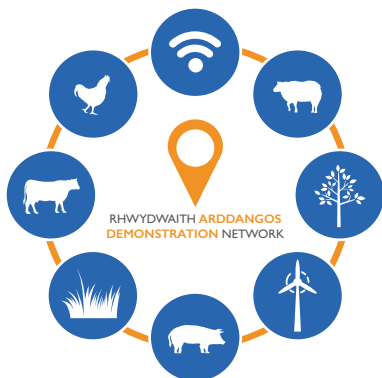




FARMING
connect
cyswllt
FFERMIO

08456 000 813

Y Rhwydwaith Arddangos: prosiectau ar y ffermydd 2019-2022



www.llyw.cymru/cyswlltffermio

CYNNWYS

ARNOLDS HILL FARM - Hau dan india-corn i gael budd amgylcheddol ac economaidd	4	HENDRE IFAN GOCH - Cymharu dewisiadau amrywiol o ddeunydd i'w roi dan famogiaid cyfeb cyn ŵyna	22
BODWI - Adolygu'r fenter teirw bïff trwy archwilio manteision posibl cynydau wedi eu tyfu gartref	5	MOELOGAN FAWR - Defnyddio technoleg i gynyddu'r monitro ar iechyd a gwella patrwm lloea a'r cyfraddau cyfebu	23
BODWI - Pennu effaith ychwanegu sylffwr ar gynhyrchiant ac ansawdd silwair	6	MOELOGAN FAWR - Cofnodi'r ddiadell yn fanwl i gynorthwyo wrth ddewis yr ŵyn benyw gorau	24
BRYN - Effeithlonrwydd buches fagu	7	MOELOGAN FAWR - Cofnodi'r ddiadell yn fanwl i gynorthwyo wrth ddewis yr ŵyn benyw gorau	25
BRYN - Ymchwilio i ddichonolrwydd sefydlu menter teirw bïff	8	MOUNTJOY - Dethol ar gyfer geneteg effeithlon mewn buches sy'n lloea yn y gwanwyn	26
CEFNGWILGY FAWR - Gwella gwerth porthiant cartref o feillion	9	MOUNTJOY - Lleihau nitrogen ac ymgorffori mwy o feillion yn y gwndwn	27
CEFNGWILGY FAWR - Gwella iechyd y fuches trwy ddefnyddio technoleg	10	NANTGLAS - Gwella ffrwythlondeb system loea mewn blociau rhanedig	28
CEFNLLAN - Cymharu dulliau ail-hadu amrywiol	11	PANTYDERI - Mapio'r pridd i alluogi rheolaeth fwy manwl ar y tir	29
CEFNLLAN - Rheoli'r newid; buchod magu i bïff gwartheg llaeth	12	PANTYDERI - Tyfu dwysfwyd porthiant protein	
DOLYGARN - Dewisiadau porthiant gwahanol i wella cynhyrchiant a lleihau effaith amgylcheddol ar fferm yr ucheldir - perfformiad ŵyn	13	PENDRE - Effaith pori cylchdro ar gynnwys organig pridd	30
ERW FAWR - Defnyddio deallusrwydd artiffisial i leihau cloffni	14	PENDRE - Gwella cynhyrchiant oddi ar laswellt trwy dros-hadu	31
FOREST COALPIT FARM - Pa effaith gaiff diet gwahanol ar ansawdd porc?	15	PENTRE FARM - Gwerthuso effeithiolrwydd ysgellog mewn systemau defaid yng Nghymru	32
GLANMYNYS - Dod i ddeall perfformiad diadell	16	PENTRE FARM - Rheoli anghenion maeth y famog i leihau problemau iechyd o gwmpas cyfnod ŵyna	33
GLANMYNYS - Sefydlu statws elfennau hybrin	17	PLAS YN IÂL - Coedwigaeth gorchudd parhaus mewn coetir fferm	34
GRAIG OLWAY - Canolbwyntio ar y traed: lleihau cloffni mewn buches odro robotig	18	RHIWAEDOG - Gwerthuso manteision technoleg canfod buchod sy'n gofyn tarw i gael enillion o ran ffrwythlondeb buchod sugno	35
GRAIG OLWAY - Ystyriaethau technegol wrth wella isadeiledd	19	RHIWAEDOG - Gwella cynhyrchiant ac effeithlonrwydd o laswellt	36
HALGHTON HALL - Rheolaeth gan ddefnyddio arfer gorau i ŵyn benyw wrth iddyn nhw fagu am y tro cyntaf a'u cyflwyno i'r brif ddiadell	20	WERN - Gwella iechyd a pherfformiad adar trwy ddefnyddio technoleg synwryddion i reoli ansawdd aer, llaesod a dŵr	37
HENBANT - Sefydlu cynllun amaethgoedwigaeth ac amaethyddiaeth adnewyddol	21	WERN - Lleihau'r niwed i wyau wrth eu cludo o'r blwch nythu i beiriant graddio wyau'r fferm	38
		PROSIECT PRIDD CYMRU	39

#einfffermydd
#ourfarms



RHAGAIR

Swyddogaeth Cyswllt Ffermio yw ysbrydoli a herio ffermwyr ledled Cymru i gyflawni'r gorau trwy eu systemau ffermio, i redeg busnesau fferm a choedwigaeth gystadleuol, wydn a chynaliadwy. Ers 2019, mae rhwydwaith o 18 o ffermwyr safle arddangos a 38 ffermwr safle ffocws wedi cael eu cefnogi gan arbenigwyr y diwydiant i weithredu ac arddangos arloesedd a thechnolegau newydd. Yn y rhwydwaith, daw'r holl waith dan dair prif thema Cyswllt Ffermio: tir, da byw a busnes. Mae'r rhain yn cynnwys llawer o bynciau allweddol, gan gynnwys iechyd a lles anifeiliaid, rheoli pridd, rheoli glaswelltir, technoleg newydd, rheoli coetir a charbon.

Trwy'r gwaith hwn, dysgodd y ffermwyr pa systemau sy'n gweithio'n dda a pha rai nad ydynt, trwy weithredu dulliau newydd neu wahanol i gyflawni eu nodau. Maent yn awr mewn safle cryfach i gystadlu, mewn gwell sefyllfa i ymdrin ag amrywiadau yn y farchnad, i ffynnu a bod yn llewyrchus. Yn y llyfryn hwn, cewch gipolwg o'r gwaith a wnaed dros y dair blynedd ddiwethaf. Rydym yn gobeithio y byddwch chithau'n cael eich ysbrydoli a'ch annog wrth weld beth sydd wedi cael ei gyflawni trwy ddefnyddio ffyrdd arloesol o weithio a chyflwyno technolegau newydd i wella perfformiad, ac ystyried sut y gallwch gynyddu cynaliadwyedd tymor hir eich busnes.



Eirwen Williams
Cyfarwyddwr Datblygu



Ceir rhagor o wybodaeth ac adnoddau am yr holl brosiectau yn y llyfryn hwn a phrosiectau eraill ar draws y Rhwydwaith Arddangos ar wefan Cyswllt Ffermio.



