

# Átak í loftslagsmálum – Hraðfjölgun efnilegra asparklóna

**Halldór Sverrisson**

*Mógilsá, rannsóknasvið Skógræktarinnar  
halldors@skogur.is*





Asparklónar á Mógilsá bíða flutnings  
að Tumastöðum



# Yfirlit erindis

Aðgerðaáætlun ríkisstjórnar Íslands í loftslagsmálum 2018-2030

Skógrækt skuli gegna stóru hlutverki

Skógræktin með áætlun um stóraukna útplöntum í nýskógrækt

Alaskaösp er hraðvaxnasta tegundin – hröð kolefnisbinding

Gróðursetningu alaskaaspar þarf að **auka hratt**

**Kynbætur á alaskaösp** um áratuga skeið

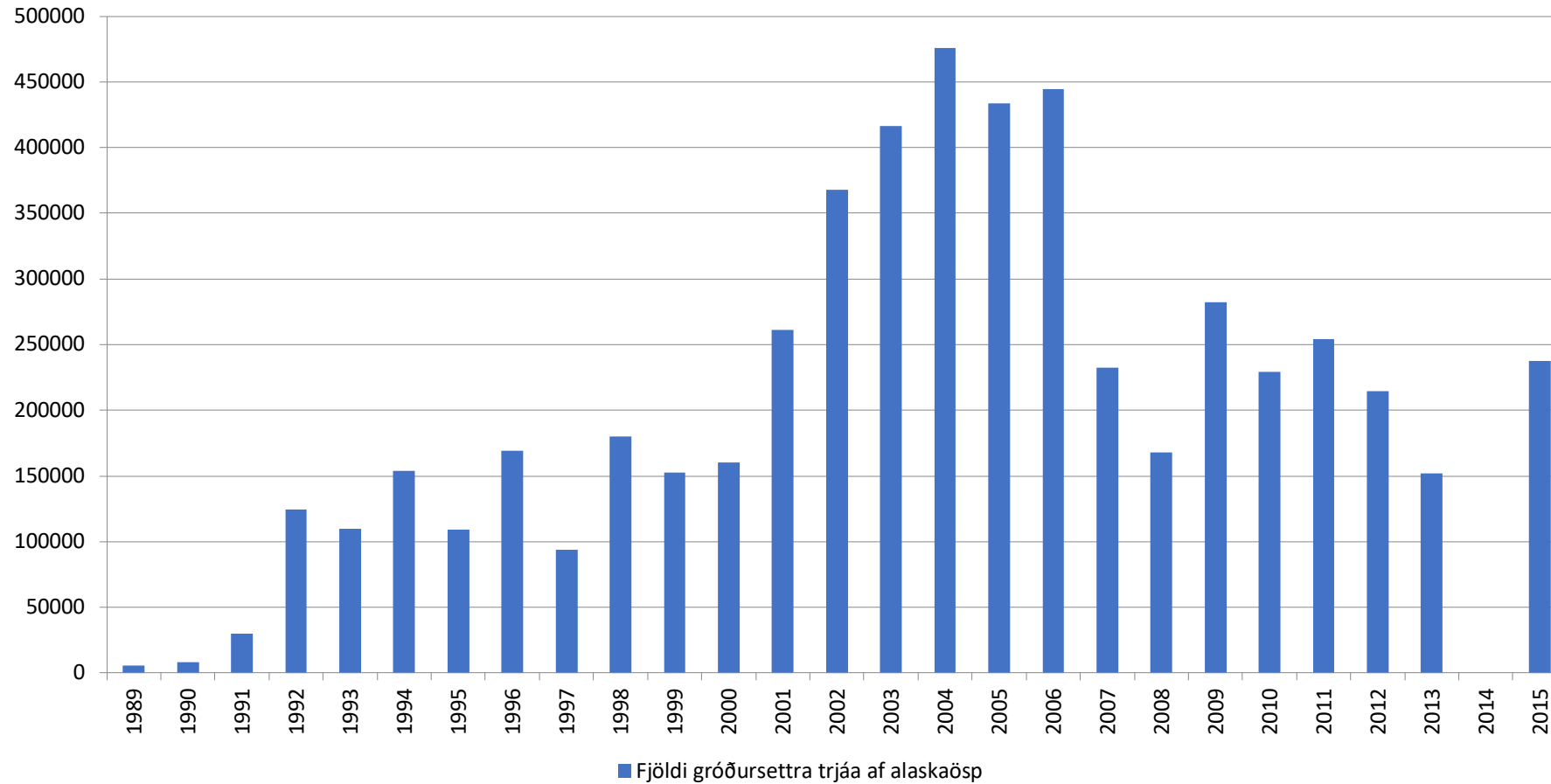
Megináherslan á **mótstöðu gegn ryði og hraðan vöxt**

**Valdir hafa verið 26 nýir klónar**, nær allir úr klónasafni í Hrosshaga í Biskupstungum sem plantað var í á árunum 2009 til 2012.

