

Jökulsandur sem tilraunarumhverfi til að skilja samspil umhverfis og gróðurs.

Bryndís Marteinsdóttir¹, Þóra Ellen Þórhallsdóttir¹, Kristín Svavarsdóttir²

¹Líffræðistofnun Háskólans, Askja, Sturlugötu 7, 101 R. ²Landgræðsla ríkisins, Skúlagötu 21, 101 R. bryndism@hi.is.

Framvinda er hugtak sem lýsir stefnubundnum breytingum í samsetningu og uppbyggingu gróðursamfélaga. Landnám frumbjarga lífvera, og þá sérstaklega plantna, skiptir miklu fyrir framvindu. Landnám plantna ræðst aðallega af tveimur þáttum, fræregni og framboði öruggra seta. Í einsleitu umhverfi eins og á Skeiðarársandi þar sem breytileiki í umhverfi stýrist væntanlega af fáum þáttum gefst kjörið tækifæri til að greina hvaða umhverfispættir hafa áhrif á framvindu og uppbyggingu gróðursamfélaga. Markmið þessarar rannsóknar er að ákvarða hvernig þættir tengdir dreifingu fræja og misleitni í umhverfi á litlum kvarða takmarka landnám plantna og stýra gróðurbreytingum snemma í frumframvindu. Rannsóknin fer fram á tveimur svæðum á Skeiðarársandi, sunnan Þjóðvegur 1, þar sem gróður er í örri framvindu og gróðurþekja undir 5%. Hún hófst vorið 2005 og er áætlað að henni ljúki haustið 2006. Unnið er á tveimur kvörðum. Annars vegar er gerður samanburður á lægðum og flatlendi (ca 100 m²; hæðarmunur ca 0,5 m) og hins vegar athuganir á mismunandi örbúsvæðum (ca 0,1 m²), þ.e. hlémegin við steina eða þúfur og á bersvæði. Rannsóknin er fjórskipt: i) Mælingar á fræforða og ii) náttúrulegri uppkomu kímplantna, iii) útplöntun unglanta og iv) mælingar á umhverfisaðstæðum s.s kornastærð, vatnsheldni og magni lífrænna efna.

i) Fræforðatilraun var gerð sumarið 2005. Meðalfræforði í jarðvegi var 798 kímplöntur/m² en lítil munur var á fræforða í lægðum (405/m²) og á flatlendi (396/m²). Marktækur munur var á fræforða hlémegin við steina eða þúfur annars vegar og frá bersvæðum hins vegar (df=2, p=0,001). ii) Byrjað var að fylgjast með náttúrulegri uppkomu kímplanta sumarið 2005 og verður því haldið áfram næsta sumar. Náttúruleg uppkoma kímplantna var aðeins 5% af heildarfræforðanum (36,5 plöntur/m²) og var lifun frá byrjun júlí til loka ágúst um 52%. iii) Sumarið 2005 var plantað út 792 unglöntum af sex íslenskum tegundum, þar af fimm ræktuðum upp af fræi frá sandinum. Lifun yfir sumarið var 45%. Fylgst verður með afkomu unglantanna áfram næsta sumar auk þess sem öðrum tegundum verður plantað út. iv) Mælingar á umhverfisbreytum verða gerðar haustið 2006.

Bráðabirgðaniðurstöður benda til þess að þó fræregn takmarki að einhverju leyti framvindu gróðurs á Skeiðarársandi skipti óhentugar umhverfisaðstæður og skortur á hentugum örbúsvæðum til uppkomu og afkomu kímplantna líklega meira máli.