

Keldnaholti, 31 október, 2018



Sauðfjárrækt, kolefnisspor og ástand lands
Athugasemdir frá Ólafi Arnalds
við
„Aðgerðaráætlun í loftslagsmálum 2018-2030“

Umsagnaraðili er jarðvegsfræðingur og prófessor við Landbúnaðarháskóla Íslands. Umsögn þessi er veitt á ábyrgð umsagnaraðilans, í samræmi við skyldur faglegra starfsmanna háskóla, sbr. lög um opinbera háskóla, í krafti sérfræðipækkingar og áratuga faglegar reynslu á því sviði jarðvegsfræða og ástands lands.

Loftslagsbreytingar eru sannarlega alvarlegasta umhverfisvá samtímans ásamt hnignun náttúruauðlinda. Stefnumörkun ríkisstjórnarinnar er afar mikilvægt skref til mótunar aðgerða Íslands til að draga úr styrk gróðurhúsalofttegunda í andrúmsloftinu. Þakka ber að áætlunin er sett í opið samráðsferli og kostur gefinn á að koma með athugasemdir.

Talið er að um fjórðungur losunar gróðurhúsalofttegunda (GHL) á heimsvísu tengist nýtingu lands og hnignun vistkerfa. Á fáum svæðum jarðar finnast vistkerfi í jafn slæmu ástandi og á Íslandi, en þau hafa gefið frá sér tröllaukið magn GHL í tímans rás (sjá síðar). Endurheimt vistkerfa er því meðal mikilvægustu aðgerða á sviði loftslagsmála sem hægt að grípa til héraendis, svo sem landgræðsla og hvers kyns vistheimt, skógrækt og endurheimt votlendis. Endurheimtin bætir jafnframt lífsviðurværi og tengist flestum af umhverfismarkmiðum Sameinuðu þjóðanna. Fagna ber aðgerðum til að endurheimta votlendi, enda hlýtur það að vera forgangsmatið að minnka losun gróðurhúsalofttegunda frá landinu. Mikilvægt er að ákvarða og stemma stigu við annarri losun frá landvistkerfum.

Sauðfjárrækt, kolefnisspor og ástand lands.

Alþjóðlegar rannsóknir sýna að kolefnisspor við framleiðslu dillkakjöts er mjög hátt í tengslum við fóðrun dýranna og gasmyndun í meltingarfærum þeirra, og vikið er að þessari losun GHL í tillögum ríkisstjórnarinnar. Tillögurnar sem nú liggja fyrir taka þó ekki nema að litlum hluta á raunverulegum vandamálum er varða loftslagsmál og sauðfjárræktina. Þær taka ekki tillit til:

- a) neikvæðra áhrifa beitarinnar á vistkerfi almennt, sem eru gríðarleg á Íslandi;
- b) gríðarlegs kolefnisspors í tengslum við lækun kolefnis í jarðvegi og útöndunar gróðurhúsalofttegunda úr moldinni vegna lélegs ástands lands;
- c) viðhald lágs kolefnisinnihalds í jarðvegi á mikið beittum svæðum á Íslandi;
- d) mögulegrar hækkunar kolefnis í vistkerfum (bindingar úr andrúmsloftinu) við vistheimt í kjölfar friðunar svæða fyrir sauðfjárbeit (með og/eða án landgræðsluaðgerða). Allir þessir þættir eru umfram kolefnissporið sem hlýst af gasmyndun í dýrunum sem nú er einblínt á.

Dillkakjöt - Kolefnissporið.

Viðhald illa farins lands. Kolefnisspor af framleiðslu dillkakjöts er gjarnan metið 15-30 kg CO₂/kg kjöts, þegar áhrif á vistkerfi eru ekki talin með. En beit sem viðheldur slæmu ástandi lands hefur líklega margfalt kolefnisspor í samanburði (3-30 sinnum hærra eftir aðstæðum og reikniaðferð). Aðgerðir er varðar framleiðslu dillkakjöts eru marklausar nema öll þessi mynd sé dregin fram. Og hana þarf að rannsaka til hlítar.

Stór hluti skýringarinnar á þessu gríðarlega háa kolefnisspori vegna beitar á illa farið land snýr að moldinni. Íslenskur jarðvegur er af sérstakri gerð (*eldfjallajörð*, Andosol) sem hefur þann eiginleika að binda verulegt magn af kolefni í jarðvegi og margfalt meira en annar þurrlendisjarðvegur heimsins. Íslensk þurrlendismold í góðu ástandi er oft með 8-12% C í efstu lögum moldarinnar. Reikna má út hve binding GHG yrði mikil ef kerfið fullgreri á 100-200 árum í kjölfar friðunar. Þær tölur er feykilega háar í kg CO₂ á ha, bæði í heild og sem binding á ári. Bindingin gæti t.d. numið >100 milljónum tonna CO₂ samanlagt (!!) fyrir nokkur illa farin lágland afréttarsvæði ef birkivistkerfi sem þar voru áður yrðu endurheimt (2). Er þá eingöngu miðað við moldina, en auk þess binst CO₂ einnig í gróðrinum.

