

SAUÐFJÁRHAGAR

A photograph of three sheep grazing in a lush green field. The sheep are white with some brown markings on their heads. They are positioned in the middle ground, facing towards the right. The field is filled with tall, vibrant green grass. In the background, a gentle slope rises, covered in similar green vegetation and scattered rocks. The overall scene is bright and natural.

LEIÐBEININGAR VIÐ MAT Á ÁSTANDI BEITILANDA

Sauðfjárhagar

ISBN 978-9979-9295-4-3

© 2010 Sigprúður Jónsdóttir

© 2010 ljósmyndir: Árdís Jónsdóttir bls. 20 (efst), Björn H. Barkarson bls. 19 (neðst), 23 (efst), 24 (mið), Garðar Þorfinnsson bls. 25 (mið), Ingibjörg Sveinsdóttir bls. 26 (hvönn), Jóhann Þórsson bls. 23 (mið), Jón R. Björnsson bls. 27 (gulviðir), Magnús H. Jóhannsson bls. 27 (fjalldrapi og beitleyg), Sigurður H. Magnússon bls. 24 (efst), Sveinn Runólfsson bls. 25 (neðst). Aðrar myndir Sigprúður Jónsdóttir.

Öll réttindi áskilin

1. útgáfa 2010

Landgræðsla ríkisins

Bændasamtök Íslands fá bestu þakkir fyrir stuðning við verkið. Önnu Guðrúnu Þórhallsdóttur, Borgþóri Magnússyni og Ólafi R. Dýrmondssyni eru færðar þakkir fyrir yfirlestur og góðar ábendingar. Einnig er starfsfólki Landgræðslu ríkisins þakkað gott samstarf og aðstoð við gerð ritins.



Prentun: Guðjón Ó – vistvæn prentsmiðja

Sigprúður Jónsdóttir

SAUÐFJÁRHAGAR



Leiðbeiningar við mat á ástandi beutilanda



LANDGRÆDSLÁ RÍKISINS
2010



*„en kvikfé skulu þeir telja í haga svá, at þeir eigi at nýtara,
at færra sé, ok skal þó skipat til fulls”*

Úr Jónsbók.

Efnisyfirlit

Inngangur	4
Sjálfbær landnýting	4
Hugtök úr beitarfræði	5
Plöntur og beit	6
Rætur og sprotar	6
Beit og plöntuval sauðfjár	7
Plöntuval	7
Samspil uppskeru og afurða	8
Beitarstjórnun	9
Uppgræðsla og beit	10
Að meta land	11
Almenn atriði	12
Að lesa landið	13
Samantekt	14
Ástandsflokkun – skýringar á hugtökum	15
Ástandsflokkun	16
Dæmi um ástandsflokkun	18
Flokkur 0 – Ágætt	20
Flokkur 1 – Gott	21
Flokkur 2 – Sæmilegt	22
Flokkur 3 – Slæmt	23
Flokkur 4 – Mjög slæmt	24
Flokkur 5 – Óhæft til beitar	25
Visiplöntur	26
Ítarefni	28

Inngangur

Tilgangur þessa rits er að gefa einfaldar leiðbeiningar um mat á ástandi beitilanda með sérstakri áherslu á sauðfjárbreit. Vonast er til að ritið nýtist bændum, búfjáreftirlitsmönnum, gróðurverndarnefndum og öðrum þeim sem bera hag lands og sauðfjár fyrir brjósti. Samband er á milli gæða beitilands og afurða sauðfjár og gott beitiland er einn mikilvægasti þátturinn í afkomu sauðfjársjúa. Það er allra hagur að beit sé stjórnað af þekkingu og skynsemi. Sé það gert er ekki gengið á gæði landsins, afurðir verða meiri og um leið er þetta mikilvægur þáttur í velferð dýra.

Beit er hluti af eðlilegum náttúrulegum ferlum og í sjálfu sér hvorki góð né slæm. Hún hefur áhrif á gróður og vistkerfi og beitarstjórnun getur nýst við að samtvinnna náttúruvernd og skynsamlega búskaparhætti.

Beitarálag vegna sauðfjárbeitar á Íslandi hefur minnkað frá því að fé var flest á áttunda áratug síðustu aldar. Þá fór saman kalt árferði og mikil beit, þannig að beitarálag varð víða of mikið og leiddi til gróðurhnignunar og eyðingar. Enn erum við að glíma við afleiðingar þess sem og ofnýtingu margra alda. Nú er gróður víða í sókn. Fara þar saman áhrif hlýnandi loftslags, minna beitarálag og ýmsar landbótaaðgerðir.

Sjálfbær landnýting

Afar mikilvægt er að nýting gróðurs sé sjálfbær, þannig að hvorki sé gengið á gróður né jarðveg, heldur sé vistkerfið í jafnvægi eða framför.

