

MODIWL 1A RHAN D: FFEITHLEN I FYFYRWYR - PAM MAE CIG EIDION YN CAEL EI GYNHYRCHU MEWN ARDALOEDD PENODOL

Glaswelltiroedd a dwysfwyd wedi ei wneud o rawn yw prif ffynonellau maeth y diwydiant cig eidion. Yn bennaf am resymau economaidd yn ymwneud â chost bwydydd mae'r gallu i dyfu porfa neu rawn yn effeithio ar leoliad systemau cig eidion. Glaswellt yw'r ffynonellau maeth rhataf i cilgnowyr a grawn yw bwydydd sy'n uchel mewn ynni a phrotein.

Glaswelltir yw un o'r ecosystemau helaethaf sy'n gorchuddio 35 000 000 km² neu 26% o arwynebedd y byd a 70% o'r arwynebedd amaethyddol [1]. Gan nad oes diffiniad cyson o laswelltir yna amcangyfrif yn unig yw'r wybodaeth yma.

Yn naturiol cysylltir cilgnowyr ag ardaloedd porfeydd y Byd. Gallwn ddsbarthu'r porfeydd fel porfeydd naturiol, lled-naturiol a phorfeydd dan reolaeth dyn.



FFIGUR 1GLASWELLTIROEDD Y BYD

([HTTP://ENVIRONMENT.NATIONALGEOGRAPHIC.COM/ENVIRONMENT/HABITATS/GRASSLAND-MAP.HTML](http://environment.nationalgeographic.com/environment/habitats/grassland-map.html))

Gellir gosod haen ychwanegol i ddiffinio porfeydd sef porfeydd trofannol a phorfeydd dymherus.

	Porfeydd NATURIOL / LLED-NATURIOL	Porfeydd DAN REOLAETH
Porfeydd TROFANNOL	<ul style="list-style-type: none"> • Pampas De America (gogledd) • Savannah yn yr Affrig 	<ul style="list-style-type: none"> • Glaswelltir amaethyddol
Phorfeydd DYMHERUS	<ul style="list-style-type: none"> • Pampas De America (de) • Prairie yng Ngogledd America • Steppes yn Asia • Ucheldir Prydain 	<ul style="list-style-type: none"> • Glaswelltir amaethyddol Gorllewin Ewrop

TABL 1 : DOSBARTHAD PORFEYDD



[Llun 1 : Tirlun porfeydd Pampas trofannol - naturiol/lled naturiol]



[Llun 2 : Tirlun porfeydd Savannah trofannol - naturiol]



[Llun 3 : Tirlun porfeydd Steppes dymherus - naturiol/lled naturiol]



[Llun 4: Tirlun a porfeydd dymherus-lled naturiol]