Mólendið. Kolefnishlutfall í núverandi mólendi landsins hefur lækkað úr 8-12% (gróft meðaltal) í yfirborðslögum þegar landið var í góðu ásigkomulagi, niður í 2-4% þar sem land er í slæmu ástandi. Slík lækkun reiknuð fyrir 20.000 km² mólendis gefur um 1000 milljón tonn CO₂ sem hafa borist út í andrúmsloftið! (1). Enda þótt hér sem um að ræða afar grófa útreikninga (stærðargráða) er ljóst að versnandi ástand íslenskra vistkerfa vegna landnýtingar hefur losað um tröllaukið magn af gróðurhúsalofttegundum. Hugsanlega er mólendi í slæmu ástandi og nýlega örfoka land að losa jafnmikið af GHG og framræst votlendi á Íslandi, þ.e. svipað og öll önnur losun Íslands af mannavöldum. Því er augljóst að taka verður slæmt ástand íslenskra vistkerfa með í reikninginn í öllum aðgerðum á sviði loftslagsaðgerða á Íslandi. Ekki verður séð af þeim tillögum sem nú liggja fyrir að svo sé gert. Rétt er að þessar stærðir eru illa þekktar enda er það fullkomlega nauðsynlegt að hafið sé rannsóknáttak á þessu sviði.

Fækkun sauðfjár á illa förnum og viðkvæmum svæðum: eina raunhæfa leiðin.

Það er augljóst að eina raunhæfa leiðin til lækkunar á vistspori sauðfjárframleiðslu á Íslandi (þ.á.m. kolefnisspor) er markviss fækkun sauðfjár á þeim svæðum sem vistkerfi eru í slæmu ástandi og þar sem miklir möguleikar eru til að binda kolefni í vistkerfum. Hér er átt við svæði á gosbeltinu og þar sem beitt er á viðkvæm hálendisvæði. Út frá náttúruverndarsjónarmiðum er þetta löngu tímabær aðgerð – ríkisstjórnin leggur einmitt áherslu á tengsl heimsmarkmiða og umhverfissáttmála S.þ. í sínum aðgerðum, þar sem endurheimt vistkerfa er miðlæg. Þá er rétt að hafa í huga að markaður fyrir allt dillkakjöt sem nú er framleitt er ekki fyrir hendi innanlands. Það brýtur í bága við sjónarmið um sjálfbæra þróun að niðurgreiða kjötframleiðslu sem hefur svo risavaxið vistspor til útflutnings.

Takist að friða illa farin beitarsvæði á borð við verst förnu afréttina á Suðurlandi skapast mikilvæg tækifæri til vistheimtar, að klæða neðri hluta þessara svæða með birkiskógi sem bindur gríðarlegt magn kolefnis í gróðri og jarðvegi (gæti numið > 100 milljón tonnum CO₂ á 2000 km² svæði á 100-200 árum) (2). Þessi svæði voru áður vaxin skógi og ætti ekki að nýta til beitar nú samkvæmt rannsóknum sem þegar hafa verið birtar (t.d. 3). Endurheimtir birkiskógar hafa margvísleg önnur notagildi en bindingu GHG, þeir eru auður til framtíðar, minnka áföll af völdum eldgosa og geta orðið góð beitarsvæði í framtíðinni.

(1) Miðað við 7% lækkun kolefnis í mold, hækkun rúmþyngdar úr 0,6 í 0,7 g/cm³ eftir lækkun, efstu 30 cm jarðvegs, 20.000 km². Eingöngu miðað við mold, en ekki gróður. Er lækkunin frá 8% niður í 4% er lækkunin nærri 500.000 tonnum, en mögulega þarf að líta til stærra svæðis en hér er gert, t.d. 40-50.000 km² sem hækkar töluna verulega.

(2) Miðað við 10% hækkun kolefnis, rúmþyngd 0,5-0,7 g/cm³; efstu 30 cm; 2000 km². Binding í gróðri ekki meðtalin.

(3) Jarðvegsrof á Íslandi. Landgræðsla ríkisins og Rannsóknastofnun landbúnaðarins 1997.

Olafur Arnalds