Twyni Pen-bre

Gwybodaeth gefndir

Mae Twyni Byw yn brosiect cadwraeth mawr sy'n adfywio twyni tywod ledled Cymru. Gan weithio gyda thirfeddianwyr a rheolwyr safle, mae'r prosiect yn ail-greu symudiad naturiol yn y twyni ac yn adnewyddu cynefinoedd sy'n gartref i rai o'n pethau gwyllt prinnaf.

Mae'r prosiect yn cwmpasu dros 2,400 hectar o dwyni tywod ar 10 safle, ar draws pedair Ardal Cadwraeth Arbennig. Caiff ei arwain gan Cyfoeth Naturiol Cymru a'i ariannu gan raglen LIFE yr Undeb Ewropeaidd a Llywodraeth Cymru.

Mae gan dwyni iach ddigonedd o dywod moel a all symud gyda'r gwynt, gan ffurfio cribau a phantiau twyni newydd. Mae cymunedau prin ac arbenigol o blanhigion ac infertebratau yn ail-gytrefu'r mannau agored yn gyson. Mae'r cynefinoedd unigryw hyn yn gronfeydd bioamrywiaeth ac yn bwysig i fywyd gwyllt yn Ewrop.

Mae'r twyni tywod hefyd yn helpu i ddiogelu ein hamgylchedd ehangach drwy ddarparu ateb naturiol i amddiffyn rhag llifogydd ac erydu arfordirol yn ogystal â chynnal llif dŵr a chefnogi peillwyr hanfodol ar gyfer ein cnydau, fel gwenyn a gloÿnnod byw. Maent hefyd yn lleoedd gwych i gael ymarfer corff a mwynhau'r awyr agored.

Lleoliad a Hanes

Mae Twyni Pen-bre yn rhan o rwydwaith mawr o dwyni o ryw 13 cilometr o hyd, ar arfordir Bae Caerfyrddin, rhwng trefi Porth Tywyn a Chydweli yn Sir Gaerfyrddin, De-orllewin Cymru.

Mae Twyni Pen-bre ym mhen deheuol y rhwydwaith twyni, mewn ardal sy'n prysur dyfu, ac felly mae maes y twyni tywod yn tyfu. Ers y 1940au, pan oedd yr ardal dan ddŵr, mae tua 130 hectar o dir newydd wedi'i greu.

Mae'r twyni'n cael eu ffurfio mewn cribau a rhychau llinellol. Ar y marc penllanw gallwch weld egin-dwyni yn datblygu; tu ôl i'r rhain mae'r twyni melyn mwy wedi'u rhwymo gyda'i gilydd gan foresg. Ymhellach i mewn i'r tir mae'r twyni llwyd hŷn sy'n cynnal glaswelltir twyni llawn blodau. Chwiliwch am drilliw'r twyni, y blucen felen, y ganrhi goch arfor, pig-yr-aran ruddgoch a melyn-yr-hwyr pêr.

Mae bywyd y pryfetach hefyd yn unigryw, a gallwch ddod o hyd i'r glesyn bach a'r glöyn gwyn cleisiog, ochr yn ochr â gwenyn meirch a gwenyn unig fel y gardwenynen rhesen frown, brin.

Mae Twyni Pen-bre yn rhan o Ardal Cadwraeth Arbennig Twyni Bae Caerfyrddin oherwydd eu pwysigrwydd rhyngwladol i natur, ac maent hefyd yn Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig.

Mae gan yr ardal gyfagos hanes hynod ddiddorol. Gerllaw, sefydlwyd Nobel's Dynamite Works ym 1881, cyn iddo ddod yn ffatri ffrwydron rhyfel yn ystod y Rhyfel Byd Cyntaf a'r Ail Ryfel Byd, gan gyflogi dros 2,000 o staff yn ei anterth. Wedi i'r ffatri gau ym 1965 cafodd y safle ei drawsnewid yn Barc Gwledig Pen-bre, sy'n parhau i fod yn boblogaidd gyda phobl leol a thwristiaid fel ei gilydd. Mae'r Parc yn cynnwys ychydig dros 200 hectar o goetiroedd y dyfarnwyd y Faner Werdd iddynt, a thraeth Baner Las sydd bron i 13 cilometr o hyd. Mae'n un o'r atyniadau twristaidd gorau yn Ne Cymru.