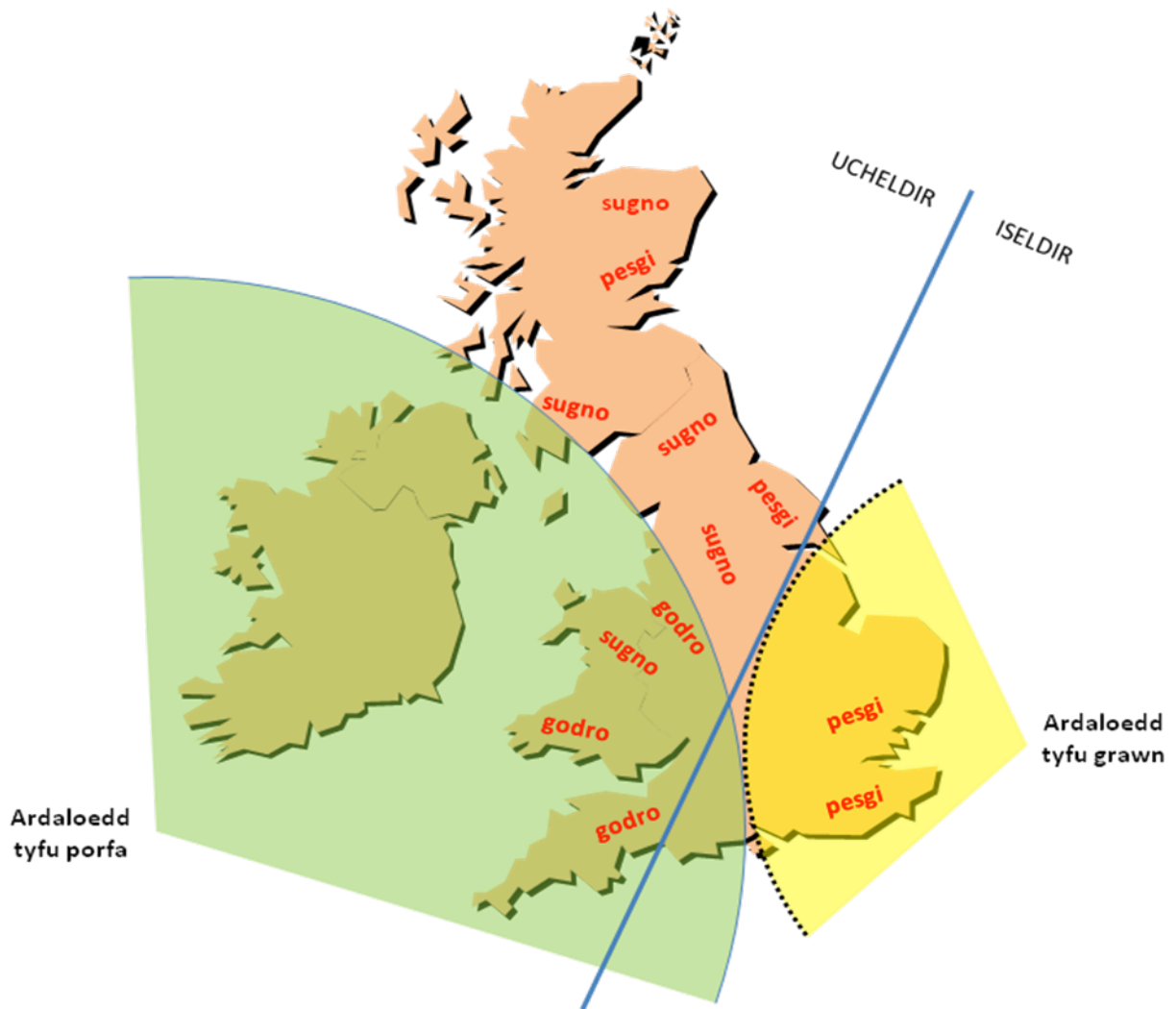


[Llun 5 : Tirlun a porfeydd dymherus-dan reolaeth]

Gwelir amrywiaeth o rywogaethau gwair a phlanhigion porfeydd ar bob cyfandir. Gwelir hefyd ffactorau tywydd a hinsawdd, a prun a'i yw'r ecosystemau yn naturiol neu o dan reolaeth amaethyddol yn cyfrannu at gynnyrch newidiol. Y prif ffactorau yn effeithio ar dyfiant yw tymheredd, glawiad a rhywogaeth y planhigion.

LLEOLIAD DIWYDIANT CIG EIDION PRYDAIN

Mae Prydain yn cynhyrchu tua 880,000 tonn o gig eidion yn flynyddol o ddwy brif ffynhonnell sef y fuches odro a'r fuches sugno. Mae hinsawdd yn dylanwadu ar leoliad systemau cig eidion.



FFIGUR 2 : LLEOLIAD SYSTEMAU CIG EIDION YM MHRYDAIN

Gan bod porfa yn fwyd rhad i cilgnowyr gwelir systemau sy'n cynhyrchu anifeiliaid yn bennaf ar laswelltiroedd y gorllewin a systemau sy'n pesgi gwartheg yn agosach at yr ardaloedd grawn. Bydd cost uwch cludo grawn i ardaloedd y gorllewin yn ffactor economaidd bwysig wrth benderfynu ar leoliad sistem pesgi.



[Llun : tirlun ardal tyfu porfa]



[Llun : tirlun ardal ffermio cymysg yn dangos glaswelltir a grawn]

Effaith hinsawdd ar lleoliad systemau cig eidion ym Mhrydain

Bydd tywydd yn cyrraedd Prydain o Fôr yr Iwerydd yn y De Orllewin. Golyga hyn bod yr ardaloedd i'r De a'r Gorllewin yn

- derbyn mwy o law,
- llai o oriau haul, ac
- yn gynhesach yn y gaeaf ond yn oerach yn yr haf

na throedd y Dwyrain. Yn aml bydd y tymheredd yn y Gorllewin yn uwch na 6 gradd Celsiws ac yn caniatáu i borfa dyfu drwy'r flwyddyn.