Fjölgað með **hraðfjölgun grænna græðlinga** vor og sumar 2019.

# Fjöldi afhentra asparplantna úr gróðrarstöðvum

## Eðlilegt væri að fjórfalda framleiðsluna!



# Grundvöllur klónavalsins

Frammistaða trjáanna í **klónatilraun** og í **safni**

ryðmótstaða eða ryðþol

vaxtarhraði

kalleysi

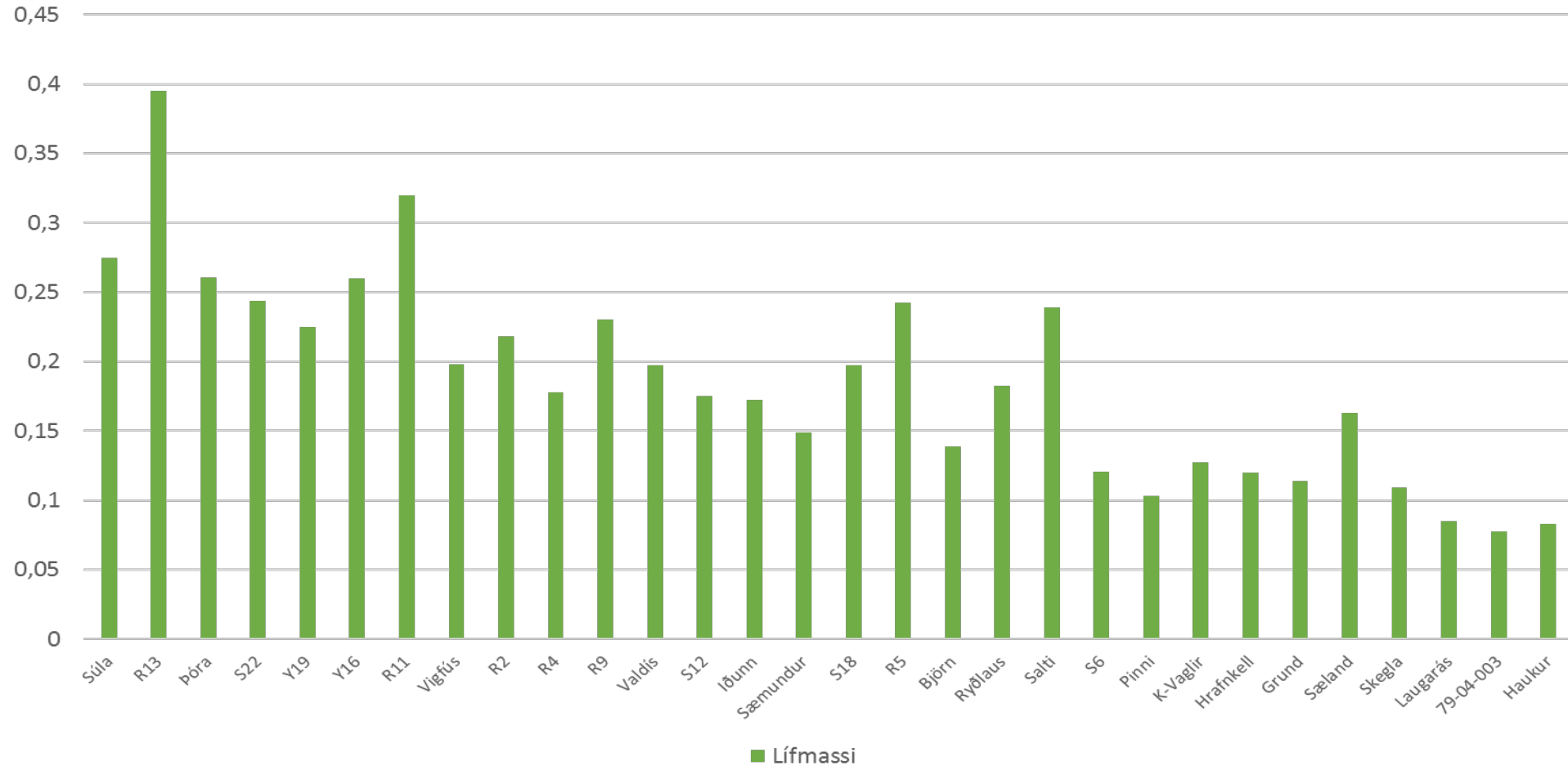
vaxtarlag

# Klónatilraunin í Hrosshaga – lögð út 2014



# Reiknaður lífmassi klóna í klónatilraun

Lífmassi ofanjarðar kg þe á tré



# Ályktanir um samanburðartilraunina

Það er líklega fullsnemmt að draga miklar ályktanir af þessari tilraun. En augljóslega er mikill munur á vaxtargetu klónanna á þessum fyrstu árum. Það getur skipt miklu máli varðandi lifun þegar gróðursett er í frjósamt land þar sem samkeppni við annan gróður er mikil. Hugsanlega skilar mikill æskuvöxtur sér einnig í meiri afurðum þegar að nýtingu kemur.

Samanburður á meðaltali lífmassa í gömlum og og nýjum klónum sýnir mikla yfirburði þeirra nýju.

Meðaltal 17 gamalla klóna er **146 g** af þurrefni á tré

Meðaltal 13 nýrra klóna er **230 g** af þurrefni á tré

Súla og Þóra eru þó tveir gamlir klónar sem koma vel út, en með þeim fyrirvara að einungis voru tvær endurtekningar af Súlu. Salti er líka góður en plöntur af honum voru stærri við gróðursetningu (aldar í stórum pottum).