I ffwrdd o'r prysurdeb, datblygodd Twyni Pen-bre yn naturiol fel hafan i fywyd gwyllt. Fe'i dynodwyd yn warchodfa natur leol ac mae Cyngor Sir Caerfyrddin yn parhau i ofalu am y lle arbennig hwn.

Pam fod angen i ni reoli'r twyni tywod?

Yn naturiol, mae gan dwyni ddigonedd o dywod symudol, moel ochr yn ochr â brithwaith o wahanol gynefinoedd twyni. Fodd bynnag, yng Nghymru, dros yr 80 mlynedd diwethaf, mae bron i 90% o'r tywod agored ar ein twyni tywod wedi diflannu, gan gael ei ddisodli gan laswellt trwchus a phrysgwydd. Mae gwreiddiau'r llystyfiant wedi 'sefydlogi' y twyni a oedd unwaith yn symud ac wedi arwain at golli cynefin arloesol sy'n hanfodol i fywyd gwyllt prin y twyni.

Yr hyn sydd wedi achosi'r colli tywod yw effaith gyfunol llygredd aer, rhywogaethau estron goresgynnol, newid hinsawdd a lefelau is o bori gan dda byw a chwningod. Mae hyn yn golygu bod angen i ni ymyrryd â rheolaeth cadwraeth weithredol, i ddiogelu ansawdd ein twyni a'r poblogaethau o blanhigion ac anifeiliaid prin sy'n dibynnu arnynt.

Rheolaeth allweddol yn Nhwyni Pen-bre

- Ail-broffilio (newid siâp twyn a symud gwaddod o le i le) twyni i greu tywod moel ac annog symudiad tywod.
- Adfer pyllau a phantiau gwlyb ar y twyni.
- Rheoli rhywogaethau estron goresgynnol, yn enwedig rhafnwydden y môr.
- Hyrwyddo pori gan dda byw a chwningod.

Fideo - Ychydig o waith hanfodol y prosiect Twyni Byw yn Nhwyni Pen-bre

Gwaith cadwraeth yn Nhwyni Pen-bre a gyflawnwyd gan brosiect Twyni Byw

Rhiciau yn y blaendwyni

Mae prosiect Twyni Byw wedi creu rhiciau (neu fylchau) yng nghrib y twyni ger y traeth. Y nod yw gweithio gyda phrosesau naturiol i gynyddu symudiad tywod yn y twyni a helpu i fynd i'r afael â phroblem gor-sefydlogi.

Mae'r rhiciau yn cyfeirio'r gwynt a'r tywod ymhellach i mewn i'r tir, gan greu ardaloedd newydd o dywod moel yn ogystal â chynyddu faint o 'law tywod' a gaiff llystyfiant cyfagos. Dyma pan fydd gwyntoedd yn codi llawer iawn o dywod a llwch o briddoedd moel, sych.

Mae'r glaw tywod llawn calsiwm yn helpu i gadw pH y pridd yn uchel (alcalin) sy'n fuddiol i fflora'r twyni.

Mae'r prosiect wedi cloddio tri rhicyn mewn ardaloedd a oedd eisoes yn rhannol agored oherwydd y gwynt a cherddwyr.