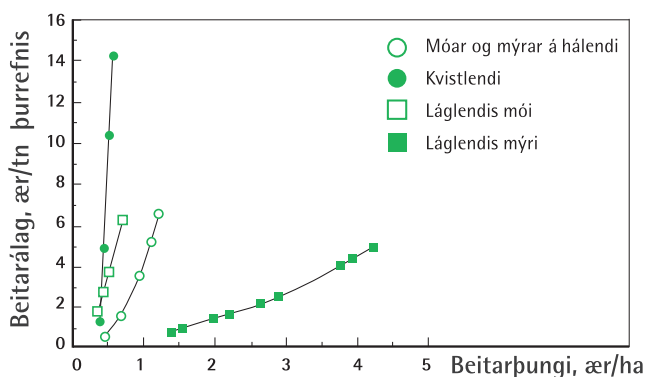
Þegar mat er lagt á ástand lands er reynt að lesa og skilja þær vísbendingar sem ásýnd þess gefur. Er landið rofið? Eru rofferlar virkir? Er landið í jafnvægi, framför eða afturför? Einnig þarf að hafa í huga hvort ástand gróðurs og jarðvegs sé í samræmi við aðstæður, s.s. hæð yfir sjó, hitastig, úrkomu, bratta eða jarðvegsgerð. Til að fá sem gleggsta mynd af ástandi og þróun beitilanda þarf að fylgjast með þeim yfir lengra tímabil. Þó er nauðsynlegt að geta metið ástandið á hverjum tíma og greint einkenni sem gefa vísbendingar um hvort gróðri sé að hnigna eða fara fram.

Hugtök úr beitarfræði

Beitarþol segir til um hversu mikla beit landið þolir án þess að gengið sé á framleiðslugetu þess. Það er síbreytilegt og háð ytri aðstæðum s.s. veðurfari, jarðvegsgærð, beitar sögu, hvenær beit hefst að vori og hve lengi hún stendur fram á haust.

Beitarþungi er meðalfjöldi beitarðýra á flatareiningu lands, t.d. ær/ha. Þetta er ónákvæmt hugtak og tekur hvorki tillit til ástands landsins né uppskerumagns.

Beitarálag er meðalfjöldi beitarðýra á einingu gróðurs, t.d. ær/tonn gróðurs og er gagnlegra hugtak en beitarþungi. Það segir til um hve mikill gróður stendur til boða. Til að finna beitarálag þarf að mæla uppskeru.



Mynd 1. Niðurstöður úr íslenskum beartilraunum, sem sýna samhengi beitarþunga og beitarálags.

(Ólafur Guðmundsson og Robert Bement, 1986).

Náið samband er á milli beitarþunga og beitarálags. Yfirleitt vex beitarálag með auknum beitarþunga, þó mismikið og mishratt eftir ytri aðstæðum, einkum landgerð og veðráttu. Á uppskerulitlu landi eykst beitarálagið hraðar í hlutfalli við beitarþungann en á uppskerumiklu landi. Á rýru landi getur lítil aukning á beitarþunga (ær/ha) valdið mjög mikilli aukningu á beitarálagi (ær/tn þurrrefnis), eins og sést á mynd 1.

Þegar komið er upp fyrir ákveðið beitarálag minnkar fæðuframboðið en næringarþörf dýranna viðhelst, sem veldur meiri samkeppni um fæðu. Möguleikar á plöntuvali minnka smám saman. Þegar svo er komið getur það leitt til alvarlegrar hnignunar beitolandsins, sem að lokum bitnar á vexti og þrifum skepnanna.

Plöntur og beit

Plöntutegundir þola beit misvel og liggur aðalmunurinn í byggingu plantnanna, sérstaklega hvar vaxtarbroddurinn er. Hjá grösum og störum er vaxtarbroddurinn nærri rótinni og er því ólíklegt að hann skaðist við beit og er endurvöxtur því mögulegur. Tré, runnar og blómplöntur eru mun viðkvæmari fyrir beit því vaxtarbroddurinn sem er efst á stönglinum eða á greinaendum er fjarlægður við beit. Endurvöxtur verður þá aðeins með því að virkja hliðarbrum sem tekur langan tíma.

Til eru plöntur sem dýr forðast, vegna þess að þær innihalda eiturefni. Aðrar tegundir verja sig með þyrnum eða hárum. Þessar tegundir geta náð útbreiðslu í beitilandinu á kostnað eftirsótttra beitarplantna.



Rætur og sprotar

Hjá plöntum er hlutfallið á milli róta og sprota alltaf svipað. Stórar, blaðmiklar plöntur hafa stærra og umfangsmeira rótarkerfi en minni plöntur. Þegar planta er sífellt bitin, eða skert á einhvern hátt, minnkar ekki aðeins sá hluti hennar sem er ofanjarðar og sýnilegur, heldur einnig rótarkerfið.

Mynd 2. Samhengi er á milli stærðar róta og sprota.

Heimild: http://www.soilcarbon.com.au/case_studies/index.html

Við beit er hluti af vef plöntunnar fjarlægður. Yfirleitt er það ljóstillífunarvefur sem plantan verður að endurnýja sem fyrst. Plantan notar þá orkuna í að mynda ný lauf á kostnað rötavaxtar. Langvarandi beit leiðir því til rýrara rótarkerfis. Rætur taka að vaxa á vorin eins og ofanjarðarhluti plöntunnar. Sé plantan bitin áður en hún hefur náð að hefja öflugan röturvöxt er hættu á að það skerði vöxt hennar allan vaxtartímann.