Safle Arddangos



Safle Ffocws



PROSIECT 1:

Hau dan india-corn i gael budd amgylcheddol ac economaidd

FFEITHIAU'R PROSIECT:

- Costau hau hadau glaswellt a'u drilio dan y cnwd oedd £87/ha
- Cynyddwyd dyddiau pori'r defaid i 1,048/ha
- Yr elw o bori defaid yn y gaeaf oedd £135/ha
- Cael gwared â difrod peiriannau cynaeafu a cholli pridd dros y gaeaf

Cefndir:

Mae newid hinsawdd yn achosi mwy o law trwm yn y gaeaf ac mae monitro afonydd wedi dynodi bod cynnydd yn lefelau ffosffad yr afonydd yn cyd-fynd â hyn; a phriodolwyd hyn i bridd yn rhedeg gyda'r glaw. Nid yw gadael sofr india-corn yn foel dros y gaeaf felly yn gynaliadwy, ond gall fod yn broblem cynllunio ar gyfer sefydlu cnwd neu orchudd ar ôl cynhaeaf india-corn, oherwydd cyflwr y pridd yn yr hydref a hau yn hwyr.

Yn Nenmarc, heuir hadau gwair dan filoedd o hectarau o india-corn, ac mae gwaith treialu eang yno wedi cynnig canllawiau i sicrhau bod y glaswellt yn sefydlu'n dda.

Beth yw'r manteision?

- ✓ Lleihau'r erydu ar bridd
- ✓ Cynyddu ffrwythlondeb
- ✓ Cynyddu cynnwys organig
- ✓ Cadw maetholion y pridd (+/- 40kg/ha N+K)
- ✓ Gwella strwythur y pridd
- ✓ Haws paratoi gwely hadau yn y gwanwyn
- ✓ Arfer da o ran trawsgydymffurfio
- ✓ Yn cynnig cyfle i bori yn y gaeaf/gwanwyn

Diben y gwaith:

- Amddiffyn strwythur y pridd wrth gynaeafu india-corn ac atal pridd rhag rhedeg dros y gaeaf
- Creu incwm o gael defaid i bori dros y gaeaf

Dull:

Dewiswyd cae 5ha ar lethr wedi ei hau ag india-corn Augustus, a sefydlwyd pedair ardal dreialu trwy hau dan y cnwd india-corn ar 2 Gorffennaf gan ddefnyddio dril Zocon.

Plot 1 - Cymysgedd Rhygwellt Eidalaidd wedi ei hau ar 17.3kg/ha. Mae rhygwellt Eidalaidd yn gryf a rhesymol i'w ddefnyddio fel cnwd cylchdro byr.

Plot 2 - Rhygwellt parhaol tetraploid syml wedi ei hau ar 19.8kg/ha. Mae gan hyn y potensial i bori glaswellt o ansawdd gwell

os caiff ei adael hyd at y tymor nesaf (mwy deiliog a bydd yn datblygu hadau yn hwyrach).

Plot 3 - Rhygwellt Eidalaidd a ffabys gaeaf wedi eu hau ar 29.6kg/ha. Mae ffabys yn cynyddu'r protein yn y deunydd sy'n cael ei bori, bydd yn sefydlogi nitrogen (N), ac mae ei system wreiddiau eang o fudd i strwythur y pridd.

Plot 4 - Rhygwellt Eidalaidd a meillion berseem wedi eu hau ar 19.8kg/ha. Mae meillion berseem yn cynnig gorchudd biomas cyflym a'r gallu i sefydlogi nitrogen yn gyflym.



Ffigur 1: Drilio'r plotiau cnydau gorchudd 2 Gorffennaf 2021

Deilliannau:

Fe wnaeth yr holl blotiau glaswellt sefydlu'n dda, gan gynhyrchu cyfartaledd o 2.5-3.0 tunnelli DM/ha gyda'r ddau blot yn seiliedig ar rygwellt Eidalaidd yn cynnig y gorchudd mwyaf. Nid oedd unrhyw effaith gwladwyr ar y cynnyrch india-corn, gyda'r cnwd ar gyfartaledd yn 43t/ha, yn debyg i flynyddoedd blaenorol pan nad oedd hadau wedi eu hau oddi tano.

Cynaeafwyd yr india-corn ar 16 Hydref. Dim ond ychydig iawn o ôl olwynion oedd ar ôl y peiriannau cynaeafu, ac felly nid oedd dŵr i'w weld yn rhedeg oddi ar y traciau, yn dilyn 25mm o law ar 17 Hydref.

Dychwelodd hesbinod oedd yn cael eu gaeafu i'r cae ym mis Rhagfyr; a bu 160 o ŵyn yn pori am 17 diwrnod, ac yna saith diwrnod arall ym mis Chwefror. Ym mis Ebrill, roedd y cae yn cynnal porfa i 70 o ŵyn stôr eraill am 20 diwrnod, a throwyd 12 o wartheg ifanc i glirio'r cae.

Costau hau dan y cnwd a'r elw o bori

Hadau glaswellt (dewis rhygwellt Eidalaidd) 5ha @ £50/ha = £250
Drilio hadau glaswellt 5ha @ £37/ha = £185
Cyfanswm costau hau dan y cnwd = £435
Cyfanswm y dyddiau pori i ddefaid a gafwyd = 5,240
Enillion o bori defaid tac (90c/pen /wythnos) = £674

PROSIECT 1: Adolygu'r fenter teirw biff trwy archwilio manteision posibl cnydau wedi eu tyfu gartref

FFEITHIAU'R PROSIECT:

- Roedd y gost cynhyrchu yn llai ar gyfer y teirw a orffennwyd ar y fferm ar £1.62/kg o gynnydd pwysau byw, o'i gymharu â £1.73/kg o gynnydd pwysau byw yn yr uned arbenigol.
- Arweiniodd newid i orffen yr holl deirw biff ar y fferm ar ddietau o farlys wedi ei drin a'i dyfu gartref a silwair ym Mlwyddyn 2 at arbediad o £0.45/kg o gynnydd pwysau ar gostau gorffen
- Arweiniodd newid i orffen yr holl deirw biff ar y fferm ar ddietau o farlys wedi ei drin a'i dyfu gartref a silwair ym Mlwyddyn 2 at ostyngiad o 9.8% yn allyriadau CO₂e y fferm gyfan i bob kg o allbwn y fferm

Cefndir:

Mae teirw biff yn anifeiliaid effeithlon i'w pesgi, oherwydd eu bod yn trosi porthiant yn dda a thwf cydadferol. Gan fod y teirw yn aml wedi eu pesgi erbyn cyrraedd 13-15 mis oed, mae dwyster y systemau gorffen yma yn dueddol o fod yn uchel, ac angen mewnbynnau sylweddol.

Arweiniodd y newidiadau ym mhrisiau biff, yn ogystal â'r costau cynyddol wrth brynu dwysfwyd, at archwilio potensial gorffen teirw biff ar ddietau yn seiliedig ar borthiant wedi ei dyfu gartref yn Fferm Bodwi, yn hytrach na'r system arferol o'u gorffen ar ddwysfwyd wedi ei brynu.