# Klónasafnið í Hrosshaga stofnað 2009



Plantað 2009-2012

Mynd: Hlynur Gauti Sigurðsson, 2017







Númer eða heiti klóns	Uppruni
Y14	Sandlækjarmýri úr afkvæmum úr víxlunum Hauks Ragnarssonar 1995
Y16	Sama. Foreldrar: Súla og Haukur
S19	Úr afkvæmum úr 2002 víxlunum á Sóleyjarbakka
S23	Sama og S19
S25	Safnað á Sóleyjarbakka vorið 2010
S29	Sama og S25
S36	Sama og S29
S42	Sama og S29
S46	Sama og S36
S48	Sama og S46
S49	Sama og S49
R2	Úr 2002 afkvæmum á Reykhólum. Plantað 2003, valið 2009
R5	Sama og R2
R11	Sama.
R13	Sama.

Hó6	Valinn af Brynjari Skúlasyni í Hólsgerði vorið 2011. Afkvæmi úr 2002 víxlun.
Sv6	Úr afkvæmatilraun á Svanshóli í Bjarnarfirði. Víxlun 2004. Í safnið 2011.
Sv9	Sama.
Sv10	Sama.
Be24	Frá Bessastöðum á Heggstaðanesi. Víxlun 2002, plantað 2004, í safn 2011.
Sá5	Úr afkvæmum 2006 víxlunar á Sámsstöðum. Plantað 2007 og valið úr tilraun í safn 2012.
Sá17	Sama tilraun og sömu foreldrar og hjá Sá5
Hve16	Hvanneyri. Sama efni og á Sámsstöðum en plantað 2008. Valið í safnið 2012.
Hve21	Sama. Foreldrar: Iðunn og Vigfús.
F16	Úr víxlunum 2004. Afkvæmatilraun á Fremri-Nýp í Vopnafirði. Plantað í safnið 2011.
Vigfús	Garðtré í Hafnarfirði. Faðir í víxlunum.
Iðunn	Viðmiðunarklónn í mörgum tilraunum Skógræktarinnar. Móðir í víxlun 2006.

