



Fagraðstefna skógræktar 2012 á Húsavík

## Kynbætur á ösp

Halldór Sverrisson

Rannsóknastöð skógræktar ríkisins á  
Mógilsá og Landbúnaðarháskóla Íslands

### Mikilvægi alaskaaspar á Íslandi

Viðarframleiðsla

Skjólskógar og skjólbelti

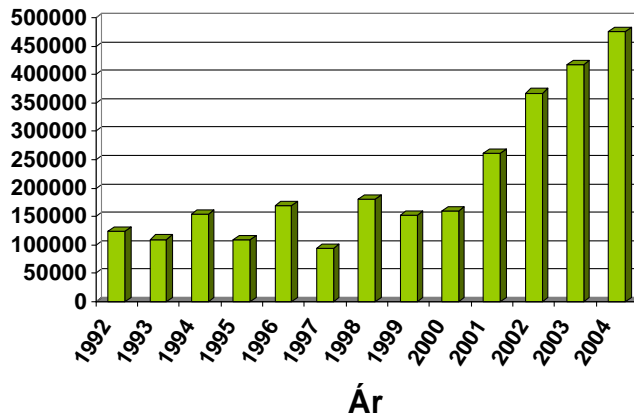
Skrautré fyrir garða og útivistarsvæði

Landgræðslutré

Öspin er eina lauftréð, auk reynis, sem vaxið getur nær alls staðar á láglendi Íslands og myndað skjól og hlýlegt umhverfi fyrir plöntur, fólk og fénað.

Í skjóli aspar geta ýmsar viðkvæmar framtíðartrjategundir vaxið upp.

## Fjöldi afhentra plantna af alaskaösp



## Helstu upprunastaðir og upprunasvæði íslenskrar aspar



Kynbótastarfið miðar m.a. að því að skapa mikinn breytileika með því að víxla saman trjám frá ólíkum vaxtarstöðum í heimkynnum asparinnar.

Með því móti fást einstaklingar með nýja eiginleika og aðlögun að íslensku veðurfari.

## Vandamálin

Frostskemmdir að vori á alaskaösp - brum og sprotakal

Frostkemmdir síðsumars og á haustin

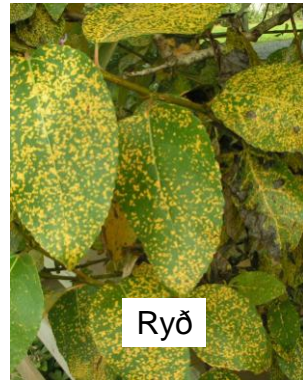
Asparryð



Vorkal



Haustkal



Ryð

Ný vandamál sem e.t.v. þarf að taka inn í kynbótamat

Víðirani



Asparglytta



Ertuygla

# Saga kynbótanna - Ófeðraðar fræplöntur í söfnum S.r.

79-klónar frá Akureyri í tilraunum S.r.

83-klónar frá Hvolsvelli (Tumastöðum) (börn Laufeyjar) í tilraunum S.r.

Plöntur af fræi frá Mógilsá í safni í Haukadal

Vitað er að einstaklingar hafa safnað og sáð fræi og jafnvel framkvæmt stýrðar víxlanir.

## Stýrðar víxlanir

**Mógilsá 1988** Hellisskógur við Selfoss

**Mógilsá 1995** Þrándarholt og Neðri Dalur í Mýrdal (Suðlægum klónum víxlað saman)

**Mógilsá 2002** Víða um land í tilraunum S.r. (Klónum úr tilraunum með sæmilegt ryðþol víxlað við valin tré af höfuðborgarsvæðinu)

**Mógilsá 2004** Víða um land í tilraunum S.r. (Þekktum klónum víxlað við tré frá „erfiðari stöðum“),

**Mógilsá 2006** Sámsstaðir og Hvanneyri (Þekktum klónum víxlað við m.a. klóna úr '85 söfnun).

**Mógilsá 2007** (tegundablendingar) í safni á Mógilsá og Hrosshaga (tveimur *P. deltoides* klónum víxlað við tvo íslenska alaskaaparklóna).