Á Íslandi er jarðvegur laus í sér og rofgjarn. Hér gegna rætur því sérstaklega mikilvægu hlutverki við jarðvegsbindingu.

Beit og plöntuval sauðfjár

Þeir þættir sem ráða mestu um vöxt og þrif sauðfjár eru næringargildi gróðurs, átgeta dýranna og nýting þess fóðurs sem þau éta. Átgeta sauðfjár ræðst af bitastærð (stærð munnbita), hversu hratt það bitur og hve lengi. Dragi úr uppskeru þannig að bitastærð smækkar, reynir kindin að halda átmagni uppi með því að bíta enn hraðar eða bíta lengur. Möguleikar til plöntuvals minnka þegar fæðuframboð minnkar og þá verður sauðfé að láta sér nægja lélegri beitarplöntur sem getur valdið því að það léttist og afurðir minnka.

Plöntuval

Það er vel þekkt að sauðfé velur ákveðnar tegundir plantna, einstakar plöntur eða plöntuhluta. Samsetning þess gróðurs sem bitinn er getur því verið frábrugðin því sem ríkir í beitalandinu.

Plöntuval sauðfjár hefur því bein áhrif á tegundasamsetningu gróðurlenda. Ákveðnir blettir bitast fyrir en aðrir og geta látið á sjá löngu áður en nokkur beitarummerki eru sjáanleg á öðrum. Gróðurlendi eru því mjög mispölin fyrir beit. Þær plöntur sem éttnar eru, lenda undir í samkeppni við ólystugri tegundir.



Mynd 3. Mismunandi beitarálag veldur breytingum í tegundasamsetningu. Vinstra megin, þar sem beit er þyngri, hefur þursaskegg náð útbreiðslu á kostnað klóelftingar og blómplantna.

Beit og plöntuval sauðfjár

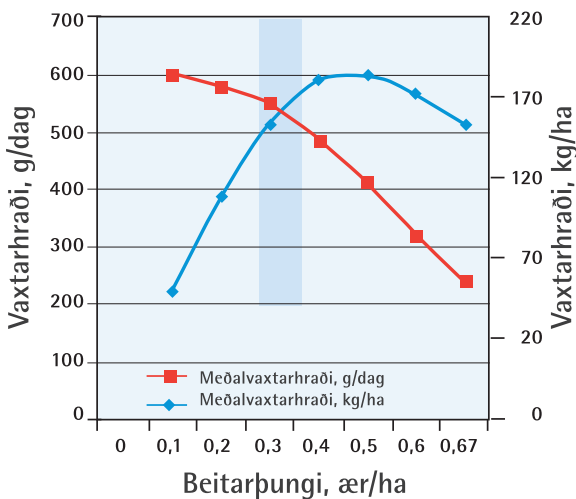
Við endurtekna beit fækkar þess vegna eftirsóttum plöntutegundum. Dæmi um þetta eru þursaskeggsmóar, en sauðfé sneiðir hjá þursaskeggi, sem breiðist þá út á kostnað eftirsóttari grasa og blómplantna, sjá mynd 3.

Plöntuval sauðfjár breytist með árstíðum og þroska plantna. Ákveðnar plöntutegundir eru eftirsóttastar á vorin, aðrar á sumrin og enn aðrar voru aðeins bitnar á veturna á meðan vetrarbeiti var stunduð. Má þar nefna beitilyng.

Samspil uppskeru og afurða

Almennt gildir að því þrengra sem er í högum, því minni afurðir verða eftir hverja á. Hins vegar geta afurðir á hvern hektara aukist, upp að vissu marki. Þrátt fyrir að með miklum beitarþunga fáið meiri afurðir á hektara, þá veldur það lélegum fallþunga, óviðunandi gæðaflokkun og eykur hættu á ofbeit og sjúkdómum, svo sem ormaveiki. Því er skynsamlegra að halda beitarþunganum lægri en þeim sem gefur hámarksframleiðslu á hektara, sbr. mynd 4. Við þann beitarþunga er vöxtur góður og gróðurnýting hæfileg. Þessi jafnvægispunktur er breytilegur á milli ára, t.d. vegna veðurfars. Hærrí beitarþungi kemur niður á afurðum.

Hámörkun afurða á hektara á ekki við á útjörð og afréttum á Íslandi.



Mynd 4. Samhengi beitarþunga og vaxtarhraða tvílembinga.

Með auknum beitarþunga eykst vöxtur á hektara en vöxtur á hvern grip minnkar. Hæfilegur beitarþungi liggur nálægt því sem línurnar tvær skerast og sýnt er á myndinni.

(Endurgert eftir Ólafi Guðmunds-
syni og Robert. E. Bement, 1986).

Beitarstjórnun

Markmið beitarstjórnunar er fyrst og fremst að tryggja að næringarþörf og velferð búpenings sé fullnægt og ekki sé gengið á gróður og jarðveg, heldur sé hann í jafnvægi eða framför.

Hófleg beit getur aukið tegundafjölbreytni í sverðinum og hindrað að stórar plöntur ná yfirhöndinni. Beitin opnar gróðurlagið og gefur smærri tegundum tækifæri til vaxtar. Of mikið beitarálag veldur hins vegar fækkun plöntutegunda og eykur hættu á gróður- og jarðvegsrofi. Sérstaklega þarf að gæta hófs við beit þar sem gróður og jarðvegur er viðkvæmur eins og á hálendinu, á þurrlendi og í brattlendi.

