

Cefn Gwlad a'r Amgylchedd

NEWYDDLEN 2016

www.aber.ac.uk/cy/ibers



I gael y newyddion diweddaraf ar y pynciau hyn yn Aberystwyth dilynnwch @IBERSbio ar twitter

IBERS Athrofa y Gwyddorau Biolegol, Amgylcheddol a Gwledig

Cwrs Maes Burren, Gorllewin Iwerddon

Cynhelir y Cwrs Maes Ecoleg Ddaearol yn y Burren yn Co. Clare ar arfordir gorllewinol Iwerddon. Yn y Burren (lle mae Father Ted yn byw) mae tirlun carst eang wedi'i ffurfio gan rewlifiant a glawiad trwm ar greigiau calchfaen. Mae hyn wedi creu lloerwedd rhyfedd, â llyncdyllau a llynnoedd diflannol ynghyd â chymunedau biolegol diddorol, sy'n cynnwys rhywogaethau Arctig-alpaidd a Mediteranaidd. Mae myfyrwyr o Aberystwyth yn ymweld â'r Burren ac yn astudio ecoleg yr ardal ers dros 40 mlynedd. Erbyn hyn yng ngorsaf faes Prifysgol Galway yn Carron yr ydym yn aros, lle mae prif rywogaethau'r Burren, coetiroedd cyll (coedwigoedd glaw Celtaidd), glaswelltir calchbalmentydd a thirllynnoedd ar garreg y drws. Mae'r cwrs yn canolbwyntio ar ecoleg planhigion a ffyngau ond rydym hefyd yn astudio rhan yr hil ddynol o ran ffurfio'r cynefinoedd a welir yn y Burren heddiw, a materion megis dirywiad cefn gwlad, cymorthdaliadau amaethyddol, ymlediad prysgwydd a chadwraeth rhywogaethau prin. Treulir y pedwar diwrnod cyntaf ar gyfres o ymarferion dosbarth a theithiau bws, a'r ddau ddiwrnod olaf ar brosiect grŵp mwy manwl. A chawn ymlacio fin nos yn swm cerddoriaeth draddodiadol Cassidy's Bar, sydd gwta 10 munud o dro i ffwrdd!



Rhestr Cysiau

BSc

Cadwraeth Cefn Gwlad
Rheolaeth Cefn Gwlad
Ecoleg
Biowyddorau Amgylcheddol
Gwyddor Planhigion

Gradd Sylfaen

Rheolaeth a Chadwraeth Cefn Gwlad

Oes gennych chi ddiweddordeb?

Ffoniwch **Ian Keirle** ar **01970 621636**

IBERS yn cymryd rhan yn *University Challenge* – ond un gwahanol iawn!

Mae Gerddi Botaneg Brenhinol Kew yn paratoi i gynnal Her Fotaneg y Prifysgolion ym mis Mawrth, mewn digwyddiad sy'n cael ei drefnu ar y cyd gan IBERS a Phrifysgol Reading. Yr ethnofotanegydd adnabyddus James Wong fydd yn cymryd lle Paxman. Byddwn yn mynd â thîm cryf o israddedigion ac uwchraddedigion i'r digwyddiad ac rydym yn dawel hyderus y gallwn guro timau Rhydychen a Chaergrawnt a chodi'r tîws ar ddiwedd y dydd.



Astudiaeth yn dangos rhanriad genetig rhwng gogledd a de yn y Barcud Coch Cymreig

Mae Ilze Skujina, myfyriwr uwchraddedig ym Mhrifysgol Aberystwyth, wedi bod yn astudio poblogaeth y Barcud Coch yng Nghymru heddiw ac mae wedi dod o hyd i raniad genetig rhwng y de a'r gogledd ar hyd Dyffryn Tywi. Roedd yr ymchwil yn rhan o brosiect i baratoi arweiniad ar gadwraeth hirdymor y Barcud Coch.

Dyweddodd Ilze; "Cefais gyfle i fynd gyda'r Athro Mike Hayward o Ymddiriedolaeth Barcudiaid Cymru a Tony Cross o Ecology Matters ac Ymgynghorydd Adar i Ymddiriedolaeth Barcudiaid Cymru, ar ymweliadau i fonitro nythod a thagio cywion ledled ardaloedd craidd traddodiadol y rhywogaeth yng Nghymru a'r ardaloedd cyswllt rhwng y poblogaethau sy'n tyfu yng Nghymru a Lloegr, yn Sir Amwythig a Swydd Henffordd, a buom yn casglu samplau o blu wedi'u bwrw ac yn casglu DNA o'r plu.