Klónar með **rautt númer** eru svo til ryðlausir

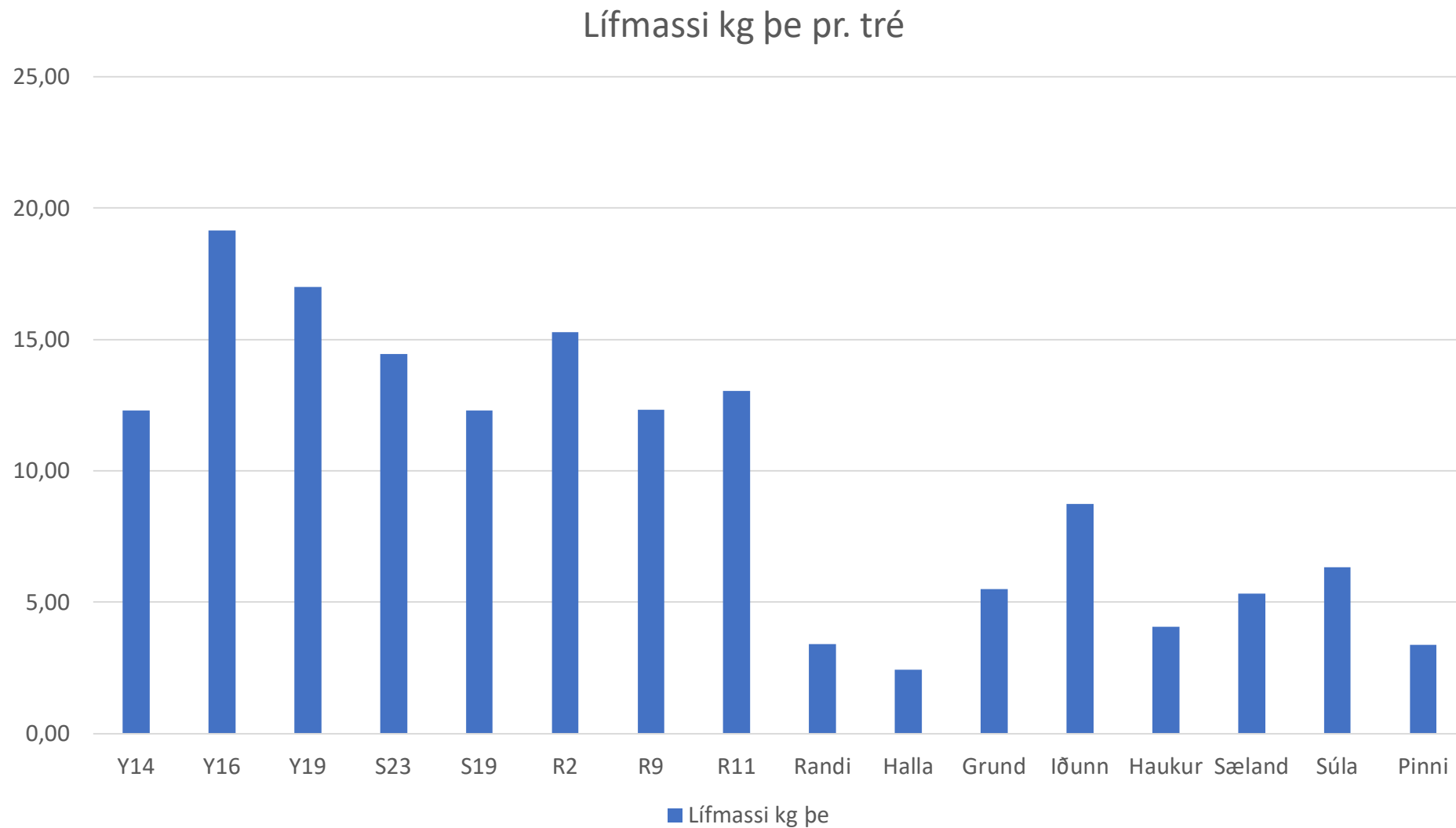


# Vöxtur í klónasafni 6 m á níu árum hjá bestu klónum

Hæð trjáa er þó ekki besti mælikvarði á lífmassa trjáanna, heldur þvermál stofns. Þvermál stofns hjá bestu trjám í safninu er um eða yfir 10 cm í hnéhæð. Það þýðir að trén hafa að meðaltali bætt meira en 1 cm við stofnþvermálið á hverju ári.



# Lífmassi níu ára trjáa af nýjum og gömlum klónum í safni borinn saman



# Kolefnisbinding Y16 (Súla x Haukur)

Hvert tré af Y16 hefur bætt við sig að meðaltali u.þ.b. 5 kg af þurrefni á ári síðustu tvö árin sem gerir 9,2 kg CO<sub>2</sub> á tré ári  
Ef miðað er við millibil 2x3 m rúmast 1666 tré á hektara sem gerir þá u.þ.b. **15 tonn CO<sub>2</sub> á hektara á ári.**

Og til viðbótar má gera ráð fyrir **3-4 tonnum** sem bindast í rötum og jarðvegi.

Í skýrslu Environice sem gerð var fyrir sauðfjárbændur er reiknað með að skurðafylling geti komið í veg fyrir að **19,5 tonn** af CO<sub>2</sub> á hektara á ári losni úr mýrum.