Sá litli gróður sem vex á auðnum er oft próteinríkur og eftirsóttur af sauðfé. Sé hann sífellt bitinn dregur úr uppsöfnun næringarefna, fræmyndun og útbreiðslu plantna. Því getur tiltölulega fátt fé hindrað gróðurframvindu á slíku landi.

Hægt er að hafa áhrif á tegundasamsetningu gróðurs með beitarstjórnun, bæði með tímasetningu beitarinnar og hvaða dýrum er beitt á svæðið.

- Beitarfriðun að vori stuðlar að öflugra rôtarkerfi og plöntuvexti allt sumarið.
- Beitarfriðun fyrri hluta sumars tryggir vöxt og einnig endurvöxt bitinna plantna þegar mestur vöxtur getur farið fram.
- Friðun síðsumars stuðlar að blómgun, fræmyndun, endurnýjun og útbreiðslu að því gefnu að beit hafi ekki verið þung fram að þeim tíma.
- Friðun snemma að hausti hjálpar plöntum að undirbúa sig undir veturinn og safna vetrarforða.
- Heilsársfriðun hjálpar eftirsóttum beitarplöntum að skjóta nýjum rötum.

Beitarstjórnun

Skipta má vaxtarskeiði plantna í þrjú megin skeið, sjá mynd 5. Við upphaf vaxtarskeiðsins eru plöntur næringarríkar en smáar. Uppskeran eykst þegar líður á sumarið og fóðurgildi er töluvert. Í lok sprettutímans hefur verulega dregið úr fóðurgildi gróðursins vegna aukningar á tormeltum efnasamböndum, en uppskera er mikil, hafi hún ekki verið bitin.

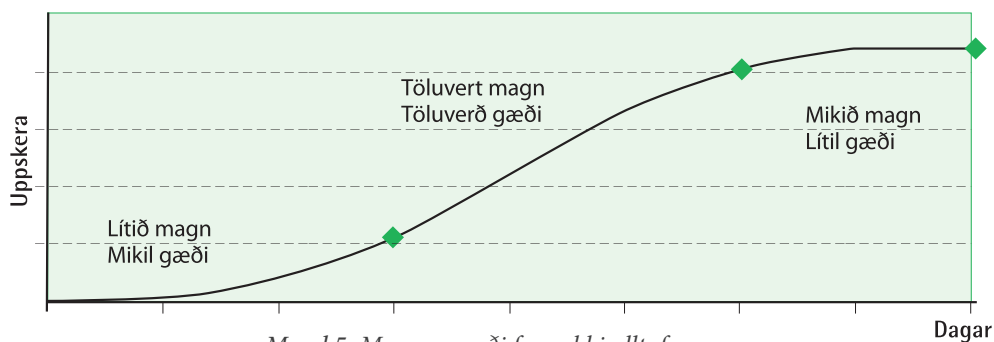
Upphaf beitar í úthaga á vorin og afrétta á sumrin

Grundavallaratriði í góðri beitarstjórnun er að beita ekki of snemma á vorin. Plöntur þurfa að ná nægilegum blaðvexti til að geta ljóstillífað umfram það sem þær þurfa til viðhalds áður en þær eru bitnar. Þá nær plantan að safna kolvetnum í vefi sína og rætur styrkjast. Rætur taka að vaxa á vorin eins og laufblöðin. Sé plantan bitin áður en rótarvöxtur hefst af krafti er hætta á að það skerði vöxt hennar allan vaxtartímann.

Við góða beitarstjórnun er fyrst og fremst tekið mið af ástandi gróðurs á hverjum tíma.

Uppgræðsla og beit

Yfirleitt er óhætt er að beita sauðfé á uppgræðsluland sé það gert í hófi. Það ætti þó alls ekki að gera þar sem sandur er mikill eða há rofabörð því erfitt reynist að mynda gróðurhulu ef gróður er sífellt numinn á brott. Einnig takmarkar beit þær aðferðir sem hægt er að nota við uppgræðslu. Sé sáð fjölærum grastegundum er óhætt að beita sauðfé, en séu notaðar belgjurtir eða einærar tegundir, s.s. rýgresi, er beit afleit.



Mynd 5. Magn og gæði fara ekki alltaf saman.

Að meta land

Hvaða einkenni benda til hnignunar gróðurs og jarðvegs?

- Uppskera minnkar.
- Eyður myndast í sverði og rofdílar myndast, gróðurþekja minnkar.
- Eftirsóttar beitarplöntur hverfa, en hinar óvinsælu sækja á.
- Rætur rýrna.
- Rofabörð myndast.
- Sauðfé fer að bíta lélegri beitarplöntur.
- Allar plöntur eru bitnar og lostætær plöntur hverfa.

Hvað er til ráða; úrbætur ef landi hnignar.

- Draga úr beit, stytta beitar-tímann eða fækka í högum.
- Hvíla landið lengur ár hvert.