"Roedd hon yn ffordd effeithlon, ac yn bwysicach na hynny, yn ffordd anymwthiol o gasglu DNA. Mae'r moleciwl yn rhyw fath o god bar ac yn rhoi i enetegwyr wybodaeth am y berthynas rhwng poblogaethau ac unigolion. "Gan ddefnyddio adnoddau rhagorol labordy Genomeg Drosiadol IBERS a'r nodau genetig newydd a ddatblygwyd yn ein labordy, roedd yn bosib i mi gadarnhau o'r newydd bod poblogaeth y Barcud Coch Cymreig heddiw'n dal i gwmpo i grwpiau de a gogledd (fel y gwelwyd yn y 1980au gan ddefnyddio'r chwiliedydd olion bysedd genynnol sengl a oedd ar gael ar y pryd) ond hefyd bod gwahaniaeth genetig rhwng poblogaeth hyn Canolbarth Cymru a phoblogaeth gymharol newydd y Barcud Coch yn Sir Amwythig a Swydd Henffordd."

Ail-greu'r Oes Haearn

Bu myfyrwyr y drydedd flwyddyn ar y modiwl Dehongli ac Addysg Amgylcheddol ar ymweliad yn ddiweddar â bryngaer Oes Haearn Castell Henllys ym Mharc Cenedlaethol Sir Benfro. Yno, cawsant weld sut y defnyddir y safle i gynnal gweithgareddau addysgiadol gydag ysgolion a gwelsant rym dehongli drwy brofiadau fel adnodd dysgu. Mae dysgu sut i gyfleu negeseuon i'r cyhoedd ac i blant yn sgil bwysig i bobl sy'n gweithio yn y sector cefn gwlad.

Effeithiau pori a llygredd atmosfferig ar ecosystem yr ucheldir

Mae Will Stiles, myfyriwr PhD, ar fin cwblhau ei brosiect ymchwil tair blynedd yn edrych ar effaith nitrogen sy'n deillio o lygredd atmosfferig a phori llyssysyddion ar ecosystem yr ucheldir. Cofnodwyd gwahaniaethau o ran llystyfiant, cemeg y pridd (gan gynnwys carbon), carbon deuocsid ac allyriannau methan a chyflenwad rhai arthropodau pridd penodol yn ystod nifer o ymweliadau â safleoedd astudio anghysbell ym Mhumlumon a Pwllpeiran. Roedd yr arsylwadau'n ymwneud â gwahaniaethau yn nwysedd stocio da byw sy'n pori a dyddodiad atmosfferig nitrogen. Cafodd ffosforws a nitrogen hefyd eu hychwanegu'n fwriadol i leiniau bach arbrofol er mwyn nodi sut y mae'n cyfyngu ar amrywiaeth a chynhyrchiad yr ucheldiroedd gwlyb a chlaear. Mae glaswelltiroedd asid, rhosydd a gorgorsydd i gyd yn cael eu cyfoethogi â nitrogen a gynhyrchir drwy ffermio da byw a dyddodiad atmosfferig, a gyda'i gilydd, mae hynny'n fwy na'r llwyth critigol a argymhellir, ac o ganlyniad mae llai o amrywiaeth o ran rhywogaethau planhigion ond mwy o weithgaredd bacteriol yn y pridd ac mae hynny yn ei dro'n peri i garbon gael ei gollu'n gynt o'r pridd. Mae ffosforws yn ffactor cyfyngol yng nghynefinoedd yr ucheldir lle ceir dirlawnder nitrogen cronig a gallai ysgogi llystyfiant a chynhyrchiad ecosystemau ymdrin â'r nitrogen sydd dros ben. Gwelwyd hefyd fod ffosforws yn lleihau amrywiaeth rhywogaethau planhigion ymhellach ac yn ffafrio mwsoglau a'i fod yn cynyddu gweithgaredd microbau yn y pridd, sy'n arwain at gollu hyd yn oed yn fwy o garbon, yn rhannol wrth i allyriannau nwyon tŷ gwyrdd niweidiol gynyddu.



