

Sitkagreni og kvæmaval; hér, þar og allsstaðar

Aðalsteinn Sigurgeirsson
Rannsóknastöð skógræktar Mógilsá
adalsteinn@skogur.is

Sitkagreni er sú trjategund sem best er aðlöguð aðstæðum og hraðast vex á Íslandi þar sem úrcoma er mikill, lofraki hár, vetur mildir og hafvindar, með saltroki, hvassir og tíðir. Við ekki ósvipaðar aðstæður á Bretlandseyjum er tegundin orðin undirstaða öflugsskógariðnaðar. Tegundin vex við svipaðar aðstæður og að framan var lýst í heimkynnum sínum meðfram vesturströnd Norður-Ameríku, á mjóu belti meðfram ströndinni sem teygir sig frá Kaliforníu í suðri norður til Alaskaflóa í norðri.

Kvæmarannsóknir á sitkagreni erlendis hafa sýnt fram á hniglægt mynstur erfðabreytileika (e. *clinal variation*) í eiginleikum hjá sitkagreni sem tengjast vaxtartakti (e. *phenology*), s.s. vetrarherðingu og vaxtarhraða, og er sá breytileiki ávallt meiri *meðal* kvæma en *innan* þeirra. Þótt breytileikinn innan útbreiðslusvæðis sitkagrenis sé almennt hniglægur, hefur einnig verið sýnt fram á tilvist erfðabreytileika meðal vistfræðilegra staðbrigða (e. *ecotypic variation*), m.a. í ýmsum eiginleikum sem tengjast vaxtarhraða. Endurspeglar þessi staðbrigði hinar afar fjölbreyttu umhverfisaðstæður í fjöllum landslagi og hafrænu loftslagi á útbreiðslusvæði sitkagrenis. Gerir þessi breytileiki það að verkum, að val á kvæmum verður flóknari: ekki er nægilegt að velja aðeins kvæmi út frá breiddargráðu á upprunastað.

Þótt breytileiki meðal kvæmi hafi mikil áhrif á þá áhættu og þann ávinning sem fylgir flutningi erfðaefnis frá upprunastað til nýrra ræktunarstaða, byggjast erfðaframfarir fyrst og fremst á því að nýta þann erfðabreytileika sem er að finna *innan* kvæma, með úrvali og kynbótum. Fyrir eiginleika sem ráða framleiðni sýna erlendar rannsóknir að meðaltali 40% af erfðabreytileika í sitkagreni að finna meðal kvæma, en 60% er innan þeirra. Á grundvelli erfðabreytileika í eiginleikum sem tengjast þoli gagnvart veðurfari, vaxtarþrótti og viðargæðum, má bæta verulega árangurinn af ræktun sitkagrenis með vali á heppilegum kvæmum fyrir hvern landshluta. Enn meiri ávinnings er að vænta með úrvali og kynbótum á sitkagreni til ræktunar í einstökum landshlutum.

Í erindinu verður fjallað um efnið með dæmum úr innlendum og erlendum rannsóknum á erfðabreytileika, kvæmavali og kynbótum sitkagrenis.