- Friða landið í skemmri eða lengri tíma.
- Beita ekki snemma á vorin.
- Gæta þess að nægileg sína skýli landinu yfir veturinn.
- Því verr sem land er farið því erfiðara og dýrara er að bæta það.
- Bregðast við strax!

Hvaða einkenni benda til framvindu eða bata lands?

- Gróðurþekja og uppskera eykst.
- Moldir gróa upp.
- Landnám plantna hefst á ógrónum svæðum.
- Rofabörð falla saman og gróa.
- Eftirsóttum beitarplöntum fjölga, s.s. blómplöntum, gulvíði, loðvíði og birki.

Hvenær er land ekki fallið til beitar?

Ekki á að beita auðnir, rofsvæði, sandsvæði og annað illa farið land, þar sem það hindrar bata landsins og viðheldur ástandi sem ekki er ásættanlegt með tilliti til gróðurverndar, afurða og velferðar dýra. Brattlendi hentar illa til beitar. Jarðvegur þar er oft þunnur, viðkvæmur fyrir traðki og beitarþol lágt.

Almenn atriði

Ástand lands og hversu vel það er fallið til beitar fer ekki alltaf saman. Land getur verið algróið með eftirsóttum beitarplöntum en samt mjög viðkvæmt fyrir beit. Þetta á víða við þar sem land liggur hátt yfir sjó og mosi og víðir eru áberandi í gróðurþekjunni. Einnig getur land verið frjósamt og uppskerumikið en ekki gott beutiland því þar vaxa aðallega plöntur sem sauðfé sneiðir hjá. Þetta getur t.d. átt við um votlendi þar sem tjarnarstör eða hrossanál er ríkjandi.

- Graslendi er mjög gott beutiland. Þar fer saman hátt beitargildi og mikið beitarþol.
- Blómlendi hefur hátt beitargildi en beit leiðir til örra breytinga á plöntusamsetningu, þannig að hlutdeild lostætra blómplantna minnkar. Beitarþol er því takmarkað.
- Kvistlendi hefur lágt beitargildi, sem og þursaskeggs- og sefmóar.
- Nýgræður eru mjög viðkvæmt land og ætti að hlífa við beit.



Mynd 6. Rofdíll. Rofdíllar eru lítil sár í gróðurþekjunni sem annars er heilleg. Rofdíllar geta verið undanfari alvarlegra rofs og eru vísbending um að aðgátar sé þörf við nýtingu landsins.

Að lesa landið

*Mynd 7. Algróið land.
Mosi þekur yfirborð og víðir
er að koma upp. Þetta land
þolir aðeins litla beit.*



*Mynd 8. Gróðurframvinda.
Plöntur nema land á mel og í
kjölfarið vex birkiskógur. Hér
er líffræðilegur fjölbreytileiki
að aukast og margar tegundir
plantna finnast. Smám saman
aukast næringarefni og vatns-
miðlun batnar. Á þessu stigi
hefur beit áhrif og hægir veru-
lega á gróðurframvindu.*



*Mynd 9. Gróður í framför.
Í forgrunni myndarinnar er
gróður í framför, víðir að vaxa
upp og rofabörð að lokast. Ofar
eru opin rofabörð og melar sem
gera svæðið óæskilegt til beitar.*



Samantekt

- Grundvallaratriði í góðri beitarstjórnun er að beita ekki of snemma á vorin.
- Taka þarf mið af ástandi gróðurs á hverjum tíma og draga úr beit eða friða ef með þarf.
- Því verra sem ástand landsins er því erfiðara og dýrara er að bæta það.
- Beitarþol er síbreytilegt og ræðst af eðli beitolandsins og ytri aðstæðum, s.s. veðráttu, beitarögu og landslagi.
- Samband er á milli stærðar ofan- og neðanjarðarluta plantna.
- Plönturætur eru mikilvægar til að binda jarðveg.
- Staðsetning vaxtarbroddsins ræður mestu um það hvort og þá hversu vel planta þolir beit.
- Sauðfé sækir í næringarríkar og auðmeltanlegar plöntur. Þeim fækkar þegar þrengist í högum og þá rýrna gæði beitolandsins.
- Næringargildi og meltanleiki plantna breytist yfir árið. Einnig plöntuval sauðfjár.
- Neikvætt samband er á milli beitarþunga og vaxtarhraða og þrifa sauðfjár.
- Háþögnun afurða á hektara á ekki við um útjörð á Íslandi vegna þess hve víðfeðm hún er og vegna gróðurverndar. Skynsamlegra er að stefna að góðum afurðum eftir hverja á.
- Ekki skal beita auðnir eða svæði þar sem rof er virkt.