Gallai meillion pedair deilen yn yr isarctig fod yn ddefnyddiol wrth fridio planhigion yn y dyfodol

Eleni bu rhai o fyfyrwyr ail flwyddyn ein cyrsiau amgylcheddol yn cymryd rhan mewn cwrs maes 10 diwrnod yn Abisko, Gogledd Sweden. Diben y cwrs yw dangos pwysigrwydd byd-eang cymunedau ecosystemau isarctig ac mae'n ystyried sut y bydd newid yn yr hinsawdd yn effeithio arnynt yn y dyfodol. A thra oedden nhw yno, fe ddaethon nhw o hyd i lawer iawn o feillion pedair deilen! Gallai'r darganfyddiad *Lucus hwn* fod yn werthfawr iawn i waith ymchwil ar fridio planhigion yn y dyfodol. Gwelodd y myfyrwyr lawer o feillion â phedair, pump a hyd yn oed chwe deilen. Dywedodd un myfyriwr eicoleg, Kate Gwynn: "Fe welsom ffawna a fflora anhygoel yn yr ardal ond doedden ni ddim yn disgwyl gweld meillion pedair deilen yn rhanbarth yr isarctig." Mae IBERS yn arwain y byd ym maes bridio gweiriau a meillion ac mae ganddi raglen weithgar i fridio meillion coch.



Meillionen goch wyllt â phum deilen

Jac y baglau ac ecosystem sydd dan fygythiad oherwydd newid yn yr hinsawdd

Mae eolegwyr ym Mhrifysgol Aberystwyth ac ym Mhrifysgol Caerfrog wedi darganfod bod sawl rhywogaeth o adar prin yr ucheldir megis pibydd y mawn, y cwtiad aur a'r rugiar goch o dan fygythiad oherwydd effeithiau newid yn yr hinsawdd ar gorgorsydd y DU. Mae'r ymchwil, prosiect ar y cyd ag Ymddirideolaeth Adar Prydain a Phrifysgol Leeds, ac wedi'i ariannu'n rhannol gan yr RSPB, yn dangos bod Jac y baglau, neu'r pry teiliwr, yn ddolen hollbwysig er mwyn cael gwybod beth yw effaith newid yn yr hinsawdd ar y rhywogaethau hyn o adar sy'n byw ar fawndiroedd.



Jac y baglau

Mae'r adar yn dibynnu ar bryfed Jac y baglau, sy'n llawn protein, i fwydo eu cywion, ond mae gwyddonwyr wedi canfod y bydd achosion o sychder yn ystod yr haf, sydd ar gynydd yn ôl pob tebyg, yn peri i niferoedd Jac y baglau gwymrho'n sylweddol ac felly hefyd niferoedd yr adar sy'n dibynnu arnynt.

Mae'r ymchwil yn awgrymu y gallai prosiectau ar raddfa fawr i adfer gorgorsydd sydd wedi dirywio ac erydu fod yn allweddol er mwyn diogelu dyfodol poblogaethau'r adar hyn sydd o bwys rhyngwladol, yn ogystal â chyflenwadau dŵr a swyddogaeth hollbwysig y gorgorsydd fel storffeydd carbon.

Llyfr newydd yn trafod pam rydyn ni'n bwyta'r planhigion rydyn ni'n eu bwyta

Cyhoeddodd yr Athro John Warren o IBERS llyfr poblogaidd yn ddiweddar yn trafod pam ein bod ddim ond yn bwyta rhai rhywogaethau o blanhigion. Mae *The Nature of Crops – How we came to eat the plants we do* yn trafod pam mai dim ond 1% o'r 40,000 o blanhigion sydd ar gael rydyn ni'n eu bwyta, er bod mwy o lawer o bosibiliadau na hynny.

Yn ôl yr Athro Warren: "Mae gwenith, reis, tatws a chasafa i gyd yn gnydau sy'n cael eu hamaethu ers amser maith. Credaf yn gryf y dylem barhau i amaethu cnydau newydd, fel rydyn ni'n ei wneud yn IBERS, os ydym am wneud y byd yn lle gwell."

Mae'r llyfr yn tywys y darlennydd ar daith drwy hanes ein hymwneud â gwahanol gnydau. Mae'r hanes hwnnw wedi'i drefnu'n themâu sy'n gysylltiedig ag amaethu planhigion, ac yn cofnodi hanes a bioleg dros 50 o gnydau, gan gynnwys grawnfwydydd, sbeisys, codlysiau, ffrwythau a chnydau er elw megis siocled, tybaco a rwber.