Cyn clirio'r rhicyn

Ar ôl clirio'r rhicyn

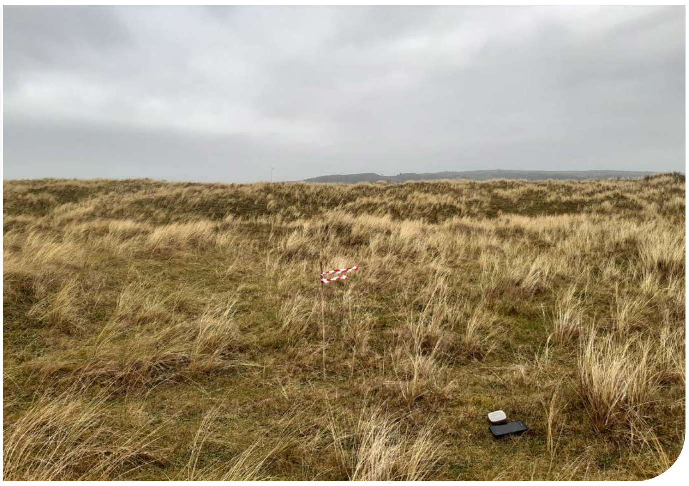
Mae'r prosiect yn monitro faint o law tywod a geir gan ddefnyddio system samplu. Mae 'casglwyr glaw tywod' wedi'u gwneud o fwced gyda bag sampl ynddo, wedi'i orchuddio â rhidyll gardd wedi'i lenwi â marblis i atal malurion rhag mynd i mewn. Yna caiff ei orchuddio â rhwyll wifrog ac mewn rhai mannau caiff blwch ei adeiladu i'w warchod rhag da byw. Mae'r casglwyr yn cael eu gosod ar hyd llinell drawslun y tu ôl i'r rhicyn ar 50m, 100m a 200m. Mae casglwyr hefyd ar waith ar hyd llinell drawslun 'reoli' nad yw wedi'i lleoli y tu ôl i ricyn, er mwyn galluogi'r tîm i gymharu'r gwahaniaeth mewn symudiad tywod.

Monitro casglwyr glaw tywod

Crafu tywod

Mae crafu tywod yn golygu tynnu'r tyweirch a'r pridd i ddatgelu tywod glân. Mae'r tywod moel yn gynefin arloesol, sy'n cael ei gytrefu'n gyflym gan rywogaethau arbenigol sy'n dibynnu ar yr amodau agored hyn i ffynnu. Er enghraifft, trilliw'r twyni a gwenyn turio.

Mae Twyni Byw wedi creu brithwaith o 14 crafiad sy'n gwneud cyfanswm o 1 hectar, lle mae olyniaeth ecolegol yn cael ei ailosod i'r camau cynharaf, a gall symudiad tywod ar raddfa fach a glaw tywod ddigwydd. Mae'r gwaith yn cynyddu amrywiaeth cynefinoedd ar draws y twyni cyfan.



Cyn crafu'r tywod

Ar ôl crafu'r tywod

Crafu llaciau twyni

Pantiau naturiol yn y twyni yw llaciau, sy'n llaith drwy'r flwyddyn ond yn gorlifo yn y gaeaf. Mae planhigion gwlyptir yn ffynnu yn yr amodau ecolegol hyn, megis tegeirian y gors, dail-ceiniog y gors, y ganrhi goch a'r gorhelygen.

Adferodd Twyni Byw bum llac twyni ar draws Twyni Pen-bre trwy grafu'r tyweirch a'r deunydd organig i ffwrdd a chloddio'r tywod tuag at y lefel trwythiad.

Mae rhai o'r crafiadau hyn hefyd yn gweithredu fel pyllau sy'n darparu dŵr i dda byw trwy gydol y flwyddyn.

Llac twyni wedi gordyfu: cyn y gwaith crafu

Y llac twyni ar ôl y gwaith crafu

Cael gwared ar rafnwydden y môr

Rhafnwydden y môr

Yn y gorffennol, roedd rhywogaethau estron cadarn, fel rhafnwydden y môr, yn cael eu plannu'n gyffredin ar dwyni Cymru i sefydlogi'r tywod ond ers hynny maent wedi dod yn oresgynnol, gan gymryd drosodd ardaloedd mawr. Er ei fod yn frodorol ar arfordir dwyreiniol Lloegr, nid yw rhafnwydden y môr yn frodorol yng Nghymru ac mae'n tyfu'n ddryslwyni pigog anhreiddiadwy, gan fygwth llesiant y twyni. Mae'n mygu planhigion sy'n tyfu'n isel, yn rhwymo'r tywod ac yn gosod nitrogen yn y pridd gan ddinistrio glaswelltir y twyni sy'n llawn blodau.

