

“Ysbrydoli Ffermwyr i Warchod Priddoedd”

BANK FARM: Astudiaeth Achos Fferm Ymchwil Gyfranogol

Ffeithiau'r fferm

Fferm laeth yw Bank Farm gyda mentrau âr a defaid ar uchder o rhwng 275m a 400m uwch lefel y môr. Mae 131 ha o dir gyda mwy o laswelltir yn cael ei ddefnyddio yn ystod misoedd y gwanwyn a'r haf. Mae'r da byw yn cynnwys 120 o wartheg Llaeth Byrgorn, yn lloia yn yr haf yn bennaf, a 400 o ddefaid gan gynnwys defaid Sir Amwythig pur, defaid croesryw a rhywfaint o ddefaid Llyn. Mae'r Pughiaid yn cadw bio-dreuliwr ac yn prynu amrywiaeth fach o borthiannau gwastraff glân i gynhyrchu trydan a nwy i'w ddefnyddio ar y fferm. Mae gweddillion treuliad yn cael ei daenu fel rhan o'r polisi gwrtaith a'r cynllun rheoli maetholion i gyflenwi anghenion cnydau yn ôl yr angen.



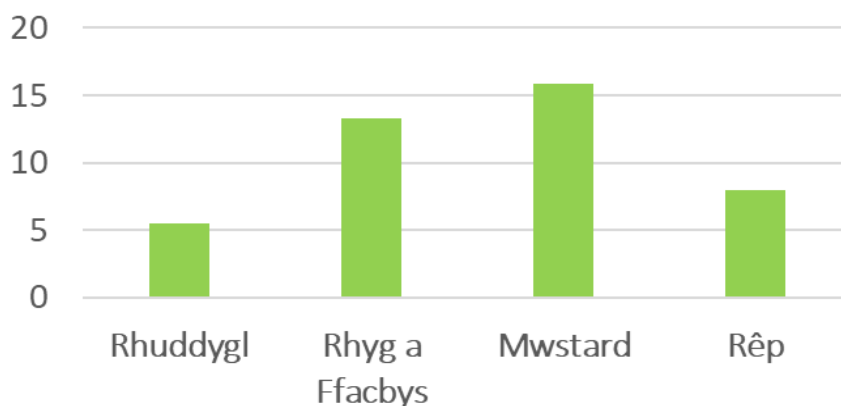
Clive Pugh

Cnydio gorchudd

Mae strwythur pridd da yn allweddol i'r ffordd mae cnydau âr, cnydau bresych, glaswellt a chnydau gorchudd yn cael eu sefydlu ar Bank Farm. Sefydli cnydau gwenith gaeaf, haidd gwanwyn a maip sofl yn llwyddiannus ar gyfer pori gaeaf drwy ddrilio uniongyrchol. Roedd gan Clive ddiddordeb mewn gwerthuso opsiynau gorchudd cnwd yn dilyn haidd ar y prosiect. Defnyddiwyd dril uniongyrchol y fferm i sefydlu **mwstard, rhuddygl, rhyg, ffacbys a rêp** mewn cymysgeddau yn gynnar ym Medi. Porwyd y rhain wrth i'r gaeaf fynd rhagddo gan fonitro'r pridd (cyfraddau ymdreiddiad dŵr ffo; gweler y siart isod) fel rhan o'r prosiect hefyd (*data ar gyfer cymharu ar fferm yn unig).



Ymdreiddiad dŵr (cm/awr)



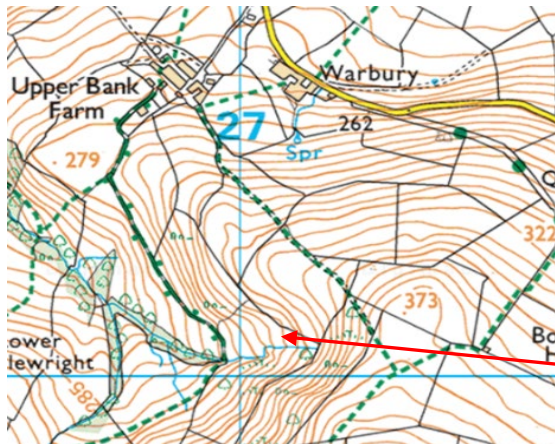
Ariennir y prosiect hwn trwy Gymunedau Gwledig Llywodraeth Cymru – Rhaglen Datblygu Gwledig 2014–2020, a ariennir gan Lywodraeth Cymru a'r Undeb Ewropeaidd.



