



# FRÆKORNID

FRÆDSLURIT SKÓGRÆKTARFÉLAGS ÍSLANDS

## SITKABASTARÐUR

### INNGANGUR

Sitkabastarður (*Picea lutzii*), stundum kallað hvítsitkagreni, er eins og nafnið gefur til kynna náttúruleg blanda tveggja grenitegunda þar sem önnur tegundin er sitkagreni (*Picea sitchensis*) og hin tegundin er hvítgreni (*Picea glauca*). Útbreiðsla sitkagrenisins er bundin við vesturströnd N-Ameríku en hvítgreni er að finna á stórum svæðum inn til landsins. Blöndunin á sér því stað þar sem tegundirnar vaxa í námunda hvor við aðra frá norðlægum svæðum í Bresku-Kólumbíu til Kenai-skaga í Alaska.

Fyrstu tilraunir í ræktun sitkabastarðs ásamt öðrum grenitegundum hérlandis voru gerðar í byrjun 20. aldar. Mest var gróðursett af kvæmunum Lawing, Moose Pass og Seward upp úr 1950. Sitkagreni og sitkabastarður sem hefur gefið besta raun á Íslandi hefur verið sótt á Kenai-skagann og næsta nágrenni við hann. Á þessu svæði mætast útbreiðslusvæði sitkagrenis og hvítgrenis víða og mynda tegundablendinginn sitkabastarð í ýmsum hlutföllum.



Kvæmi hvítgrenis (HG), sitkagrenis (SG) og sitkabastarðs (SB) á Kenai-skaganum og nágrenni sem hafa verið prófuð á Íslandi.

## ÚTLIT

Dæmigerður sitkabastarður, sem er helmingablenda sitkagrenis og hvítgrenis, er með styttri nálar en hreint sitkagreni og nálarnar raða sér á yfirborð greinanna líkt og hjá hvítgreni. Greinarnar eru styttri og trjákrónan fyrir vikið finlegri en á sitkagreni. Hæðarvöxtur getur verið sambærilegur við hreint



sitkagreni en yfirleitt er rúm- málsvöxtur

*Sitkagreni, hvítsitkagreni og hvítgreni. 50 ára tré, með 10 ára tré fyrir framan.*

minni. Það má því segja að útlitslega beri sitkabastarður augljósan keim af báðum foreldrum. Sitkagreni getur náð allt að 100 m hæð en hvítgreni verður að hámarki 40 m hátt. Sitkabastarður verður stórvaxnari eftir því sem hann er skyldari sitkagreninu.



*Efst sitkabastarður, svo hvítgreni og sitkagreni til hægri.*

## EIGINLEIKAR

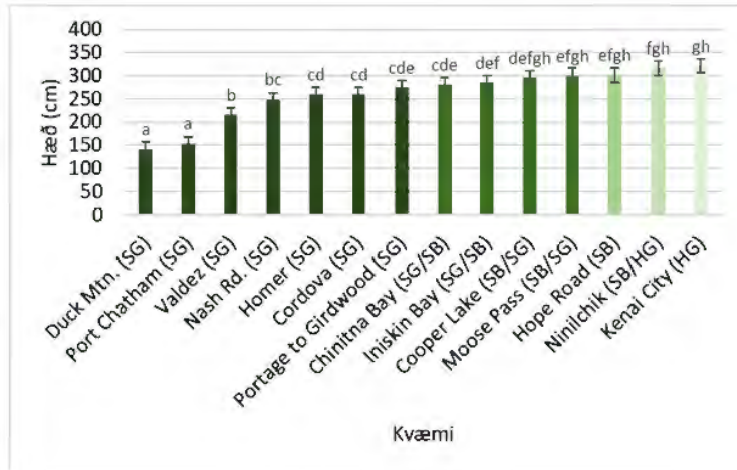
Það mikilvægasta fyrir notkun sitkabastarðs fyrir íslenska skógrækt er hinn mikli vaxtarþróttur og úthald í vexti sem hann erfir frá sitkagreninu og síðan sá eiginleiki frá hvítgreninu að ganga tímanlega frá sér á haustin áður en fyrstu frost koma. Þessi eiginleiki hefur verið skoðaður rækilega í frostþolsprófunum og útiltilraunum. Dæmin sanna að þar sem frostlent er eins og í dalbotnum og flötum svæðum inn til landsins verður hreint sitkagreni fyrir afföllum og kali vegna ótímabærra haustfrostá á meðan lífslíkur sitkabastarðs eru miklu meiri og kalskemmdir á toppsprota sjaldgæfari.