Diben y gwaith:

- Cyfrifo cost cynhyrchu'r system orffen hanesyddol ar y fferm, pan oedd yr holl borthiant yn cael ei brynu i mewn
- Pennu effaith addasu'r system borthi (h.y. tyfu a phorthi barlys gwanwyn) ar broffidoldeb y fenter teirw biff
- Asesu effaith newid i orffen y teirw biff ar borthiant wedi ei dyfu gartref, yn hytrach na dwysfwyd wedi ei brynu ar ôl troed carbon y fferm

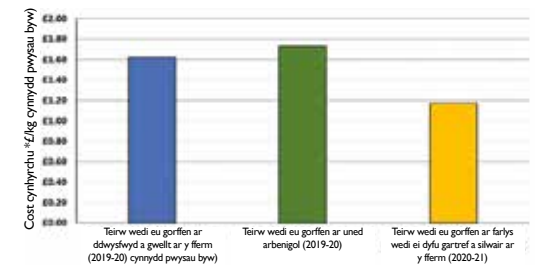
Dull:

Cyfrifwyd cost cynhyrchiant y system orffen teirw biff arferol, lle roedd hanner y teirw'n cael eu gorffen ar y fferm ar ddietau o ddwysfwyd a gwellt heb gyfyngiad, a'r hanner arall yn cael eu gorffen ar Ddogn Cymysg Llawn ar uned orffen arbenigol. Ym Mlwyddyn 2, tyfwyd cnwd o farlys gwanwyn, a gorffennwyd y teirw i gyd ar ddietau o silwair cartref a barlys wedi ei drin. Cyfrifwyd cost cynhyrchu Blwyddyn 2 a'i chymharu â chostau Blwyddyn 1. Roedd perfformiad y teirw yn cael ei fonitro o'u diddyfnu hyd at eu gorffen yn y ddwy flynedd.

Cyfrifwyd ôl troed carbon y fferm hefyd a'i gymharu ar gyfer y ddwy flynedd.

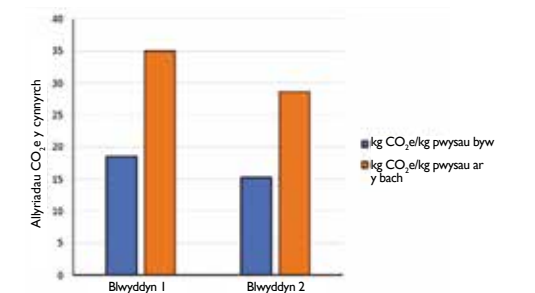
Deilliannau:

Ym Mlwyddyn 2 (2020-2021), cadwyd y teirw mewn un grŵp, ac roedd costau eu gorffen ar borthiant wedi ei dyfu gartref yn cyfateb i £1.17/kg cynnydd pwysau byw. Arweiniodd hyn at arbediad o £0.45/kg cynnydd pwysau byw ar gostau gorffen ym Mlwyddyn 2, mewn cymhariaeth ag ar y fferm ym Mlwyddyn 1 (Ffigur 2). Ni wnaeth perfformiad y teirw ddioddef, gyda'r teirw'n cael eu lladd yn 13-15 mis oed.



Ffigur 2: Cymharu cyfartaledd costau cynhyrchiant (£/kg cynnydd pwysau byw) pob system orffen yn 2019-20 a 2020-21.

Arweiniodd newid i orffen yr holl deirw biff ar ddietau wedi ei dyfu gartref at ostyngiad o 9.81% yn allyriadau CO₂e cyfatebol y fferm gyfan i bob kg o allbwn y fferm. Wrth ganolbwyntio ar y fenter teirw biff yn unig, roedd yr allyriadau CO₂e i bob kg o bwysau byw dros 3kg CO₂e/kg o bwysau byw yn llai ym Mlwyddyn 2 na Blwyddyn 1.



Ffigur 3: Allyriadau CO₂e y cynnyrch am bob kg o bwysau byw a phwysau ar y bach biff.

Sut i'w weithredu ar eich fferm:

- ✓ Dewch i wybod pwysau gorffen targed (pwysau byw neu ar y bach) eich stoc a'r cynnydd pwysau byw dyddiol sy'n ofynnol i gyflawni hyn
- ✓ Ystyriwch addasrwydd y fferm i dyfu cnydau gartref (tir ar gael, beth allwch chi ei dyfu ar y fferm, gofynion porthi)
- ✓ Ystyriwch ofnion y stoc wrth ddewis y diet (startsh, egni, protein)
- ✓ Dadansoddwch eich silwair i wybod beth yw ei ansawdd o ran maeth



LLEOLIAD:
Hwlfordd



FFERM:

Tir Âr a Chig Coch
121ha i gyd

28ha india-corn ar contract

15ha o rawn gaeaf

60 o fuchod magu Limousin

Defaid tac yn pori yn y gaeaf

AMCANION Y FFERM

1

Symleiddio'r system reoli er mwyn gallu gweithio oddi ar y fferm

2

Creu incwm i dalu am brynu tir ychwanegol

3

Cadw mewnbynnau cyfalaf yn isel



LLEOLIAD:
Pwllheli



FFERM:

Cig Coch
247ha i gyd
4.5ha coetir

15ha barlys gwanwyn (yn 2021)

Pori cylchdro

125 o fuchod magu Stabiliser

1,170 o famogiaid croes Suffolk

320 o ŵyn benyw

Lloea yn Chwefror - Mawrth

Ŵyna yn Ionawr - Mawrth

Glastir

Tai gwyliau/Safle carafanau

Tyrbîn gwynt

AMCANION Y FFERM

1

Cadw rheolaeth ar gostau amrywiol, magu cymaint â phosibl trwy gynhyrchu ar y fferm

2

Cymharu proffidoldeb gwahanol systemau pesgi biff

3

Dal i gynyddu lefel gwerth bridio tybiedig y fuches fagu i sicrhau'r potensial mwyaf wrth werthu i fridio



PROSIECT 2: Pennu effaith ychwanegu sylffwr ar gynhyrchiant ac ansawdd silwair

FFEITHIAU'R PROSIECT:

- Roedd y gwrtaith i roi hwb i'r silwair wedi cynyddu cynnwys seleniwm y porthiant yn y glaswellt ffres a'r silwair – o tua phum gwaith yn y tyfiant ffres, a dwy i dair gwaith yn y silwair
- Cofnodwyd cynnydd yn y cynnyrch o 5% ar y toriad cyntaf
- Amlygodd y dadansoddiad o'r silwair fod yr egni metaboladwy, protein crai a siwgr yn uwch oherwydd y driniaeth
- Roedd y cynnwys egni metaboladwy a'r protein crai yn amrywiol iawn yn y dadansoddiadau glaswellt ffres, ond roedd lefelau siwgr uwch yn amlwg ar ôl y driniaeth

Cefndir:

Ystyrir bod sylffwr yn gyffredinol yn faetholyn eilaidd, ar ôl nitrogen, ffosfforws a photasiwm. Ond mae ei bwysigrwydd o ran y defnydd o nitrogen, lefelau uwch o brotein a siwgr; a thrwy hynny, gwell cynnyrch glaswellt, yn cael eu cydnabod yn gynyddol. Er gwaethaf hyn, fe welir diffyg sylffwr yn aml mewn treialon glaswelltir; a all gael effaith negyddol ar berfformiad anifeiliaid. Gall cynyddu lefelau sylffwr a seleniwm mewn glaswelltir trwy ddefnyddio gwrtaith wella perfformiad, yn ogystal â lleihau costau ategu mwynau.