Ástandsflokkun – skýringar á hugtökum

- Beitarummerki** Hversu sýnileg eru ummerki beitar þegar litið er yfir landið og gróður skoðaður? Bera plöntur punt eða blóm? eru lostætar plöntur til staðar? Með vaxandi beitarálagi verða beitarummerki sýnilegri og fer þá að sjá á landi.
- Framvinda** Stefnumbundnar breytingar á samfélagi lífvera óháð árstíð þar sem samtímis verður landnám lífvera og þróun gróðurs, jarðvegs og dýralífs.
- Gróðurnýting** Sá hluti af árlegum vexti plantna sem fjarlægður er við beit.
- Gróðurþekja** Hlutfall yfirborðs sem þakið er gróðri, þ.m.t. mosa og fléttum.
- Jarðvegsrof** Göt í gróðurþekjunni sem byrja yfirleitt með rofdílum, en geta þróast í ýmsar alvarlegri myndir rofs, s.s. rofabörð eða vatnsrásir. Lokastig jarðvegsrofs eru auðnir.
- Lostætar plöntur** Plöntur sem eru eftirsóttar og valdar af sauðfé eru t.d. víðir, ýmsar blómplöntur og heilgrös.
- Puntur** Einkímblöðungar, s.s. grös og starir, mynda punt efst á stönglinum. Í puntinum myndast fræ og þetta er ein aðferð plantna til að fjölga sér og dreifa.
- Rofdílar** Lítil sár í gróðurþekjunni sem annars er heilleg. Rofdílar geta verið undanfari alvarlegra rofs.
- Sina** Plöntuleifar frá fyrra ári sem hylja og vernda landið yfir veturinn og eru jarðvegsmyndandi. Sina gefur vísbendingar um gróðurnýtingu. Sinulaust land bendir til of mikillar nýtingar.
- Stöðugleiki jarðvegs** Segir til um hvort yfirborð jarðvegs er á hreyfingu, s.s. fok, frosthreyfingar eða úrrennsli.
- Uppspera** Magn lifandi gróðurs og sinu á landinu. Gefur upplýsingar um gróðurnýtingu og frjósemi landsins.
- Visiplöntur** Gefa vísbendingar um ástand beitolandsins. Sé mikið um lostætar plöntutegundir, t.d. víði, gefur það vísbendingar um að beitarálag sé hóflegt. Séu ólystugar plöntur ríkjandi bendir það til að beitarálag sé of mikið. Sjá nánar á bls. 26–27.

Ástandsflokkun

Flokkur	Ástand	Einkenni	Líklegt gróðurlendi	Aðgerðir
0	Ágætt	Gróðurþekja heil. Rofabörð engin. Jarðvegur stöðugur. Sina mikil í sverði. Uppskera mikil. Beitarummerki lítil eða engin.	Kjarr- og blómlendi, graslendi, mýrar, mólendi.	Engar.
1	Gott	Gróðurþekja heil eða nánast heil. Rofabörð engin. Jarðvegur stöðugur. Sina talsverð í sverði. Uppskera mikil, gróðurnýting lítil. Beitarummerki lítil.	Graslendi, mýrar, kjarr- og blómlendi, vallendi, heiðar og mólendi.	Engar. Jafnvægi milli nýtingar og uppskeru.
2	Sæmilegt	Gróðurþekja nánast heil, í jafnvægi eða framför. Rofabörð geta verið til staðar en lág og að gróa upp. Jarðvegur stöðugur. Sina í sverði. Uppskera talsverð, gróðurnýting nokkur. Beitarummerki sýnileg.	Graslendi, vallendi, heiðar og mólendi.	Aðgátar þörf í slæmu árferði. Bæta beitar-skipulag og létta heildar-álag.

Ástandsflokkun

Flokkur	Ástand	Einkenni	Líklegt gróðurlendi	Aðgerðir
3	Slæmt	Gróðurþekja rofin. Rofabörð geta verið til staðar. Jarðvegur nokkuð stöðugur. Sina lítil. Uppskera lítil. Beitarummerki geta verið talsverð.	Rýrir móar, brattlendi, mólendi, melar.	Létta beitar-álagi, stytta beirtímann. Landbætur.
4	Mjög slæmt	Gróðurþekja rofin. Rofabörð opin og virk. Jarðvegur óstöðugur. Sina vart sýnileg. Uppskera lítil. Beitarummerki geta verið mikil.	Melar áberandi. Rýrt mólendi.	Friðun eða draga verulega úr beit, stytta beirtímann og uppgræðsla lands.
5	Óhæft til beitar	Gróðurþekja í tötrum. Stök rofabörð með virku rofi. Jarðvegur mjög óstöðugur (laus). Sina nær engin. Uppskera óveruleg. Beitarummmerki geta verið mikil.	Sandar, melar, auðnir.	Friðun og uppgræðsla þar sem henni verður við komið.

Einkenni þurfa ekki öll að vera til staðar.

Dæmi um ástandsflokkun



Flokkur 0 – Ágætt

Algróið land, grös ríkjandi, þróttmikið beitiland sem þolir mikla beit.



Flokkur 1 – Gott

Algróið land, víðir í sókn. Ástand landsins er gott en þetta land ber ekki þunga beit.



Flokkur 2 – Sæmilegt

Vel gróið land á afrétti. Í brattri hlíðinni eru melar en birkikjarr á milli.

Dæmi um ástandsflokkun

Flokkur 3 – Slæmt

Mikið beitt land. Grassvörðurinn er nauðbeittur og fjalldrapi, sem ekki er lostætur, hefur látið á sjá.



Flokkur 4 – Mjög slæmt

Gróðurþekjan rofin á stóru svæði. Rofabörð lág og sum að falla saman. Uppi á þeim er verðmætur gróður og fræuppspretta. Melar stöðugir og landnám plantna hafið þar.