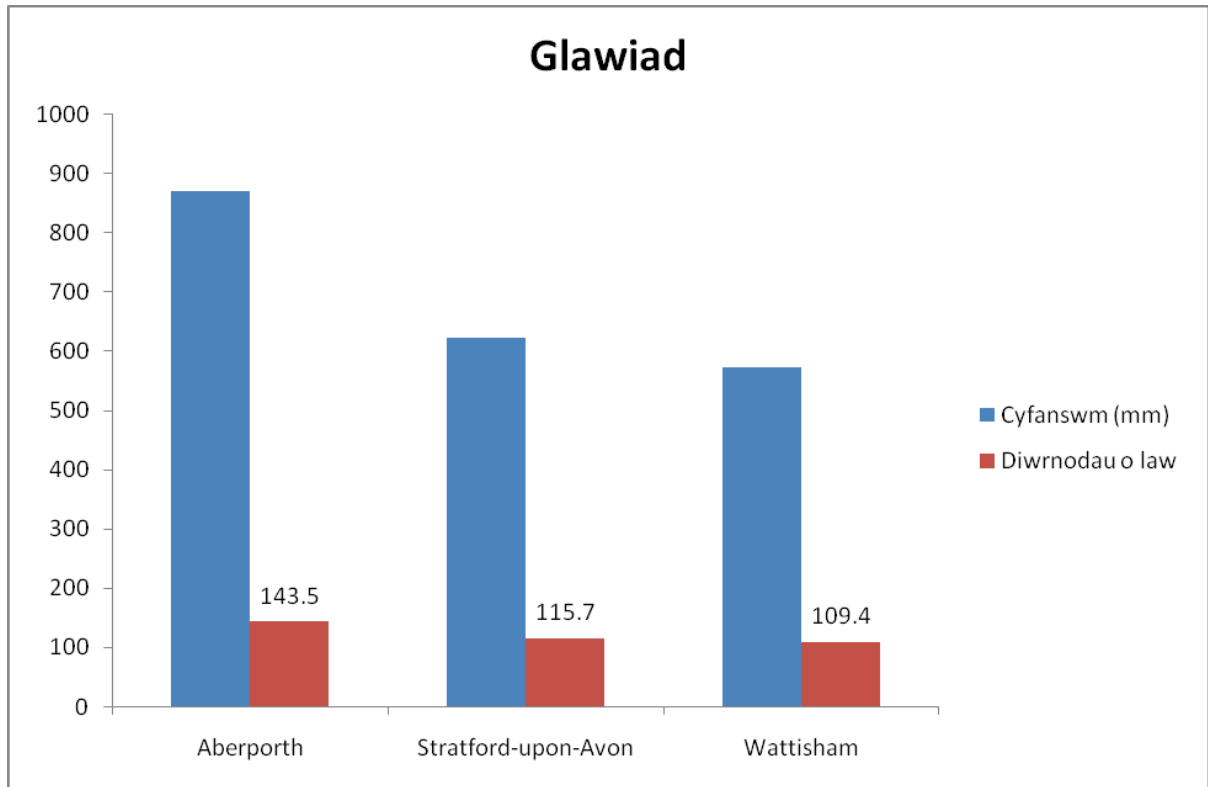
Bydd cyfnodau sychach y Dwyrain a mwy o oriau haul yn fanteisiol i dyfwyr cnydau sydd am gyfnod tyfiant sylweddol yn yr haf a thywydd sych i feddi'r cnwd cyn yr Hydref. Mae hyn yn golygu bod cilgnowyr yn fwy tebygol mewn systemau amaethyddol gorllewin Prydain a systemau sy'n defnyddio dwysfwydydd i besgi anifeiliaid yn fwy tebygol yn y dwyrain.