Diben y gwaith:

Nod y prosiect oedd pennu pa ddylanwad y byddai chwalu'r gyfradd a argymhellir o sylffwr yn ei gael ar gynhyrchiant ac ansawdd silwair glaswellt. Roedd amcanion y prosiect fel a ganlyn:

1. Asesu effaith chwalu gwrtaith sy'n cynnwys sylffwr ar gynnyrch cynnwys sych glaswellt ar lefel y fferm (mewn cymhariaeth â chynhyrchion gwrtaith N yn unig)
2. Pennu effaith chwalu sylffwr ar ansawdd silwair glaswellt (mewn cymhariaeth â chynhyrchion gwrtaith N yn unig)

Dull:

Treialwyd gwrtaith hwb silwair (20:4.5:14.5+7.5) ar un o gaeau silwair y fferm a chymharwyd ei berfformiad gyda gwrtaith tebyg mewn plot rheoli nad oedd yn cynnwys sylffwr na seleniwm (20:10:10). Cadwyd golwg manwl ar berfformiad y cae ar y toriad cyntaf a'r ail, gyda 375kg/ha o

wrtaith yn cael ei roi ar gyfer y toriad cyntaf, a 310kg/ha ar gyfer yr ail doriad. Cymerwyd toriadau cynhyrchiant o'r cwadrantau cyn y toriad cyntaf a dadansoddwyd y samplau am eu safon o ran maeth, yn ogystal â lefelau sylffwr a seleniwm. Cymerwyd samplau o fynau o bob triniaeth ac fe'u dadansoddwyd am eu cynnwys o ran maeth a mwynau.

Deilliannau:

Ar y toriad cyntaf yn fferm Bodwi, cofnododd y driniaeth i roi hwb i silwair y canlynol:

- ↑ Cynnydd yn y cynhyrchiant (5%)
- ↑ Cynnydd yn y cynnwys protein crai (16.4% i'w gymharu â 13%)
- ↑ Cynnydd yn y cynnwys siwgr (9.6% i'w gymharu â 8.2%)
- ↑ Cynnydd yn y seleniwm (bum gwaith)
- ↓ Cynnwys egni metaboladwy (ME) is

Roedd dadansoddiad maeth y silwair yn gwrthddweud y canlyniadau tyfiant ffres, gyda'r driniaeth hwb yn cofnodi ME uwch a phrotein crai is. Er gwaethaf hyn, roedd y lefelau seleniwm 2.4 gwaith yn uwch.

Ar gyfer yr ail doriad, cofnododd yr hwb i'r silwair lefelau protein crai ac ME is yn y glaswellt ffres. Ond, roedd cynnydd yn y cynnwys seleniwm (o 0 i 0.08) a lefelau siwgr. Yn yr un modd â'r toriad cyntaf, roedd y dadansoddiad silwair yn gwrthddweud y dadansoddiad glaswellt ffres, gyda'r driniaeth yn cofnodi ME a phrotein crai uwch; ond roedd y lefelau seleniwm dair gwaith yn uwch na'r plot rheoli.

Oherwydd yr amrywio mawr yn rhywogaethau'r gwndwn yn yr ardal reoli yn neilltuol, rhoddwyd sylw manwl i'r samplau ffres a gafwyd, er mwyn anelu at gael cymhariaeth deg (sampo haenog).

Prosiectau eraill sy'n cael eu cynnal ar y safle arddangos hwn:

1. Dulliau cost effeithiol o adfywio hen borfa
2. Prosiect y Bartneriaeth Arloesi Ewrop (EIP) – Mabwysiadu rhwydweithiau synwryddion 'Rhyngryd y Pethau' ar y fferm i roi rhybuddion a hysbysu ffermwyr i wella diogelwch fferm

PROSIECT 1: Effeithlonrwydd buches fagu

FFEITHIAU'R PROSIECT:

- Trwy osod llwyfan bori 100 erw, gwelwyd arbediad o £16,875 o ran costau gwrtaith dros dair blynedd
- Cynyddodd y nifer o loeau a enir yn y chwe wythnos gyntaf o 68% yn 2019 i 94% yn 2022
- Cynyddodd y nifer o loeau a fegir o 88% yn 2019 i 94% yn 2022

Cefndir:

Nid yw fyth yn hawdd creu elw o fuchod magu, ond mae sawl maes y gellir eu gwella fel arfer. Trwy gyfrifo perfformiad ffisegol ac ariannol y fuches yn fferm Bryn, llwyddwyd i gael dealltwriaeth a man cychwyn i lunio cynllun gweithredu i gywiro problemau a monitro perfformiad.

Diben y gwaith:

1. Gwella'r elw oddi wrth y fuches fagu trwy fonitro a gwella perfformiad
2. Defnyddio technoleg i gofnodi data, gan hwyluso monitro a gwerthuso
3. Dynodi buchod sydd ddim yn perfformio'n dda y gellir cael gwared arnynt o'r fuches

Dull:

Gyda thua 85 o wartheg ar Fferm Bryn, gwnaed gwerthusiad hanesyddol cychwynnol o berfformiad y fuches a'i statws iechyd. Gwnaed y profion cychwynnol i asesu statws clefyd Johnie y fferm i sicrhau nad oedd problemau iechyd sylfaenol. Gan fod y fuches yn negyddol o ran clefyd Johnie a BVD, canolbwyntiwyd ar gasglu data am berfformiad. Roedd Huw a Meinir yn cadw cofnodion am bwysau'r buchod, dyddiad lloea, anawsterau lloea a sylwadau eraill, ac roedden nhw'n pwyso'r lloea yn gyson. Roedd tyfiant y glaswellt yn cael ei fesur bob pythefnos, gan ganiatáu ar gyfer cyllidebu manwl ar y glaswellt a rhagweld unrhyw warged neu ddiffyg, sy'n cynorthwyo penderfyniadau rheoli.

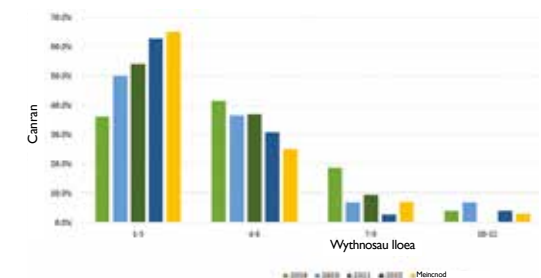
Deilliannau:

- Roedd gwell rheolaeth ar laswelltir a'r isadeiledd yn caniatáu pori cylchdro heb fod angen unrhyw wrtaith i gynnal yr un kgDM/ha/y dydd am y tair blynedd. Mae hyn yn cyfateb i arbediad ariannol o £16,875 mewn costau gwrtaith.

Tabl 1: Tyfiant cyfartalog dyddiol glaswellt drwy gydol y flwyddyn

Blwyddyn	2020	2021	2022
kgDM/ha/dydd	34.1	27.9	28.8

- Mae fferm Bryn wedi gwella gwasgariad y lloea o flwyddyn i flwyddyn, ac erbyn 2022, llwyddwyd i gynyddu'r nifer o wartheg sy'n lloea yn y tair wythnos gyntaf o 27%. Mae hyn yn rhoi mwy o amser i'r buchod adfer a mwy o gyfle i gael tarw, mewn cyfnod paru diffiniedig. Mae cyfnod lloea tynn hefyd yn rhoi mwy o amser i heffrod gyrraedd y pwysau targed cyn cael tarw.