Flokkur 5 – Óhæft til beitar

Mjög virkt jarðvegsrof skilur landið eftir í tötrum. Laus sandur sverfur rýrar gróðurtorfur.



Flokkur 0 – Ágætt



Vel gróíð og uppskerumikið graslendi. Graslendi er bæði sterkt og gott beitiland.



Algróíð land og víðir ríkjandi. Víðir er eftirsóttur af sauðfé en lætur undan við langvarandi þunga sauðfjárbeit.



Gott og sterkt beitiland með grösom og lostætum blómplöntum.

Flokkur 1 – Gott

Grösugt og gott beutiland í dalbotni. Í bröttum fjallshlíðum er viðkvæmara land.



Algróið og uppskerumikið land að hausti. Mólendi nær en mýrlendi fjær. Mýrar þola mikla sauðfjárbeit.



Vel gróið land með ýmsum plöntutegundum.



Flokkur 2 – Sæmilegt



Þursaskeggsmói. Landið vel gróið en beitargildi er ekki hátt, því sauðfé sækir ekki í þursaskegg.



Land í framför. Rofabarðið að lokast og víðir og fleiri tegundir nema land. Þetta land skal beita með gát.



Hrísmói. Landið er heilt og algróið og ríkjandi tegundir eru mosi og fjalldrapi sem er ekki lostætur.

Flokkur 3 – Slæmt

Of mikið beitt land. Rofdílar hafa myndast. Minnka þarf beitarálag.



Rofinn víðimói. Þolir aðeins léttu beit í stuttan tíma. Hér er aðgæslu þörf svo rofið aukist ekki, sérstaklega í köldum árum.



Rýrt land í nokkrum halla. Gróðurþekjan götött en landið í bata. Frostlyfting getur valdið skaða.



Flokkur 4 – Mjög slæmt



Snarbrött fjallshlið með þunnum jarðvegi og rýrum gróðri. Slíkt land er mjög viðkvæmt.



Fremur þunnur jarðvegur og rýrt gróðurlendi með rofdílum og lágum rofabörðum. Beit óæskileg. Uppgræðsla.



Rofið land. Melar og rofnar gróður-torfur í allmiklum halla. Landnám plantna er á ný hafið á melunum. Beit óæskileg. Uppgræðsla.

Flokkur 5 – Óhæft til beitar

Alvarlegt gróðurtengt rof. Jarðvegur berskjaldaður fyrir vatni og vindum. Algjör friðun og uppgræðsla.



Laus sandur á hreyfingu og plöntur eiga í vök að verjast. Algjör friðun og uppgræðsla.



Uppblástur og gróðureyðing á allþykkum jarðvegi á stóru svæði. Mosinn fremst á myndinni vindrofinn. Algjör friðun og uppgræðsla.



Vísiplöntur



Hvönn, lostætt.



Hrútaberjaklungur, lostætt.

Vísiplöntur eru tegundir sem gefa vísbendingar um ástand lands vegna mikillar eða lítillar ásækni sauðfjár. Sé mikið um lostætar plöntutegundir gefur það vísbendingar um að beitarálag sé hóflegt. Séu ólystugar plöntur ríkjandi getur það bent til að beitarálag sé of mikið og landið í hnignun eða í lélegu ástandi.

Sumar blómtegundir eru mjög lostætar og eftirsóttar af sauðfé en þola illa beit. Það má líkja þeim við sælgæti í haganum, þær klárast fljótt og eru fáséðar í beitilandi sauðfjár. Dæmi um slíkar plöntur eru burnirót, blágresi, hvönn og hrútaberjaklungur. Sé gulvíðir, loðvíðir, birki, klóelfting, möðrur eða hvítsmári í beitilandi sauðfjár er það góðs viti og geta þær viðhaldist í gróðurþekjunni undir léttri beit. Þótt þessar tegundir séu ekki til staðar er samt ekki þar með sagt að haginn sé lélegur.

Mikil hlutdeild tegunda eins og þursaskeggs, fjalldrapa og hrossanálar geta gefið til kynna að landið sé lélegt til beitar, jafnvel þó það sé heilt og órofið. Það þarf hins vegar að meta yfir lengri tíma til að átta sig á hvort og þá hvers konar breytingar eiga sér stað.

Að vera læs á landið er lykilatriði í góðri beitarstjórnun.



Burnirót, lostætt.



Blágresi, lostætt.

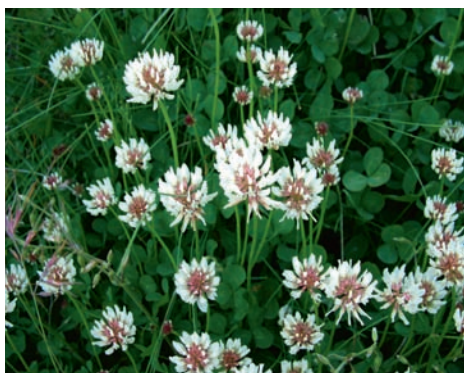
Vísiplöntur



Gulvíðir, lostætur.



Loðvíðir, lostætur.



Hvítmári, lostætur.



Klóelfting og krossmaðra, lostætar.



Beitilyng og fjalldrapi. Ekki lostætar plöntur og fari fé að bíta þær er það vísbending um ofbeit.