Glawiad

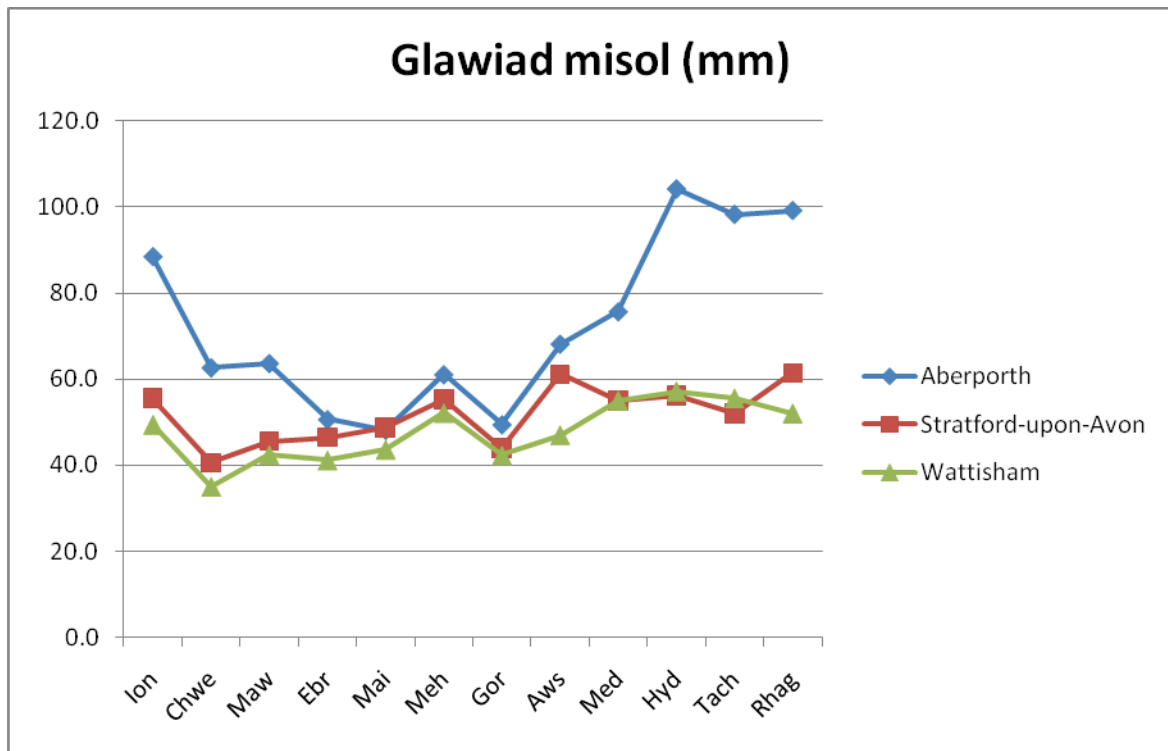
Wrth gymharu glawiad tri lleoliad ar ledred tebyg (Aberporth, Stratford upon Avon a Wattisham) mae cyfanswm glawiad yn y Gorllewin yn uwch dros y flwyddyn oherwydd bod mwy o law yn cwmpo yn ystod misoedd y gaeaf (Ffigur 3 a Ffigur 4). Bydd glawiad uchel yn atal defnydd tir yn ystod misoedd y gaeaf ac yn aml yn gorfodi ffermwyr i gadw anifeiliaid dan do. Hefyd mae glawiad uwch yn ystod misoedd yr haf yn y Gorllewin yn golygu bod porfa yn tyfu'n gyson yn ystod y misoedd hynny.