## Helstu ástæður þess að byrjað var á stýrðum víxlunum

Árið 1988 stóð lönviðarverkefnið fyrir dyrum og sóst var eftir heppilegum klónum fyrir framleiðsluna

Árið 1995 var hvatinn að reyna að fá fram klóna sem betur hentuðu við suðurströndina en þeir sem til voru þá

Árið 2002 var meginmarkmiðið að fá fram klóna með sæmilegt ryðþol á grundvelli smitunartilrauna í klónatilraunum á Suðurlandi

Árin 2004 og 2006 var ryðþolið einnig haft í huga, en meiri áhersla á að fá fram harðgerða klóna fyrir flesta landshluta

Tgundavíxlunin 2007 var fyrsta tilraun til þess að fá fram hraðvaxta blendingsklóna fyrir Ísland

## Asparryð er áhyggjuefni í asparræktun - kynbætur eru nauðsyn

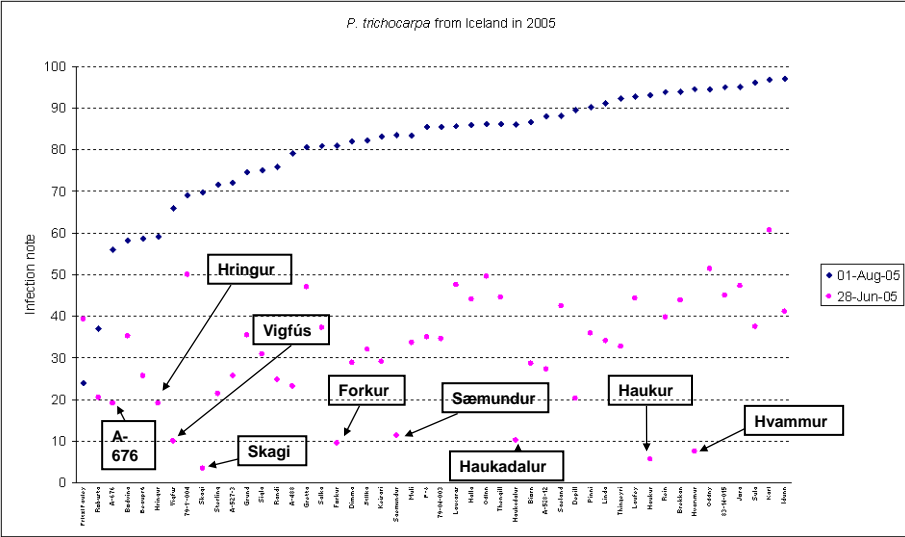


Illá kalnar aspir á Gunnfríðarstöðum í kjölfar ryðs haustið 2010



Slæmt kal í ösp í Biskupstungum eftir ryð haustið 2010

## Niðurstöður prófunar á ryðþoli íslenskra asparklóna í Nancy sumarið 2005



Víxlanir 2002 og fjöldi afkomenda	
<b>Súla x Sæland</b> (1785)	<b>Súla x Keisari</b> (70)
<b>Súla x Haukur</b> (840)	<b>Gretta x Sæland</b> (315)
<b>Súla x Pinni</b> (525)	<b>Gretta x Haukur</b> (735)
<b>Súla x Hallormur</b> (105)	<b>Salka x Sæland</b> (385)
Súla x Gunnlaugur (0)	<b>Guðríður x Sæland</b> (105)
<b>Súla x Þengill</b> (455)	Guðríður x Haukur (0)
<b>Súla x Björn</b> (175)	<b>Bera x Sæland</b> (280)
<b>Súla x Vigfús</b> (385)	<b>Bera x Haukur</b> (350)
<b>Súla x Sæmundur</b> (910)	<b>Gerða x Sæland</b> (105)
<b>Súla x Oddi</b> (525)	<b>Gerða x Haukur</b> (735)

