal	5,3	5,3	5,2	5,3	4,7

	Úrkoma, mm				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	166	150	66	237	178
Febrúar	144	45	206	225	156
Mars	126	122	183	175	51
Apríl	205	64	173	58	76
Maí	90	61	55	47	109
Júní	37	47	33	20	116
Júlí	21	117	95	45	157
Ágúst	98	112	63	121	153
September	163	122	134	151	152
Október	216	69	217	89	108
Nóvember	48	48	214	93	143
Desember	67	82	110	144	84
Alls	1381	1039	1549	1405	1483



Stóra-Ármóti sumar 2009

### Heiðarbær (Þingvellir)

	Hiti, °C				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	0,5	-0,2	0,0	-1,5	1,9
Febrúar	-2,8	-1,9	0,7	1,1	2,9
Mars	-1,6	1,9	-1,6	1,7	0,2
Apríl	4,3	1,4	3,1	3,3	0,7
Maí	7,1	7,9	6,6	5,6	5,0
Júní	10,1	11,5	8,8	10,7	9,8
Júlí	12,4	12,9	12,2	12,0	11,2
Ágúst	10,5	11,3	10,3	12,0	9,6
September	6,9	9,1	8,2	5,8	6,1
Október	3,8	4,8	4,0	2,3	3,2
Nóvember	1,7	-1,9	2,9	-0,1	0,2
Desember	-0,8	-2,3	-4,6	0,6	-1,8
Meðaltal	4,3	4,6	4,2	4,5	4,1

	Úrkoma, mm				
	2009	2010	2011	2012	2013
Janúar	103	154	104	208	139
Febrúar	87	28	116	197	166
Mars	93	77	120	165	55
Apríl	136		204	50	46
Maí	106		32	31	90
Júní	45	19	20	48	126
Júlí	12	23	61	39	154
Ágúst	99		29	99	159
September	150	104	134	116	132
Október	70	55	132	82	24
Nóvember	52	33	158	90	144
Desember	92	88	54	58	52
Alls	1045		1164	1184	1286



Heiðarbæ sumar 2009

## VIÐAUKI B

Yrki sem voru í tilraunum LbhÍ, Rala og Lbh árin 1986–2014. Ártölin eru sáningarár tilrauna. Niðurstöður hafa verið birtar í ritum um jarðræktarrannsóknir, Riti LbhÍ og Fjölríti Rala.

### Vallarfoxgras (*Phleum pratense* L.)

Adda	05, 99, 98, 96, 94, 92
Bodin	96, 94, 92
Bor 0402	14
Bor 0504	14
Dubingjai	14
Engmo	05, 92
GnTi 0301	12
Grindstad	09, 05, 96, 94
Iki	96, 94
Jarl	05
Jonatan	05, 99, 98, 96, 94
Korpa	12
Lidar	09
LøTi 0270	12
NOR 2	99, 98
Noreng	09, 05
Nuutti	14, 09
Ragnar	05
Rakel	09
Rhonia	14
Rubinia	14
Saga	94
Snorri (NOR 1)	14, 09, 05, 99, 98, 96, 94
Solo	94
Switch	09
SwnT 0403	14
Tenho	09
Tia	14
Tika	14
Tryggve	14
Tuukka	09, 99, 98, 96, 94
Tuure	14
Uula	09
Varis	14
VåTi 9904	14
Vega	05, 99, 98, 96

### Túnvingull (*Festuca rubra* L.)

Bar HFrr58	90
Center	90
Cindy	90
Gondolin	90
Is 305	92
Leik	93, 90
Pernille	90
Raud	93
Recent	90
Rubin	90
Tamara	90
Tridano	90
Wilma	90
Wilton	90

### Vallarsveifgras (*Poa pratensis* L.)

Amazon	90
Ampellia	90
Avanti	90
Balin	90
Bar VB8811	90
Bar VB985	90
Barlympia	90
Barvictor	99, 90
Conni	99, 90
Dalabrandur	92
DP-81-89	90
Eiríkur rauði	99
Erte	90
Fylking	99, 92, 93, 90
Golf	90
Haga	90
Knut	09, 99
Kupol	09,
Lavang	99, 92
Leikra	99, 93
Mardona	99
Miracle	90
Opal	90
Oxford	99
P-032	90
Primo	99, 92
RIPop8904	99
Sobra	05, 99
Sælingur	92
Unna	90