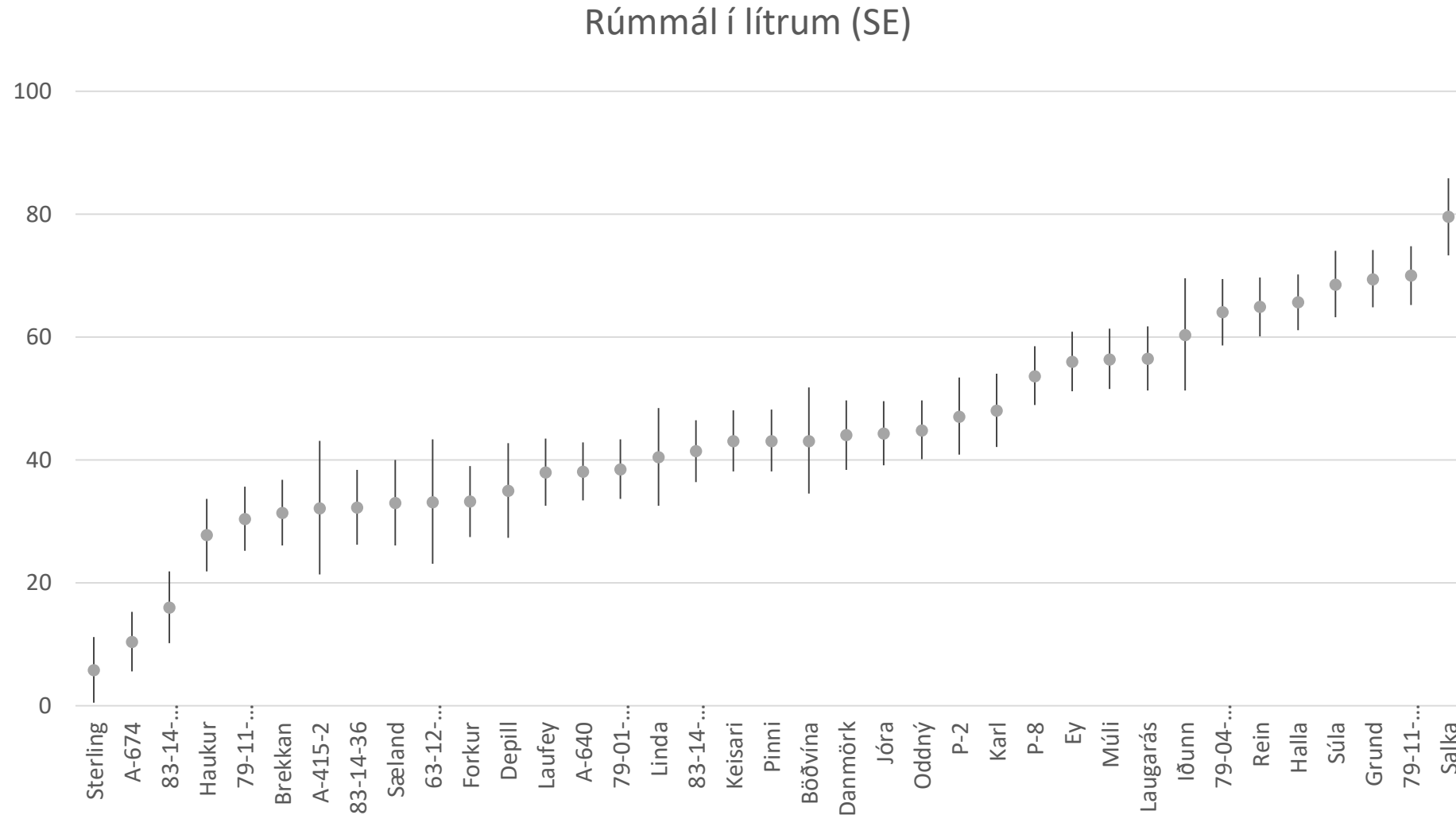


Klónatilraunin í Þrándarholti  
(Sandlækjarmýri) 2015, 20 ára gömul)





# Tilraunin í Sandlækjarmýri var mæld vorið 2015. Reiknað rúmmál trjáa.



# Að lokum

- Alaskaösp er hraðvaxnasta trjátegund á Íslandi
- Við góð skilyrði má „skapa skóg“ á fáum árum
- Nota þarf **rétt klóna**
- Velja þarf rétt land
- Jarðvinnsla þarf að vera rétt
- Nota þarf góðar plöntur (eða græðlinga)
- Halda þarf áfram með kynbætur og rannsóknir
- **Kynbætur skila árangri!**





*Þökk fyrir  
áheyrnina!*