Yn dilyn gwaith clirio cychwynnol gan Gyngor Sir Caerfyrddin, mae Twyni Byw yn gweithio i gael gwared ar rafnwydd y môr sydd yn wasgaredig ar draws y twyni cyfan. Mae planhigion yn cael eu tynnu allan gerfydd eu gwreiddiau gan ddefnyddio cloddiwr neu eu chwistrellu â chwynladdwr cymeradwy. Yna crafwyd rhai ardaloedd i gael gwared ar bridd wedi'i gyfoethogi a chreu 1 hectar arall o dywod moel.

Rhafnwydden y môr: cyn y gwaith clirio a chrafu

Yr ardal ar ôl y gwaith clirio a chrafu

Ffensio i ganiatáu pori cynaliadwy

Mae cynefinoedd twyni iach yn dibynnu ar bori dwysedd isel gan wartheg neu ferlod. Lle rhoddwyd y gorau i bori da byw yn y dull traddodiadol, mae cynefinoedd twyni tywod yn gordyfu ac yn cael eu dominyddu gan laswelltau a phrysgwydd bras, sydd hefyd yn cynyddu sefydlogrwydd y twyni. Mae amrywiaeth cynefinoedd yn cael ei leihau, a rhywogaethau'n cael eu colli hefyd; yn nodweddiadol rhywogaethau'r camau arloesol a chynnar yn olyniaeth twyni tywod.

Mae adfer pori yn creu clytwaith o lystyfiant tal a byr, a thir moel sy'n addas ar gyfer infertebratau a phlanhigion twyni tywod prin.

Mae Twyni Byw wedi gosod ychydig dros 4 cilometr o ffensys castanwydd i atal da byw, a oedd yn cynnwys adnewyddu hen ffensys, gosod corlannau trin da byw a chodi ffens newydd i ddod â 12 hectar o arwynebedd yn ôl yn addas i'w bori. Gosodwyd gatiau mochyn i hwyluso mynediad i'r cyhoedd.

Ffensys atal da byw

Gât mochyn

Ymweld â Thwyni Pen-bre

Gellir cyrraedd Twyni Pen-bre trwy Barc Gwledig Pen-bre. Mae'n daith gerdded fer o'r maes parcio ac mae ymweliad yn galluogi dysgwyr i weld y gwahanol gynefinoedd a'r gwaith rheoli.

Cynllunio digwyddiad, gweithgaredd neu brosiect ar ein tir

Adnoddau eraill

- Fideo - Life in the Dunes; Discovering South Wales, by Grace Hunt
- Adnoddau dysgu – Cyfoeth Naturiol Cymru – Twyni tywod
- Nodyn gwybodaeth – Twyni tywod arfordirol yng Nghymru
- Adnoddau dysgu – Llwybr Arfordir Cymru
- Newyddion – Gwaith gaeaf hanfodol wedi'i gwblhau yn Nhwyni Pen-bre
- Newyddion – Ailganfod tegeirian y fign galchog yn nhwyni Talacharn – Pentywyn
- Fideo - The military history of Pembrey Dunes, South Wales, with Alice Pyper

Dysgu yn ein hamgylchedd naturiol, dysgu amdano a dysgu ar ei gyfer.

Chwilio am ragor o adnoddau dysgu, gwybodaeth, neu ddata?

Cysylltwch ag: **addysg@cyfoethnaturiolcymru.gov.uk**
neu ewch i **https://cyfoethnaturiol.cymru/dysgu**

Am fformatau gwahanol; print bras, neu ieithoedd gwahanol, cysylltwch ag:
ymholiadau@cyfoethnaturiolcymru.gov.uk 0300 065 3000

SoLIFE: LIFE 17 NAT/UK/000023
Mae prosiect Twyni Byw-Sands of LIFE wedi cael cyllid gan Raglen LIFE yr Undeb Ewropeaidd. Ariennir yn rhannol gan Lywodraeth Cymru.

Noddir gan Lywodraeth Cymru
Sponsored by Welsh Government