Tymheredd

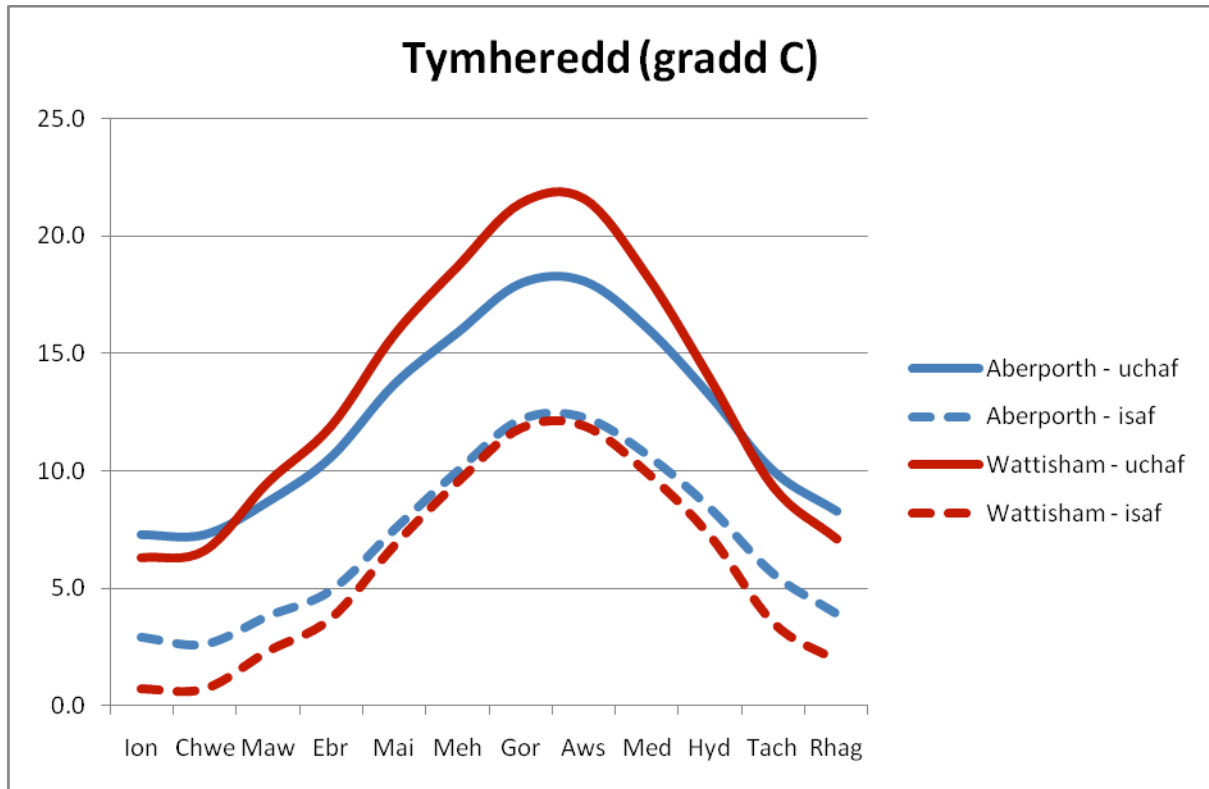
Mae tymheredd y Gorllewin (Aberporth) yn gynhesach yn y gaeaf na Wattisham ond yn oerach yn yr haf oherwydd dylanwad y mor yn oeri'r tir (Ffigur 5). Mae hyn yn golygu bod porfa yn tyfu am gyfnod estynedig yn y gaeaf sy'n fanteisiol i systemau sy'n fwy dibynnol ar borfa fel prif faeth.



FFIGUR 3 CYFANSWM GLAWIAD A NIFER O DDYDDIAU O LAW [HTTP://WWW.METOFFICE.GOV.UK/CLIMATE/UK/](http://www.metoffice.gov.uk/climate/uk/)



FFIGUR 4 DOSBARTHIAD GLAW YMHOB MIS O'R FLWYDDYN MEWN 3 LLEOLIAD [HTTP://WWW.METOFFICE.GOV.UK/CLIMATE/UK/](http://www.metoffice.gov.uk/climate/uk/)