Bursaskegg. Planta sem sauðfé sneiðir hjá. Mikil útbreiðsla þess gefur til kynna að beitilandið sé lélegt, þó ekkert rof sé þar. Einkennisplanta í rýru og beittu mólendi.

- Anna Guðrún Þórhallsdóttir, 1989. *Beitarval og bætt nýting beitolanda*. Ráðunautafundur 1989:34–40.
- Anna Guðrún Þórhallsdóttir, 1993. *Mat á ástandi beitolands*. Freyr 21:776–778.
- Anna Guðrún Þórhallsdóttir. *Fyrirlestrar í beitarvistfræði við Landbúnaðarháskóla Íslands*. Óútgefið.
- Anna Guðrún Þórhallsdóttir og Ingvi Þorsteinsson, 1993. *Behaviour and plant selection*. Búvisindi 7, 1993:59–77.
- Andrés Arnalds, 1986. *Sumarbeið sauðfjár*. Ársrit Ræktunarfélags Norðurlands 83. árg.
- Ása L. Aradóttir, Ólafur Arnalds og Steve Archer, 1992. *Hnignun góðurs og jarðvegs*. Græðum Ísland V, Árbók Landgræðslu ríkisins: 73–82.
- Bjarni Maronsson, 2002. *Sauðfjárbúskapur og nýting beitolanda*. Ráðunautafundur 2002:204–209.
- Borgþór Magnússon og Sigurður H. Magnússon, 1992. *Rannsóknir á gróðri og plöntuvali sauðfjár í beitartilraunum á Auðkúluheiði*. Fjölrit RALA nr. 159. Reykjavík. Rannsóknastofnun landbúnaðarins.
- Borgþór Magnússon, Ásrún Elmarsdóttir og Björn H. Barkarson, 1997. *Hrossahagar. Aðferð til að meta ástand lands*. Útg. Landgræðsla ríkisins og Rannsóknastofnun landbúnaðarins.
- Gróðurkortagerð og rannsóknir á beitolöndum*. Íslenskar landbúnaðarrannsóknir 1980. 12:2. Ritstjóri Ingvi Þorsteinsson.
- Halldór Þorgeirsson, 1989. *Áhrif beitar á plöntur á líkanasmíð í beitarannsóknunum*. Ráðunautafundur 1989:28–33.
- Ingvi Þorsteinsson, 1980. *Gróðurskilyrði, gróðurfar, uppskera gróðurlenda og plöntuval búfjár*. Íslenskar landbúnaðarrannsóknir 85–99.
- Ólafur Arnalds, 1998. *Að lesa landið*. Útg. Landgræðsla ríkisins og Rannsóknastofnun landbúnaðarins í samvinnu við Umhverfissjóð verslunarinnar.
- Ólafur Arnalds, Jóhann Þórsson og Elín Fjöla Þórarinsdóttir, 2003. *Landnýting og vistvæn framleiðsla sauðfjárafurða*. Fjölrit RALA 211. Reykjavík. Rannsóknastofnun landbúnaðarins.
- Ólafur Guðmundsson, 1980. *Beitarþungi, beitarálag og beitarþol*. Handbók bænda 30:178–182.
- Ólafur Guðmundsson, 1993. *Influence of quantity and quality of forages on intake of grazing sheep*. Búvisindi 7:79–91.
- Ólafur Guðmundsson og R.E. Bement, 1986. *Grazing intensity and balancing animal numbers with forage resources: Sheep responses under subarctic conditions*. Í Grazing research at Northern Latitudes. (Ritstjóri Ólafur Guðmundsson). Plenum Press, New York, London: 311–322.
- Ólafur R. Dýrmondsson, 1989. *Kenningar um beitarþunga*. Ráðunautafundur 1989:51–58.
- Ólafur R. Dýrmondsson, 1990. *Gróðurvernd með hlíðsjón af búfjárhaldi og beitarálagum*. Freyr 86:215–226.
- Sigprúður Jónsdóttir, 1989. *Beitaratferli og plöntuval sauðfjár og hrossa*. Ráðunautafundur 1989:133–140.
- Sigprúður Jónsdóttir, 2008. *„Góði hirðirinn“ – um úthagabeit sauðfjár*. Fræðapung landbúnaðarins 2008:158–162.

Mat á ástandi

Staður: _____ Svæði: _____

Gróðurlendi: _____

Halli: Flatlendi Hallalítið Nokkuð bratt Snarbratt

Ástandsflokkur

0 1 2 3 4 5

Gróðurþekja: *Heil* *Mjög rofin*

Rofabörð: *Engin* *Mjög útbreidd*

Jarðvegur: *Stöðugur* *Mjög laus*

Sina: *Mikil* *Engin*

Uppskeyra: *Mikil* *Óveruleg*

Beitarummerki: *Engin* *Mjög mikil*

Land er í: Framför Afturför Óljóst

Ástandsflokkur (0-5): _____

Úrbætur (merkja við allt sem við á):

Minnka beitarálag Landgræðsla Friðun Bæta skipulag (*skrá í athugasemdir*)

Athugasemdir: _____



LANDGRÆÐSLA RÍKISINS
2010