### Fjallasveifgras (*Poa alpina* L.)

Halti	14
-------	----



**Vallarrýgresi (*Lolium perenne* L.)**

AberMara	96, 95
Arvella	12
Arvicola	12
Baristra	05, 96, 95
Birger	12, 11, 09, 05
Cavia	12
Einar	12
Fagerlin	12, 11
Falk	12
Figgjo	11, 09
Fjaler	12
FuRa9001	96, 95
Gunne	12
Indiana	11
Indicus	11
Irene	12
Ivana	12
Ivar	11, 09
Jaran	11
Leia	12
Lilora	96, 95
Liprinta	96, 95
LøRa9401	05
Mathilde	11
Napoleon	96, 95
Norlea	12
Picaro	11
Pionero	12
Premium	12
Raidi	12
Raigt5	96, 95
Raite	12
Riikka	12, 11
Roy	96, 95
Salamandra	12
Spidola	12
Svea	12, 05, 96, 95
SWEr3520	05
Tetramax	96, 95
Trygve	12, 09

**Rývingull (× *Festulolium*)**

Felina	09
Felopa	11, 05
Fox	11
Hostyn	11
Hykor	11
Paulita	11
Perseus	11
Perun	11
Punia DS	14

**Hybrid rýgresi (*Lolium perenne*×*multiflorum*)**

Fenre	11
-------	----

**Hávingull (*Festuca pratensis* Huds.)**

Alanta	14
Arni	14
Bor 20603	14
Boris	96, 95
Fure	05, 96, 95
Ilmari	09
Inkeri	14, 09
Kasper	09, 05
Klaara	14
Laura	96, 95
Lifara	96, 95
Minto	14
Norild	11, 09, 05
Revansch	14
Salten	05, 96, 95
Silva	14
SWÁs 3072	12
Tored	14
Valtteri	14
Vestar	14
Vidar	14
Vigdis	96, 95
Vinjar	14

**Háliðagras (*Alopecurus pratensis* L.)**

Alko	05
Barenbrug	99
IS 2	99
IS 3	99
IS 4	99
Íslenskt (IS 1)	05, 99
Lipex	99, 95
Nr 4042	95
Oregon	92
Seida	05, 99, 95
Skriðliðagras	95

**Axhnoðapuntur (*Dactylis glomerata* L.)**

Akstuole	14
Apelsvoll	05
Frisk	05
Glorus	05
Hattfjeldal	05
Laban	14, 09
Luxor	14
Priekulu 30	14
Regenta DS	14
Swante	14

**Sandfax (*Bromus inermis* Leyss.)**

Leif	05
Lom	05

**Hálingresi (*Agrostis capillaris* L.)**

Leikvin	09
N 010	92

**Tágavingull (Stórvingull) (*Festuca arundinacea* Schreb.)**

Karolina	14
Retu	14, 11
Swaj	14, 09

**Rauðsmári (*Trifolium pratense* L.)**

Akureyri	86
Ares	14
Arimaiciai	14
Betty	14, 05, 03, 02, 00, 96
Bjursele	03, 00, 99, 96, 94, 86
Björn	86
Bor 0802	14
Frida	86
Ilte	14
Jo 0187	86
Lanse	05
Lars	09
Lasse	09
Lavine	09
Lea (LøRk9309)	09, 05, 00
Legato (LøRk9415)	00
Linn (LøRk9753)	00
Lone	09
LøRk 0389	14
LøRk 0397	14
Pradi	86
Reipo (LøRk8802)	05, 00
Saija	14
Sandis	14
Sámsstaðir	96, 94, 88
SWärk 03063	14
Torun	09, 05
Varte	14
Yngve	09

**Hvítsmári (*Trifolium repens* L.)**

AberCrest	96, 95
Armena	96
Daile	14
Demand	96
Dotnuviai	14
Edith	14
Hebe	14
Largo	14
Litago (LøKv9601)	09, 05
Løk 0014	12
Norstar (HoKv9262)	09, 05, 99, 98, 96, 95
Prestige	96
Rawo	96
Rema	96
Rivendel	96, 95
S-184	96, 95
Snowy (HoKv9238)	05, 96, 95
Tooma	14
Undrom	14, 96, 95, 86

**Túnsmári (*Trifolium hybridum* L.)**

Alpo	14, 09
Frida	14
Jogeva 2	14
Menta	14
Namejs	14

**Refasmári (*Medicago sativa* L.)**

Liv	09, 00
Nexus	09