Ymchwiliad peilot i ddulliau o fonitro rheolaeth tir sy'n galluogi gwarchod pridd yn fwy effeithiol ar fferm

Y nod oedd profi os allem fonitro symudiad dŵr a phridd trwy byrth gan ddefnyddio technoleg drôn o'r awyr. I alluogi gwell gwarchodaeth o briddoedd mewn ardaloedd ble mae llawer o dda byw yn tramwyo ar dir llechweddog, sydd gyda'r potensial o ddŵr ffo, astudiwyd "pyrth rhithwir" ar ardaloedd o dir caled (2m x 1m) lawr y llethr ar safle cae a ddewiswyd.

Cynlluniwyd hediadau drôn dros y safle i gasglu delweddau dros bum ardal a farciwyd gyda phostia (gweler y ddelwedd isod). Hyd yma, mae un hediad cychwynol wedi digwydd i recordio delweddau gwaelodlin.



Ffynhonnell: DigiMap Arolwg Ordnans

DULL: Prosesir delweddau drôn drwy gyfrwng meddalwedd sy'n ffurfio map uchder digidol o wyneb y tir. Mae erydiad pridd mewn cyswllt gyda faint mae'r uchder wedi gostwng. Gallwn weld hefyd lle mae pridd a erydwyd wedi ei ddyddodi - trwy chwilio am ardaloedd lle mae uchder wedi cynyddu ac mae hyn yn rhywbeth a ellir ei wneud yn fanwl – yn fanwl gywir i'r milimetr!

Mae dosbarthiad lleithder pridd, dangosyddion iechyd pridd (fel niferoedd mwydod) a statws cemegol pridd (pH, a newidiadau maetholion) hefyd yn rhoi gwybodaeth ychwanegol.

Buddion a chyfyngiadau'r dechnoleg hon:

1. Gallwn fesur maint yr erydiad pridd a chanfod yn fanwl gywir ble mae pridd wedi'i erydu.
2. Gallwn hedfan drosodd ar ôl pob glawiad, sy'n rhoi gwell syniad o lawer inni sut mae'r pridd yn ymateb i bob digwyddiad tywydd.
3. Gellir dadansoddi a dehongli newidiadau sy'n digwydd ar y safle, fel y'i cesglir gan ddelweddau drôn, gyda'r bwriad o alluogi'r ffermwr i ddefnyddio'r wybodaeth i gynllunio strategaethau ar y fferm sy'n gwarchod yn well y pridd ar dir sy'n goleddfu ac ardaloedd â llawer o dramwyo.

Fel ystyriaeth ar gyfer gwaith yn y dyfodol, canfuom fod defnyddio dronau yn ddibynnol iawn ar y tywydd; mae cyfnodau o dywydd addas i'w defnyddio yn brin yn ystod adeg o'r flwyddyn pan fo angen casglu data felly bydd y dull hwn yn galw am fwy nag un tymor i gasglu data effeithiol.

Ariennir y prosiect hwn trwy Gymunedau Gwledig Llywodraeth Cymru – Rhaglen Datblygu Gwledig 2014–2020, a ariennir gan Lywodraeth Cymru a'r Undeb Ewropeaidd.



Y Cyswllt ag Ymchwil Prosiect PROSOILplus IBERS

Sefydlwyd y **Lleiniau Sefydlu Porfa** o rygwellt parhaol a meillion cochion naill ai drwy

