

Áhrif landslags á veðurfar og trjávöxt

Eftir

Alexander Robertson & Sæmund Þorvaldsson



Skjólskógar á Vestfjörðum

Janúar 2002

**Geisladiskurinn kostar 500 kr. og fæst hjá Skjólskógum.
Pöntunarsími 456-8201, eða með tölvupósti skjolskogar@netos.is**

Efnisyfirlit

- 1. Inngangur**
- 2. Efnisyfirlit**
- 3. Skógar til skjóls**
 - Dýrafjörður
 - Botn í Dýrafirði
 - Skjólskógar
 - Hönnun
 - Plöntun
 - Yfirbreiðslur
 - Sveprót
- 4. Dalalæða**
- 5. Yfirborðsvindar**
- 6. Staðbundnir vindar**
 - Veðurmælingar
 - Ábendingar um vindstefnu
 - Tré sem vísbendingar
 - Vindar af fjöllum og hafgola
- 7. Vindur á afmörkuðu svæði**
 - Lyngholt – Lækur
 - Skrúður
 - Mjólkárverkjun
- 8. Vindur og snjór**
 - Þurríslíkön
 - Uppbygging yfirborðsvinds
 - Skafrenningur
 - Snjógildirur
- 9. Þakkir**

INNGANGUR

Á Vestfjörðum er að finna fjöldann allan af trjáreitum sem sýna að víðast hvar á láglandi með ströndinni má koma upp töluverðum skógarsvæðum. Auk þess má ætla að á stórum hluta af ofnýttum beitarsvæðum megi rækta tré - ekki síst þar sem hægt er að endurheimta jarðvegsskilyrði með ræktun Alaskalúpínu, eins og sums staðar er þegar verið að gera. En langflest "frímerkin" benda til þess að í megindráttum ráði veðurfar því að að sumar trjátegundir henti betur en aðrar. Þau tré (og kvæmi) sem virðast henta best eiga engu að síður allt undir duttlungum einstakra veðurfyrirbrigða en ekki endilega ríkjandi loftslags. Þegar verið er að meta skógarreiti og svæði til skógræktar er tilhneiging til að miða fremur við ríkjandi loftslag en einstök veðurfyrirbæri. Loftslag - og þar með bæði örkerfi og jarðvegsloftslag - er summa allra veðurfyrirbæra í tilgreindan tíma eða á tilgreindu svæði, og er venjulega reiknað út frá daglegu veðurfari. Bændur og skógarmenn eru yfirleitt meira vakandi fyrir veðrinu í þrengri skilningi en hinu mælda loftslagi og geta því lesið áhrif veðurs í stöku runna, hól, uppskeru, og á búfenaði á mismunandi svæðum, svo sem á beitarlöndum eða túnnum. Láglandi Vestfjarða hefur hins vegar verið trjálaust meirihluta síðasta árþúsunds og menn hafa mjög litla reynslu af skógrækt í stórum stíl. Þeir eru því ekki margir sem vanir eru að sjá fyrir hugsanleg áhrif veðurs í skógarreitum.

Sá þáttur í breytileika veðursins sem oftast er mældur og til umræðu manna á meðal er hitastigið; eða svo nákvæmt sé til orða tekið, hitastig sem mælt er með stöðluðum hitamælum í skyggðum, vel loftræstum skýlum í 1.75 m hæð yfir yfirborði jarðar. Staðlaðar aðferðir veðurfræðinnar gera ráð fyrir að vindur sé mældur í svonefndu frjálsum flæði, þ.e.a.s. í tíu metra hæð þar sem yfirborð hefur engin truflandi áhrif. Gallinn við þessa veðurfræðilegu stöðlun er sá að með henni er ekki hægt að skrá alla þá smáu þætti í tíma og rúmi sem hafa áhrif á veðurlag. Sem dæmi má nefna að hitahvarfalagið (kalt loft) ofan við dalalæðu er oft hálfan eða einn meter neðan við hitamælana og kemur ekki fram í neinum mælingum. En ef þessi grunnu lög af köldu lofti eru viðvarandi á vaxtartíma geta þau haft gríðarleg neikvæð áhrif á þroska smáplantna og möguleika þeirra til að lifa. Vísindamenn á Rannsóknarstöð Skógræktarinnar á Mógilsá eru að gera yfirgripsmikla rannsóknir á áhrifum hitastigs nokkrum sentimetrum ofan við yfirborð jarðvegsins og einnig niður í hann.

Þegar kemur að vindinum er um annað mál að ræða. Mikil þekking liggur fyrir á hinum ýmsu sviðum vindaflsfræðinnar og um eiginleika vinds. Meiri hluti þeirrar þekkingar er fenginn með flóknum stærðfræðilegum og eðlisfræðilegum líkönum og úr tilraunaniðurstöðum. Úti í náttúrunni er hins vegar ekki hlaupið að því að mæla eða lýsa hinu óendanlega flókna athæfi vindsins. Engu að síður má draga fram nokkur grundvallarmynstur sem byggjast á ályktunum á því hvernig vindur hegðar sér í landslagi almennt og hvaða áhrif hann hefur á tré og skógarreiti. Nauðsynlegt er að fjalla nokkuð um áhrif vinds við yfirborð jarðar og hvaða áhrif hann hefur á trjágróður svo bændur, skógfræðingar og áhugahópar nái betri árangri við plöntun. Þegar sagt er *við yfirborð jarðar* er átt við 0.5 til 4 metra hæð frá jörðu og hvaða áhrif tré hafa á vind og áhrif hans á trén. Þá er rétt að minna á að þótt talað sé um logn þá valda hita- og rakaskipti milli

jarðvegs og lofthjúpsins því að ávallt er um einhverja hreyfingu loftans að ræða þótt hún sé minni en svo að við getum skynjað hana.

Það er því ljóst að við verðum að notfæra okkur tré og skógarreiti sem líffræðilegar ábendingar um veðurfar við yfirborð jarðar. Til allrar hamingju eru skógarreitir það algengir í öllum sveitum á Íslandi að hægt er að draga af þeim gildar ályktanir varðandi skógarskjól. Nákvæm athugun á skógarreitum, landslagi og öllum gróðri nægir í flestum tilfellum til að gera sér grein fyrir jákvæðum og neikvæðum áhrifum veðurfarsins við yfirborð jarðar.