Ffigwr 4: Canran y lloea i bob wythnos dros bedair blynedd

- Mae gan ffermydd sy'n gaeafu gwartheg allan fantais; yn Bryn, mae'r tir cymharol ysgafn yn caniatáu i gnydau bresych porthi gael eu tyfu i gadw'r buchod allan a'u troi i mewn am ddim ond 10 wythnos yn ystod lloea. Mae pori gwartheg o bob oed ar gylchdro drwy gydol y flwyddyn hefyd wedi bod yn sylfaenol i leihau costau.
- Arweiniodd sicrhau bod buchod yn cael eu rheoli yn ôl y sgôr cyflwr corff priodol ar gyfer y cyfnod cynhyrchu i wneud y defnydd gorau o adnoddau a ffrwythlondeb, a dewis teirw o ran rhwyddineb y lloea at gynnydd o 88% i 94% yn y nifer o loeau a fagwyd. Mae'r buddion ariannol a gafwyd (£96/y fuwch yn ychwanegol, neu £7,200 ar draws y fuches) o'r nifer gynyddol o loeau a fagwyd a lloea mewn cyfnod tynn yn sylweddol.
- Mae llawer o'r gwelliant yn deillio o reolaeth dda, ond mae hyn yn cael ei helpu trwy gael math o fuwch ganolig o ran maint - Salers, yn yr achos hwn. Y nodweddion mamol allweddol yw ffrwythlondeb da, aeddfedrwydd rhywiol cynnar; y gallu i fagu cig, llaethogrwydd, hirhoedledd a lloea rhwydd. Cyflawnir cyfraddau tyfu da mewn lloeau ac mae'r gwartheg stôr yn gallu gwella eu cyflwr ar laswellt.



LLEOLIAD:
Aberteifi



FFERM:
Cig Coch
101ha i gyd

Cadw gwartheg allan yn y gaeaf ar rêp a maip 24ha ceirch a barlys Pori cylchdro 85 buwch fagu, Saler yn bennaf Prynnir teirw ar sail eu ffigyrau gwerth bridio tybiedig. Prynnwyd tarw Stabiliser i fynd at y gwartheg yn 2022 Lloea yn y gwanwyn Paneli solar a thai gwyliau Gwair yn cael ei dyfu a'i becynnu i'r diwydiant anifeiliaid anwes

AMCANION Y FFERM

1

Lleihau costau cynhyrchu'r fuches fagu trwy well effeithlonrwydd

2

Gorffen gwartheg, yn hytrach na'u gwerthu fel gwartheg stôr i leihau'r risg o TB

3

Gwella iechyd y pridd a lleihau mewnbynnau



“Rydym yn fodlon iawn ar berfformiad y teirw dros y tair blynedd, ac mae gwybod bod y fenter teirw biff yn ddewis posibl ar Fferm y Bryn yn gwneud i ni deimlo’n well, o wybod bod gennym gynllun wrth gefn petai TB yn ein taro rhywbryd.”

PROSIECT 2:

Ymchwilio i ddichonolrwydd sefydlu menter teirw biff

FFEITHIAU'R PROSIECT:

- Ar y dogn teirw biff, roedd y teirw ar gyfartaledd yn ennill 2.4kg o bwysau byw'r dydd
- Cyfartaledd eu gwerth y pen wrth eu lladd oedd £1,311
- Ffordd effeithlon o gynhyrchu biff, yn arbennig pan fydd adeiladau a grawn wedi ei dyfu gartref ar gael

Cefndir:

Oherwydd eu bod mewn ardal risg uchel o ran TB, roedd Fferm Bryn am ymchwilio i ddichonolrwydd menter orffen teirw biff a fydd yn helpu i liniaru rhywfaint o'r effeithiau niweidiol petai'r fuches yn profi'n positif. Yn y gorffennol, byddent yn gwerthu stoc dros ben fel gwartheg stôr, ond mae bod â thir â'r ar y fferm yn cynnig ei hun yn dda i gael porthiant rhatach, mewn cymhariaeth â'i brynu i mewn, ac mae gwellt ar gael. Ar lawer o ffermydd, mae'r llif arian yn aml yn ddwys ar adegau penodol o'r flwyddyn; byddai sefydlu menter newydd yn Fferm Bryn yn creu ffrwd incwm newydd ac yn helpu i ledauen'r incwm ar draws y flwyddyn.

Diben y gwaith:

1. Ymchwilio i ddichonolrwydd sefydlu menter teirw biff i leihau'r risg o TB
2. Sefydlu menter newydd sy'n cyd-fynd â'r mentrau presennol a gwella llif arian

Dull:

Wrth ddiddynfynu, dynodwyd y teirw gorau o'r tarw Charolais ar sail cynnydd pwysau dyddiol a'u cadw heb dorri amyn nhw. Trafododd Huw gyda maethgwr beth fyddai'r gymysgedd orau i gyd-fynd â'r barlys a dyfir ar y fferm; fe'i cynghorwyd i borthi cymysgedd 70/30 Barlys: Cymysgedd = 2.33t Barlys + 1t Cymysgedd wedi eu cyfuno. Rhoddwyd y teirw dan do a dechrau rhoi'r dogn Teirw Biff iddynt ym mis Ionawr; pan oeddent tuag wyth mis oed. Rhoddwyd dyraniad dyddiol o borthiant iddynt, gan adeiladu'n raddol i borthi ad-lib trwy borthwr 3 mewn 1, gan gael dŵr a gwellt heb gyfyngiad. Roedd y teirw'n cael eu pwyso ddwywaith y mis ar gyfartaledd. Ar ôl cyrraedd targed pwysau byw o 600kg, roedd y teirw'n cael eu hanfon i'w lladd yn ABP.

Deilliannau:

- Mae cynnydd pwysau byw dyddiol yn feincnod allweddol i berfformiad busnes. Dros y tair blynedd, mae'r teirw wedi dangos cyfartaledd o 2.4kg o gynnydd pwysau byw dyddiol, sy'n foddhaol iawn.

- Ar gyfer y rhan 52 tarw o'r prosiect hwn, cyfartaledd y gwerth y pen oedd £1,311.
- Mae'r gweithwyr sydd ar gael ar Fferm Bryn yn gyfyngedig, ond roedd y patrwm dyddiol o borthi, rhoi gwellt a sylwi ar iechyd y teirw yn cymryd tua 45 munud. Roedd dilyn y patrwm dyddiol hwn, a phwyso ddwywaith y mis am bedwar mis, yn hawdd ei gyflawni, er bod lefelau'r staff yn isel.
- Roedd costau'r mewnbynnau yn is ar Fferm Bryn, gan y gallent ddefnyddio barlys a gwellt o'r fenter tir â'r. Mae'r costau yn Nhabl 2 yn adlewyrchu'r prisiau masnachol ar gyfartaledd ar y pryd. Dyma lle daeth integreiddio'r system ffermio gyfan ar Fferm Bryn at ei gilydd i gyflawni canlyniad llwyddiannus.

Tabl 2: Ffigyrau perfformiad y fenter teirw biff am 3 blynedd

BLWYDDYN	2020	2021	2022
Mewnbynnau a chostau	Cymysgedd 6t @ £239/t Barlys wedi'i Rolio 12t @ £130/t Gwellt £75/t	Cymysgedd 9t @ £270/t Barlys wedi'i Rolio 16t @ £184.5/t Gwellt £105/t	Cymysgedd 9t @ £329/t Barlys wedi'i Rolio 18t @ £209/t Gwellt £70/t
Cyfartaledd oedran wrth eu lladd (mis)	13	13	14
Cyfartaledd pwysau byw wrth eu lladd (kg)	620	595	604
Cyfartaledd pwy-sau carcass (kg)	344	340	345
Gradd ar gyfartaledd	R2	R3	R2
Cyfartaledd cyfanswm gwerth y pen (£)	1,038	1,366	1,529
Cyfartaledd c y kg	316	401	443
Cyfartaledd cynnydd pwysau dyddiol ar ddogr teirw biff (kg/dydd)	2.4	2.5	2.2

Awgrymiadau da i'w gweithredu ar eich fferm:

1. Ar ffermydd gwartheg magu sy'n gorffen eu teirw eu hunain, mae'r system yn gweithio orau pan fydd y fuches yn lloea mewn cyfnod tynn o tua 10-12 wythnos.
2. Mae angen rhaglen iechyd buches dda ar gyfer y system ddwys hon, gan na all anifeiliaid ddioddef unrhyw gam yn ôl na chyfnod stôr os ydynt am gyflawni'r targedau a nodwyd.
3. Dewis lloea sydd wedi perfformio'n dda cyn eu diddychu, sy'n cyrraedd twf o 1.25kg y dydd neu well o'u genedigaeth.