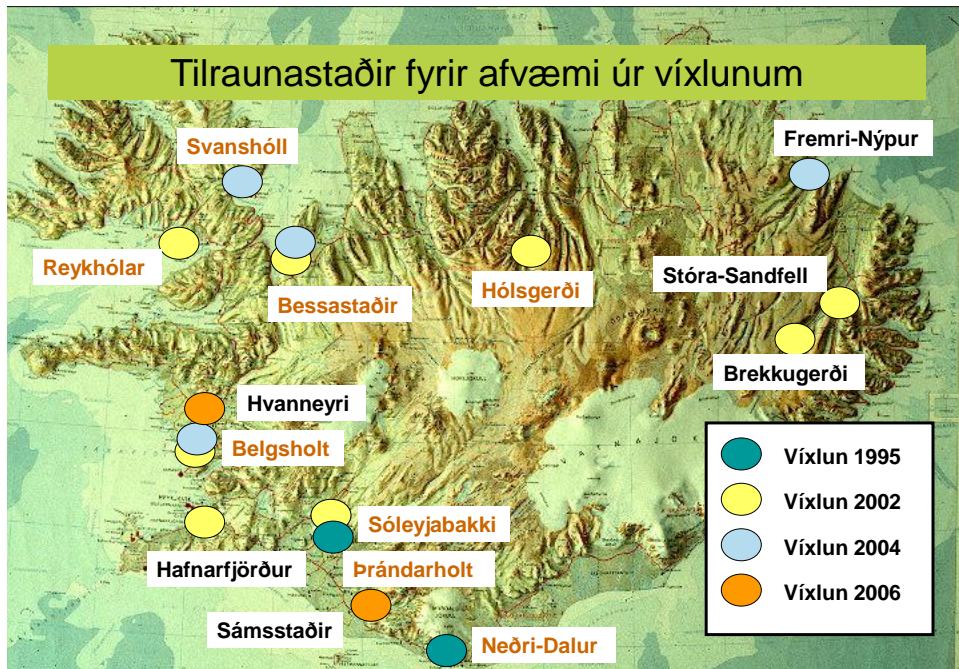
Víxlanir vorið 2004 – niðurstaða 2005		
Víxlun	Heildarfj. bakka	Það gekk mikið úr þessu vegna kals um veturinn. Tekin voru tvö sett af græðlingum, en engir græðlingar voru teknir af lélegum plöntum og af þeim plöntum sem ekki áttu ryðþolna foreldra.
<b>Súla x Hrafnkell</b>	41	
<b>Súla x Hringur</b>	85	
<b>Súla x Hvammur</b>	56	
<b>Súla x Randi</b>	31	
Græfa x Fursti	5	
<b>Græfa x Haukur</b>	1	
Græfa x Hvammur	18	
Græfa x Randi	19	
<b>Græfa x Sæland</b>	10	
A-488 x Hvammur	11	
<b>A-488 x Sæland</b>	10	
<b>Skegla x Sæland</b>	36	
<b>Jóna x Sæland</b>	16	
<b>Valdís x Sæland</b>	2	
<b>Bogga x Sæland</b>	32	
<b>Basta x Haukur</b>	1	
	374	

# Víxlanir Hauks 2006

Sámsstaðir (2007) og Hvanneyri (2008)

	Móðir	Faðir	
1	Skegla	Haukur	23.mar
2	Skegla	Vigfús	23.mar
18	Iðunn	Vigfús	30/3
20	Iðunn	A-676 - Sterling Highway	31.mar
12	Iðunn	Haukur	28-29.mar
7	A-421-01 - Kalifonsky Beach	Haukur	23.mar
10	A-566-01 - McKinley Flats	Haukur	28-29.mar
11	A-566-06 - McKinley Flats	Haukur	29.mar
17	A-566-06 - McKinley Flats	Vigfús	29/3 og 31/3

Reynt var að víxla mun fleiri klónum úr efninu á Hallormsstað (frá söfnun Óla Vals o.fl. 1985), en margar víxlanir mistókust





## Val úrvalstrjáa

Byrjað er að velja úrvalstré úr afkvæmatilraununum. Þeim er fjölgað í fjögur tré af hverjum einstaklingi og plantað í klónasafn til frekari skoðunar.