## TILRAUNIR

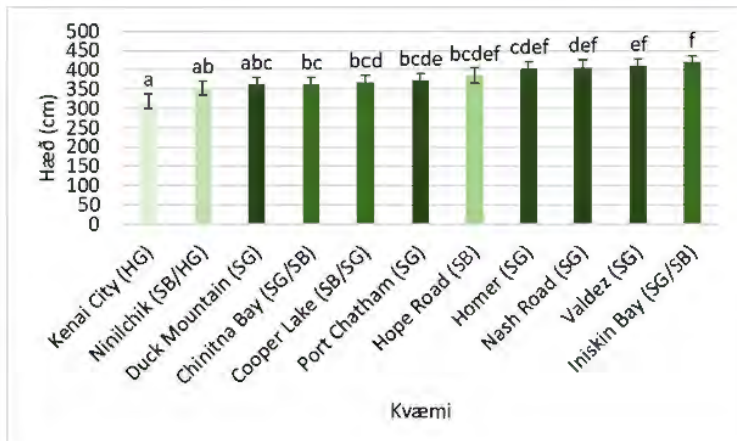
Á árunum 1995-1996 voru gróðursett til prófunar 40 kvæmi sitkagrenis, hvítgrenis og sitkabastarðs ásamt 5 grenitegundum til viðmiðunar. Af upphaflegu tilraunastöðunum 13 var mæld lifun og vöxtur í 8 af stöðunum sumarið 2018. Í þessum tilraunum kristallast að almennt er lifun sitkabastarðs betri en sitkagrenis og sum bastarðskvæmin halda í við bestu sitkagrenikvæmin í hæð. Sérstaklega á þetta við þar sem hætta á ótímabærum haustfrostum er fyrir hendi.

Efri myndin á næstu síðu sýnir að á frostlendum svæðum eru trén hærri með aukinni hlutdeild hvítgrenis í erfðamenginu, einfaldlega vegna þess

að hreint sitkagreni lendir ítrekað í toppkali síðla sumars eða snemma hausts sem heldur aftur af hæðarvexti. Hvítgrenið og sitkabastarðurinn mynda fyrr frostþol að hausti og sleppa þannig frekar við skemmdir af völdum haustfrosta.



Hæð sameiginlegra kvæma á frostlendu tilraunastöðunum í Mosfelli (framræst mýri), Höfða, Rauðholti, Læk og Sandlækjarmýri (95% öryggismörk). Kvæmi með ólíka bókstafi eru marktækt ólík í hæð. Ljósari súlur merkja hækkandi hlutdeild hvítgrenis, SG=sitkagreni, SB=sitkabastarður, HG=hvítgreni.



Hæð sameiginlegra kvæma í Brennigerði og Holtsdal gróðursett 1996 (95% öryggismörk). Kvæmi með ólíka bókstafi eru marktækt ólík í hæð. Ljósari súlur merkja hækkandi hlutdeild hvítgrenis, SG=sitkagreni, SB=sitkabastarður, HG=hvítgreni.

Neðri myndin á næstu síðu á undan sýnir að þar sem ótímabær haustfrost eru ekki vandamál eru trén almennt hærri með aukinni hlutdeild sitkagrenis. Kvæmið Iniskin Bay, sem er lítils háttar hvítgreniskotið sitkagreni, hefur þó vinninginn í hæð. Kvæmið Iniskin Bay er einmitt dæmi um sitkabastarð sem hefur almennt góða lifun og lítið haustkal við fjölbreyttar aðstæður í tilraunum víða um land en virðist jafnframt geta haldið í við hreint sitkagreni, bæði í hæð og rúmmáli, við góðar vaxtaraðstæður.

## MEINDÝR

Sitkalús er einn helsti skaðvaldur á sitkabastarði eins og á öðrum grenitegundum frá N-Ameríku. Lúsin dregur úr vexti trjána og rýrir útlit þeirra án þess þó að draga trén til dauða. Í kynbótum sitkabastarðs er mikilvægt að velja einstaklinga til fræræktar með góða mótstöðu gagnvart sitkalús.



## NOTAGILDI

Viður sitkabastarðs er heppilegur fyrir pappírsiðnað og til sögunar rétt eins og hvítgreni og sitkagreni enda þykir viðurinn afar sterkur miðað við rúmpýngd. Sitkagrenið er mikið notað í skógrækt til timburframleiðslu utan upprunasvæðis síns, t.d. á Bretlandseyjum og í Danmörku. Bæði sitkagreni og sitkabastarður eru framtíðar nytjatré á Íslandi þar sem sitkgrenið nýtur sín best með ströndinni en sitkabastarðurinn frekar inn til landsins þar sem sumur eru styttri.

## HEIMILDIR

Aðalsteinn Sigurgeirsson, Guðmundur Halldórsson og Halldór Sverrisson. 2006. Rannsókn á kvæmum grenitegunda í tveimur landshlutum. Fræðaping landbúnaðarins 2006. 235-238.

Blöndal, S. (2004). Innfluttu skógartrén 1. Sitkagreni (*Picea sitchensis* (Bong) Carr.). Skógræktarritið, 2004(1), 10-29.

Brynjar Skúlason, Aðalsteinn Sigurgeirsson, Bjarni E. Guðleifsson og Öyvind M. Edvardsen. 2004. Samanburður á kvæmum og systkinahópum sitkagrenis, hvítgrenis og sitkabastarðs, með tilliti til frostþols að vori og hausti. Rit Mógilsár Rannsóknastöðvar Skógræktar nr. 23/2004. 91 bls.

Loftur Þór Jónsson. 2000. Proveniensi- og familieforsök på *P. sitchensis*, *P. xlutzii* og *P. glauca* i etableringsfasen. 10 forsök på Ísland. Lokaritgerð við Landbúnaðarháskólann á Ási. 60 bls.