PROSIECT 1:

Gwella gwerth porthiant cartref o feillion

FFEITHIAU'R PROSIECT:

- Rhaid i feillion fod yn bresennol yn 20% o'r cynnwys i gael effaith ar ansawdd y porthiant
- Rhaid rheoli gwyndonnydd meillion yn ofalus ar ôl eu hau i'r meillion oresi
- Adferwyd 70% o'r costau ail-hadu trwy'r cynnyrch glaswellt ychwanegol yn y flwyddyn sefydlu

Cefndir:

Prif nod y prosiect oedd gwella ansawdd porthiant â dyfir gartref trwy gyflwyno meillion gwyn a choch i'r porfeydd a chaeau silwair. Mae meillion (gwyn a choch) yn ffynhonnell dda o brotein yn niet cilgnowyr; pan fyddant yn pori neu yn cael silwair. Bydd meillion hefyd yn sefydlogi lefelau nitrogen, felly, mae angen llai o wrtaith N artiffisial i'r glaswellt dyfu. Mae gwyndonnydd yn llawn meillion yn gweithio'n dda mewn cylchred porthiant ac o fudd i ffrwythlondeb y pridd a'i strwythur.

Diben y gwaith:

1. Lleihau'r mewnbwn o wrtaith artiffisial
2. Cynyddu'r meillion yn y caeau wedi eu hail-hadu i wella ansawdd y porthiant
3. Lleihau faint o ddwysfwyd a brynir

Dull:

Cafodd cyfanswm o 11 erw eu troi a'u hail-hadu ym Mai 2020 gyda chwe erw o gymysgedd hadau Century a phum erw o Fortress (Tabl 3). Trowyd cae chwe erw yn hwyr yn Ebrill 2020 a'i hau â chymysgedd bori tymor hir. Nid oedd cymysgedd meillion mewn un erw o'r cae, roedd meillion gwyn ar 2.5 erw ar 1kg/erw ac roedd gan 2.5 erw feillion gwyn ar 2kg/erw.

Deilliannau:

- 1,800kgDM/ha ychwanegol a dyfwyd drwy'r tri mis ar y darnau wedi eu hail-hadu.

Tabl 3: Cymedr cyfraddau tyfu dyddiol y glaswellt (kgdm/ha/dydd) a chyfanswm y cynhyrchiant am 90 diwrnod

	Darn rheoli (porfa barhaol)	Gwndwn meillion coch	Gwndwn meillion gwyn
Awst	34	67	61
Medi	20	30	34
Hyd	12	28	26
Cyfanswm kg DM/ha (90 diwrnod)	2,026	3,845	3,927

- Mae hyn yn cyfateb i 1,000 yn ychwanegol o ddyddiau pori/ha i famogiaid. Dros yr 11 erw gyfan o ail-hadu (4.4ha), mae hynny'n ddigon o laswellt i gadw 49 mamog ychwanegol.

- Gyda gwerth presennol glaswellt (egni a phrotein) dros £250/tDM, mae hyn yn golygu bod tua 70% o'r costau ail-hadu wedi cael eu hadfer trwy'r cynnyrch glaswellt ychwanegol yn y flwyddyn sefydlu.

- Roedd 35% o gynnwys sych y gwndwn yn feillion coch, er bod y meillion coch yn dameidiog iawn ar draws y cae.

- Dim ond 6% o'r cynnwys sych yr oedd y gwndwn meillion gwyn ynddo, ac nid oedd unrhyw wahaniaeth yn y meillion oedd yn cael ei gynnwys ar ôl yr ychwanegiad 1kg na 2kg yr erw. Ni fyddai'r meillion gwyn yn cael effaith sylweddol ar werth y porthiant ar 6% o'r cynnwys nac yn cyfrannu'n sylweddol at sefydlogi nitrogen.

- Ar ôl tros-hadu'r gwndwn ym Mehefin 2021, roedd gwelliant bach yn lefelau'r meillion gwyn, ond mae'r cae'n parhau yn dameidiog iawn. Mae rhai rhannau wedi codi i 30% o feillion yn y gwndwn, ond mae rhan dda o'r cae yn dal o dan 5%.

- Cymerwyd profion pridd pellach o'r rhannau gydag ychydig a llawer o feillion i weld a oedd amrywiadau yng nghemeg y pridd yn y caeau yn cael dylanwad ar lwyddiant y meillion. Roedd gan yr ardaloedd gyda'r lleiaf o feillion lefelau P a K is (P mynegai 1 a K mynegai 2-) mewn cymhariaeth â P ar fynegai 2 a K ar fynegai 3 lle'r oedd y meillion gryfaf. Yn ogystal ag amrywiadau yng nghemeg y pridd ar draws y caeau mae gwahaniaethau hefyd yn nyfnder y pridd ac o ran pa mor agored/gysgodol yw rhannau o'r cae a all hefyd fod yn cael effaith ar oresiad y meillion.



Ffigwr 5: Lefelau'r meillion gwyn yn parhau yn dameidiog er gwaethaf hau ar yr wyneb



LLEOLIAD:
Llanidloes



FFERM:

Cig Coch
200ha i gyd

50 o fuchod magu croes
Limousin a Glas Prydeinig
1,000 o famogiaid, mamogiaid croes
Texel, croes Aberfield a Miwl yn
bennaf a rhai mamogiaid penfrith.
Lloea yn y gwanwyn gyda 1/5
yn lloea yn yr hydref
Y brif ddiadell yn wyna
dan do ym Mawrth
Mamogiaid penfrith yn wyna
allan o ganol i ddiwedd Mawrth
Bwyler biomas 60kW
System solar 4kW

AMCANION Y FFERM

1

Cael gwell dealltwriaeth o
briddoedd y fferm a gwella
ansawdd y silwair

2

Lleihau'r mewnbynnau
a ddefnyddir ar y fferm,
dwysfwyd a gwrtaith
yn bennaf

3

Gwneud penderfyniadau
ar sail data



PROSIECT 2:

Gwella iechyd y fuches trwy ddefnyddio technoleg

FFEITHIAU'R PROSIECT:

- Dangoswyd bod y system fonitro yn gallu canfod afiechyd tua dau ddiwrnod cyn i arwyddion clinigol ddod i'r golwg.
- Mae'n galluogi targedu'r defnydd o wrthfotigau ac yn lleihau marwolaethau lloeau, gan fod yr afiechyd yn cael ei ganfod yn gynnar – gall niwmonia gostio hyd at £82 am bob llo sugno sy'n dioddef, gyda'r costau'n codi'n sylweddol pan fydd angen triniaethau dilynol.
- Mae angen rhagor o ddatblygiadau er mwyn i'r system fonitro gael ei defnyddio'n effeithiol tu allan i fuchesi magu.