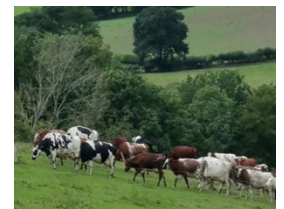
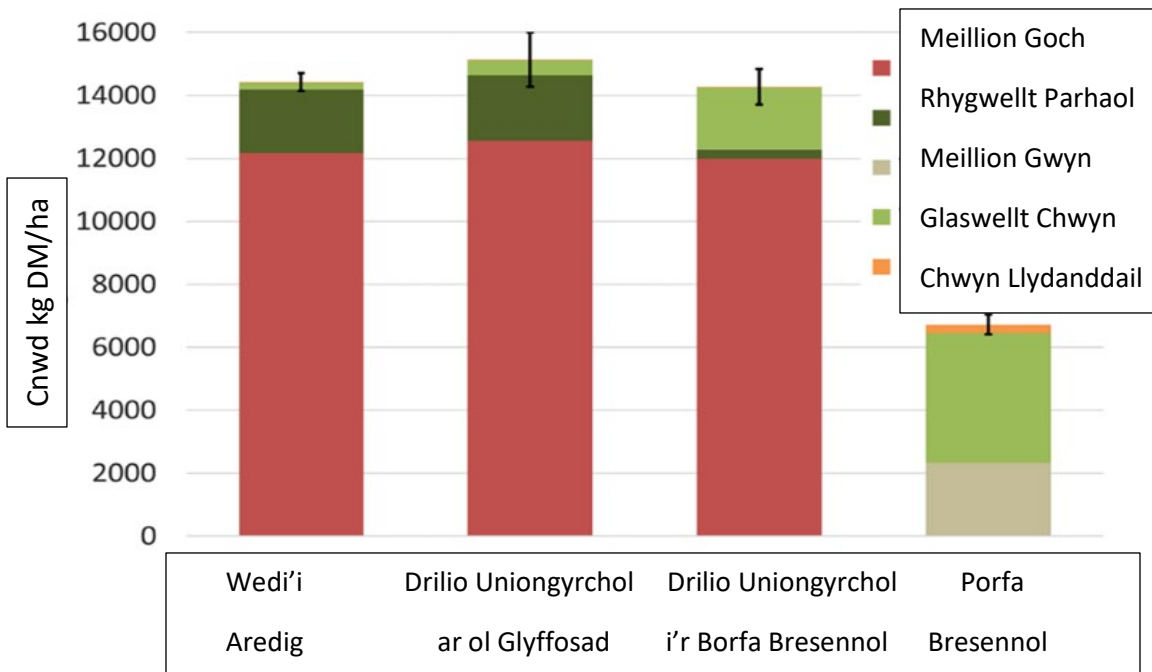
- aredig ar ôl glyffosad,
- drilio uniongyrchol ar ôl glyffosad,
- drilio uniongyrchol heb daenu glyffosad.

Roedd hyn i wirio'r hypothesis fod drilio uniongyrchol yn rhoi cynhyrchiant porthiant tebyg i'r driniaeth â'r, ond gyda llai o gost a llai o effaith amgylcheddol.

I grynhoi, canfuom -

- Roedd cynhyrchiant porthiant yn sylweddol fwy yn dilyn ail-hau gwaeth sut y sefydlwyd y borfa;
- Roedd mwy o laswellt chwyn yn bresennol ar ôl drilio uniongyrchol i mewn i borfa bresennol *heb* reolaeth chwyn;
- Roedd cynhyrchiant yn debyg o borfeydd a sefydlwyd trwy ddrilio uniongyrchol ar ôl glyffosad a phorfeydd a sefydlwyd trwy aredig

Prif neges: Byddai BUDD COST drilio uniongyrchol yn ei wneud y *dewis mwyaf economaidd* ar gyfer sefydlu porfa newydd sy'n cynnwys y rhywogaethau hyn.



Clive Pugh: “Rwyf wedi manteisio llawer drwy fod yn ymwneud â PROSOILplus; rwyf wedi ei ganfod yn ddiddorol iawn a llawn gwybodaeth. Rwyf wastad wedi ymddiddori yn y pridd a sut mae popeth ynddo yn gweithio, ac mewn gwella iechyd pridd. Rwyf wedi gallu osgoi defnyddio gwrtaith cyfansawdd gan fod gennym weddillion treuliad o'r peiriant treulio (AD) ar gael i ni sydd wedi gwella mynegrifau N, P, K ac nid ydym wedi aredig tir ers blynnyddoedd lawer. Mae defnyddio dril uniongyrchol ers y 1990au cynnar wedi gwella'n pridd gan mai gorau pa leiaf yr aflonyddir ar y pridd.”

Ariennir y prosiect hwn trwy Gymunedau Gwledig Llywodraeth Cymru – Rhaglen Datblygu Gwledig 2014–2020, a ariennir gan Lywodraeth Cymru a'r Undeb Ewropeaidd.