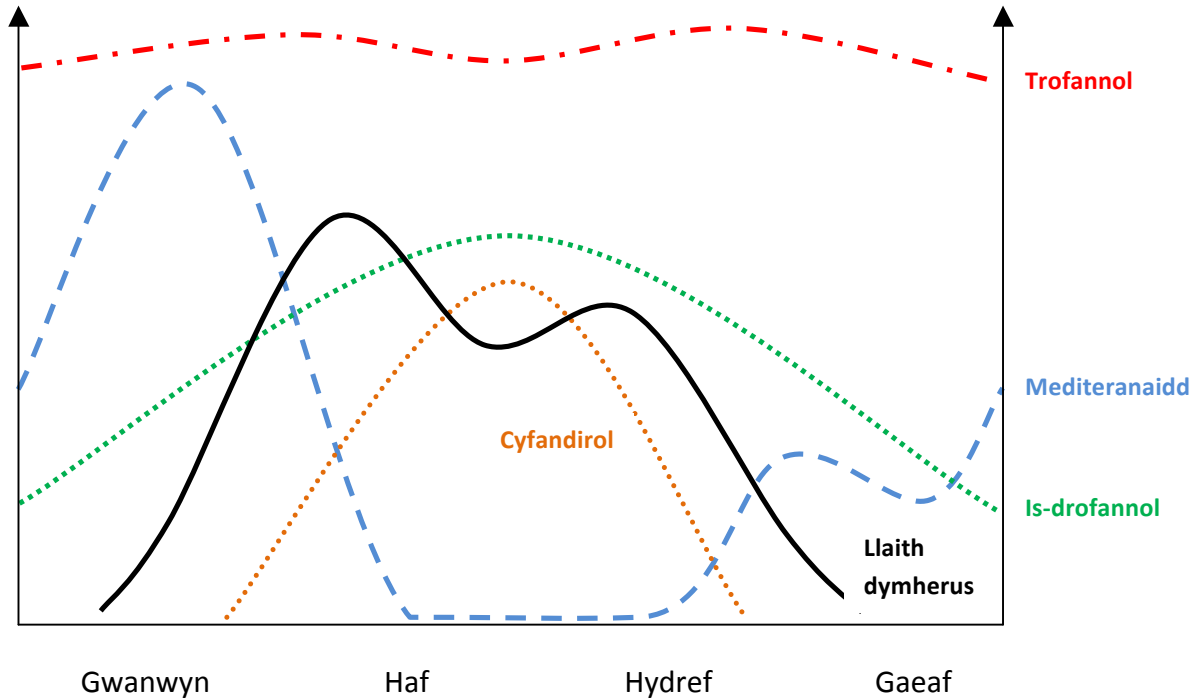


FFIGUR 5 TYMHEREDD ABERPORTH V WATTISHAM [HTTP://WWW.METOFFICE.GOV.UK/CLIMATE/UK/](http://www.metoffice.gov.uk/climate/uk/)

NEWID HINSAWDD

Patrwm tyfiant llaith dymherus sydd yng Ngorllewin Prydain ond gyda newid hinsawdd gall patrwm tyfiant dwyrain Prydain ddod yn fwy Mediteranaidd oherwydd sychdwr yn ystod misoedd yr haf a thywydd mwyn yn ystod misoedd y gaeaf. Dengys Ffigur 6 rhai patrymau tyfiant dros y Byd. Mae systemau cyfredol wedi eu haddasu i ystyried gwahaniaethau hinsawdd ond gyda newid hinsawdd bydd angen addasiadau i systemau cynhyrchu cig eidion cyfredol.

Patrymau tyfiant tymhorol porfeydd mewn sawl
parth hinsawdd (addasiad o Snaydon 1981)



FFIGUR 6 PATRYMAU TYFIANT TYMHOROL

PATRYMAU TYFIANT TYMHOROL – CYNNYRCH MATER SYCH

	Trofannol	Is-drofannol	Cyfandirol	Mediteranaidd	Llaith dymherus
Gwanwyn	●●●●●	●●	●	●●●●●	●
Haf	●●●●●	●●●	●●●	○	●●
Hydref	●●●●●	●●●	●	●●	●●
Gaeaf	●●●●●	●●	○	●●	●
<i>Nodiadau</i>	Cynnyrch yn gyson uchel drwy'r flwyddyn oherwydd lleithder a thymheredd	Cynnyrch uwch ond yn llai yn ystod y gwanwyn a'r gaeaf pan bo tymheredd yn is.	Tymor tyfu byr yn ystod yr Haf a dim tyfiant yn ystod misoedd oer y gaeaf.	Dau gopa tyfiant yn y gwanwyn a'r hydref ond dim yn yr haf oherwydd sychdwr.	Tyfiant o'r gwanwyn i'r hydref pan bo tymheredd yn uwch na 6 gradd celsius.

	uwch				
--	------	--	--	--	--

Cyfeirnodau

Panunzi, E. Are grasslands under threat? Brief analysis of FAO statistical data on pasture and fodder crops. 2008 [cited 2009 6/7/2009]; Available from:

http://www.fao.org/ag/agp/agpc/doc/grass_stats/grass-stats.htm

Snaydon R W The ecology of grazed pastures In Morley FHW ed Grazing Animals Elsevier pp 13-31

GRASSLANDS of the WORLD Edited by J.M. Suttie, S.G. Reynolds and C. Batello FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS ROME 2005

<http://www.fao.org/docrep/008/y8344e/y8344e00.htm#Contents>