Cefndir:

Yn dilyn achosion o niwmonia yn eu lloeau dros y blynyddoedd diwethaf, roedd iechyd lloeau yn flaenoriaeth. Rhoddwyd diagnosis gyntaf o mycoplasma bovis fel achos y niwmonia dair blynedd yn ôl, ac mae'r achosion wedi cyrraedd uchafbwynt o 25%.

Achosir niwmonia gan amrywiaeth o ffactorau, sy'n cynnwys:

- Pathogenau heintus
- Amgylchedd dan do
- Rheoli lloeau
- Statws imiwnedd lloeau

Diben y gwaith:

- Gwella iechyd a pherfformiad y lloeau
- Canfod afiechyd yn gynnar trwy ddata a defnyddio ymyraethau pan fyddai angen
- Lleihau'r defnydd o wrthfotigau

Dull:

Defnyddiwyd technolegau monitro gyda llwyddiant mawr ar lawer o ffermydd lle maent wedi cael eu defnyddio dan do, ar gyfer buchesi llaeth yn bennaf. Yn Ebrill 2021, gosodwyd tag clust gan Cambridge Animal Technologies Limited (a elwir yn Smartbell®), sy'n mesur gweithgarwch a thymheredd y llo, yng nghlustiau'r lloeau i fonitro eu hiechyd. Defnyddiwyd porth i gasglu a throsglwyddo data; anfonwyd hyn at weinyddwyr Smartbell, lle mae'r data'n cael ei ddadansoddi a'r canfyddiadau'n cael eu rhannu gyda'r fferm.

Deilliannau:

Yn ystod 2021, canfu'r system ddau lo oedd angen sylw:

- Anfonwyd rhybudd brys am un llo oedd

yn dangos gostyngiad yn nymheredd y glust ar 15 Mehefin 2021. Yn dilyn asesiad ac arsylwi'n fanylach, rhoddwyd triniaeth coccidiosis i'r llo. Ni fyddai'r broblem wedi cael ei gweld heb i'r rhybudd gael ei anfon.

- Amlygwyd heffer gan y system, a oedd yn symud llai. Cadwyd llygad ar yr heffer, a ddau ddiwrnod yn ddiweddarach, roedd yn glaferio'n ddrwg. Galwyd y milfeddyg i'w hasesu, a rhoddwyd triniaeth i'r anifail.



Ffigwr 6: Heffer yn glaferio'n ddrwg

Yn anffodus, nid oedd y system fonitro hon yn addas i'r fenter biff yn fferm Cefngwilgy. Er bod y system yn canfod amrywiadau yn y lloeau, roedd rhai darlleniadau ffug hefyd, lle'r oedd rhybudd yn cael ei anfon at y ffermwr; ond roedd y lloeau'n iach a heb unrhyw broblemau. Wrth gael eu defnyddio tu allan, byddai'r tagiau yn aml yn mynd allan o gyrraedd y derbynnydd, a all esbonio rhai o'r darlleniadau ffug. Mae hon yn broblem na ellir ei hosgoi ar fferm Cefngwilgy, ond byddai'n gweithio'n well i ffermydd sy'n pori ar gylchdro a fyddai'n gallu symud y derbynnydd gyda'r fuches.

Dioddefodd llawer o'r tagiau ddifrod yng nghlustiau'r lloeau hefyd dros gyfnod yr haf. Tynnwyd sylw at ddyluniad y tag, a gwnaed addasiad i atgyfnerthu'r dyluniad i fod yn fwy cadarn.

Pan gychwynnodd y prosiect, roedd uchafswm oes y batri yn y tagiau yn chwe mis; ond, bydd diweddariad meddalwedd yn ymestyn hyn i 12 mis, a fyddai'n ddefnyddiol iawn i'w ddefnyddio'n ymarferol.

PROSIECT 1:

Cymharu dulliau ail-hadu amrywiol

FFEITHIAU'R PROSIECT:

- Roedd yr adran wedi ei haredig yn perfformio'n well.
- Mae ail-hadu trwy aredig yn ddrytach na drilio'n uniongyrchol, ond gellir adfer y gost trwy'r gwelliant yng ngwerth y porthiant trwy ail-hadu.

Cefndir:

Un o'r cwestiynau cyffredin a ofynnir gan lawer o ffermwyr sy'n penderfynu ail-hadu yw, "Beth yw'r dull gorau o ail-hadu i sefydlu gwndwn da o laswellt a meillion?"

Yn ystod y blynyddoedd diwethaf, mae Cefnllan wedi dechrau ar raglen ail-hadu eang, lle mae 20 hectar yn cael eu hailhadu yn flynyddol. Mae'r gwyndonnydd newydd hyn yn gynhyrchol iawn yn y gwanwyn, pan fydd ar y busnes angen gwneud y mwyaf o'i laswellt. Byddai dynodi'r dull gorau a mwyaf effeithiol o ail-hadu o fudd mawr i'r busnes.

Diben y gwaith:

Cymharu gwahanol ddulliau o ail-hadu, ynghyd â'r rhai mwyaf cost effeithiol.

Dull:

Aed ati i aredig rhan o un cae (12 erw) gan ddrilio'n uniongyrchol ar y gweddill gyda gwahanol beiriannau, gyda rhai ardaloedd yn cael eu chwistrellu â glyffosad ar 26 Awst 2020 ac eraill heb eu chwistrellu - fel y gwelir isod yn Ffigwr 7. Ar 10 Medi 2020, heuwyd tri o'r pedwar plot. Heuwyd y pedwerydd plot ar 17 Medi 2020. Aed ati i gyfrif planhigion oedd wedi sefydlu yn Rhagfyr 2020 ac ym Mai 2021, trwy gymryd pum prawf o bob plot, gyda'r rhywogaethau o blanhigion yn cael eu tynnu o bob sampl i'w cyfrif a'u hadnabod. Dadansoddwyd y priddoedd ar gyfer pob triniaeth. Yn Ebrill 2021, porwyd y cae ac yna fe'i caewyd i domi silwair.

	Heb ei chwistrellu	Heb ei chwistrellu	Heb ei chwistrellu
	Wedi'i chwistrellu	Wedi'i chwistrellu	Wedi'i chwistrellu

PLOT 1	PLOT 2	PLOT 3	PLOT 4
Aredig a thrin	Drill T-Slot Aitchison	HE-VA Multiseeder	Heuwr Disg ERTTH

Ffigwr 7: Patrwm y plotiau treialu yn y cae

Deilliannau:

Yn ystod yr ymweliad i gymryd y samplau ym mis Rhagfyr, y brif rywogaeth o chwyn oedd blodyn menyng (Ranunculus), ac roedd hwn yn bresennol ar draws yr holl driniaethau, gan nad yw glyffosad yn lladd blodyn menyng. Y chwyn mwyaf cyffredin ar ôl blodyn menyng yn yr ardaloedd oedd wedi eu chwistrellu a'u trin oedd gwlydd y dom (Stellaria). Roedd llawer iawn o fwsogl ac ychydig o lygad y dydd, suran yr ŷd a chlust y gath yn yr ardaloedd heb eu chwistrellu.

Roedd y meillion yn bresennol ar draws pob triniaeth; roedd y rhan fwyaf yn feillion oedd wedi sefydlu'n gynnar, yn hytrach na newydd, ond roedd yn edrych yn dda ac yn weithredol. Roedd y cynnydd yn y rhywogaethau chwyn ar yr ardaloedd a chwistrellwyd yn eithaf sylweddol, ac yn cael effaith ar gystadlu am olau, lle a maetholion.