Tilraunin á Sóleyjabakka

## Tilraunir sem búið er að velja úr

- Bráandarholt (plantað 1996) **23** klónar
- Neðri Dalur í Mýrdal (plantað 1996) **12** klónar
- Sóleyjabakki (plantað 2003) **44** klónar
- Reykhólar (plantað 2003) **15** klónar
- Bessastaðir (plantað 2004) **31** klónn
- Hólsgærði (plantað 2004) **20** klónar
- Bessastaðir (plantað 2005) **20** klónar
- Belgsholt (plantað 2005) **37** klónar
- Svanshóll (Plantað 2005) **24** klónar

## Klónasafnið í Hrosshaga

Úr afkvæmatilraununum þarf að velja mikinn fjölda einstaklinga og ekki er hægt að skipuleggja tilraun með slíkum fjölda. Því var brugðið á það ráð að safna öllum klónum saman á einn stað til nánari skoðunar og velja síðar úr því safni klóna sem eiga að fara í tilraunir víða um land.

Staðarkostir:

1. Framræst mýri (landgerð sem hentar)

2. Veðurfar hentar flestum klónum



3. Austfrostahætta (prófun fæst á þol)

4. Asparryð landlægt á svæðinu (prófun á ryðpoli)

## Klónasafnið

Skiptist í nokkrar deildir:

♠ Úrval af tegundablendingum (80 klónar)

♦ Úrval úr afkvæmum úr víxlunum alaskaaspar (nú 125 klónar)

♥ Gamliir, þekktir klónar og klónar sem valdir hafa verið til kynbóta (hafa ekki allir nýttst í víxlunum) (51 klónn)

🌿 Klónar frá British Columbia 2011

## Asparklónasafnið í Hrosshaga



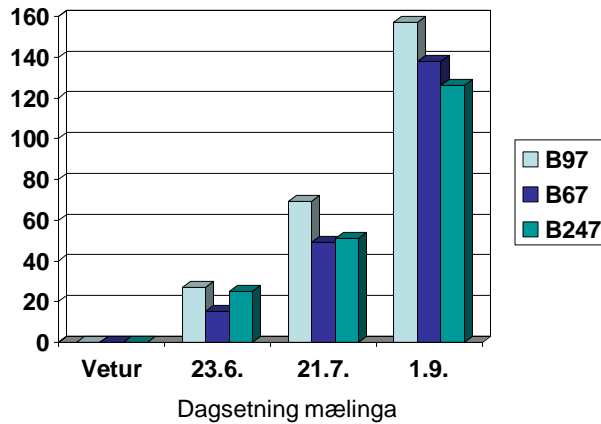
## Örlítið um tegundablendinga



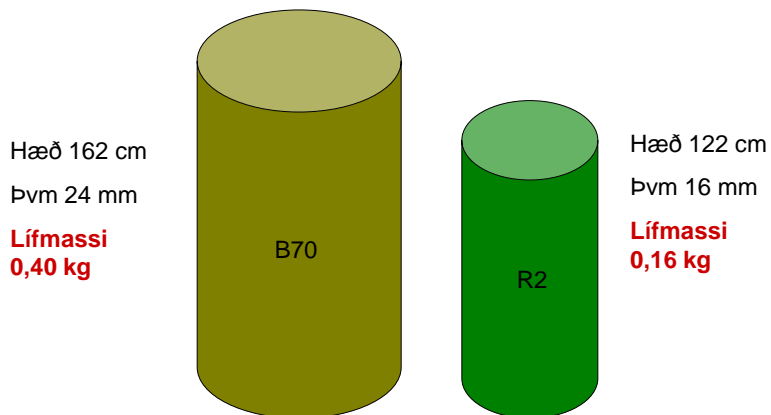
## Asparblendingar á Mógilsá – framleiddir og plantað út 2007



## Vöxtur árssprotans (cm) hjá þremur völdum klónum á Mógilsá



## Samanburður á besta blendingsklóni og besta alaskaasparklóni (þrjár bestu plöntur)



Plantað í klónasafn í Hrosshaga í júní 2009, mælt í september 2010

## Að lokum

Á þessu vori lýkur söfnun úrvalsklóna.

Úr u.þ.b. 400 klóna safni þarf að velja u.b.b. 40 klóna sem fara í tilraunir á ólíkum stöðum.

Það verður varla gert fyrr en 2014 og niðurstöður liggja væntanlega fyrir 2019.

Hugsanlega má þó byrja að nýta afburðaklóna áður en endanlegar niðurstöður úr tilraunum eru komnar.