Er bod yr ail-hadu trwy aredig wedi digwydd yn hwyrach na'r drilio, roedd tyfiant da ar y plotiau, ac roedd y baich o chwyn a'r ganran o hen laswellt cynhenid yn is. Datblygodd y ganran o rygwellt – y rhan fwyaf ohono yn hadau newydd – yn dda, oedd yn golygu y byddai gwerth maethol pob tamaid yn well o ran perfformiad y stoc.

Tabl 4: Canran o rygwellt ar yr ymweliadau

Rhygwellt fel % o'r borfa	Rhagfyr 2020	Mai 2021
Wedi'i haredig	81	81
Chwistrellwyd 1	18	28
Chwistrellwyd 2	54	73
Chwistrellwyd 3	63	60
Heb ei chwistrellu 1	33	47
Heb ei chwistrellu 2	94	49
Heb ei chwistrellu 3	64	69

Sut i'w weithredu ar eich fferm:

- ☒ Cynnal cynllun rheoli maetholion, gan y gall hyn bennu iechyd a ffrwythlondeb y pridd
- ☒ Ystyried pa gymysgedd hadau i'w defnyddio, a pha rai fydd o'r budd mwyaf i'r system
- ☒ Ystyried pa beiriannau sydd gennych ar gael
- ☒ Ystyried amodau fel tywydd wrth baratoi caeau i'w hau



LLEOLIAD:
Llangammarch



FFERM:

Cig Coch
105ha i gyd
5ha coetir

30ha cnydau gwraidd
20ha barlys

Tyfu a gorffen 150 o wartheg yn flynyddol
Diadell o 2,000 o ddefaid
Penfrith Epynt, yn cael eu croesi â hyrddod Epynt neu Texel
Ŵyna Chwefror i Ebrill
Pori cylchdro
Glastir

AMCANION Y FFERM

1

Cynyddu'r cynnyrch glaswellt blynyddol o 33% a'r defnydd o 38%

2

Cynyddu cynhyrchiant net (kg o biff a gynhyrchir i bob hectar) o 50%

3

Cynydd yn y cynnydd pwysau byw dyddiol i 1kg/dydd ar laswellt



PROSIECT 2:

Rheoli'r newid; buchod magu i biff gwartheg llaeth

FFEITHIAU'R PROSIECT:

- Cynyddu tyfiant glaswellt o 3tDM/ha yn 2019 i 9tDM/hectar yn 2021
- Yn ystod y misoedd troi allan, roedd gwartheg hŷn yn cyrraedd cynnydd pwysau byw dyddiol o 1kg/y dydd oddi ar laswellt

Cefndir:

Mae cynhyrchu biff gwartheg llaeth yn cynnig dull hyblyg o gynhyrchu biff i ffermwyr; gydag amrywiaeth o systemau gorffen posibl y gellir eu haddasu yn ôl y math o fferm, a'r adnoddau sydd ar gael ar y fferm. Mae gwneud y defnydd mwyaf o laswellt sydd wedi ei bori yn niet gwartheg yn hanfodol i ddiogelu'r elw a wneir wrth gynhyrchu biff.

Diben y gwaith:

Ymchwilio i ddichonolrwydd newid o fenter fuchod magu draddodiadol i fagu, tyfu a gorffen lloeau croes Angus o'r diwydiant llaeth wedi eu prynu i mewn ar system gost-isel wedi'i seilio ar borthiant.

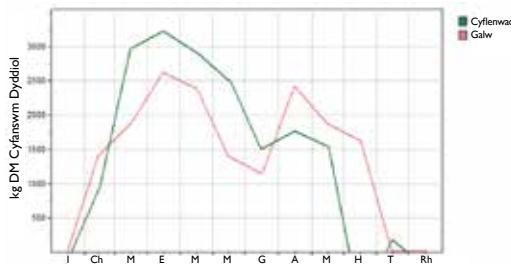
Dull:

Dyluniwyd system bori cylchdro trwy fapio caeau a llunio cynllun pori. Yn Ebrill 2020, roedd 100 o loeau croes Angus a Friesian tri i bedwar mis oed (yn pwysu 140kg ar gyfartaledd) yn cael eu pori ar gylchdro. Mesurodd Neil orchudd glaswellt y fferm bob pythefnos gan ddefnyddio mesurydd plât. Roedd defnyddio FAMAX, Farm IT ac Agrinet yn cynorthwyo Neil gyda phenderfyniadau rheoli allweddol, fel cymryd caeau allan o'r cylchdro ar gyfer silwair a nifer y stoc, gan ganiatáu iddo gofnodi data pwysig, fel pwysau lloeau, yn gysylltiedig â'u tagiau EID. Roedd gorsaf dywydd hefyd yn cofnodi tymheredd yr aer; tymheredd y pridd a data am lawiad.

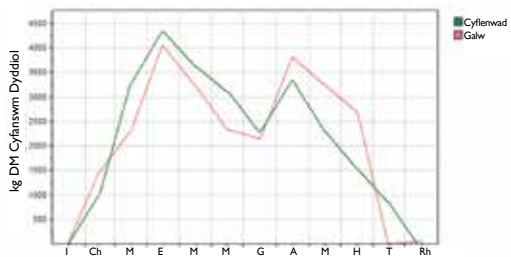
Cynhyrchwyd y dogn ar gyfer gorffen lloeau a thyfu lloeau gan Hefin Richards o Rumenation, a dadansoddwyd y silwair cyn y gaeaf. Roedd Neil wedi gosod lloriau delltog mewn sied oedd ganddo ar y fferm a rhoddwyd y lloeau i mewn ym mis Rhagfyr 2020.

Deilliannau:

Arweiniodd gwell rheolaeth ar laswelltir at well rheolaeth ar orchudd y caeau. Pan gaewyd y caeau ar gyfer stoc ym mis Tachwedd 2020, roedd gorchudd y fferm yn cyrraedd cyfartaledd o 2,024kgDM/ha, mewn cymhariaeth â chyfartaledd o 1,589kgDM/ha ym mis Tachwedd 2019, gan olygu bod y fferm mewn llawer gwell sefyllfa wrth droi allan yn y gwanwyn.



Ffigur 8a: y cyflenwad o laswellt a amcangyfrifwyd dan y drefn reoli glaswellt wreiddiol



Ffigur 8b: y cyflenwad o laswellt a amcangyfrifwyd dan y drefn bori cylchdro

Roedd y lloeau'n cael eu pwysu yn fisol, ac ym mis Awst 2020, roedd y lloeau saith i wyth mis oed yn pwysu 245kg ar gyfartaledd. Rhoddwyd y lloeau i mewn ym mis Rhagfyr; ac roeddent yn pwysu 410kg ar gyfartaledd ym mis Ionawr; oedd yn golygu cynnydd pwysau byw dyddiol o 1.5kg ers eu rhoi i mewn.

Ar ôl eu pesgi, roedd y gwartheg yn cael eu hanfon i'w lladd gyda'r gwartheg wedi eu gorffen yn 21 mis oed ar gyfartaledd, gydag unrhyw beth nad oedd yn barod yn cael ei werthu yn stôr i wneud lle i'r lot newydd o loeau a gyrhaeddodd y fferm ym mis Mai 2021. Bydd yr un system yn cael ei mabwysiadu ar gyfer y grŵp newydd hwn o loeau.

Sut i'w weithredu ar eich fferm:

- ✓ Ystyriwch bori cylchdro; mapiwch eich fferm i weld a oes unrhyw gaeau y gellid eu rhannu
- ✓ Mesurwch orchudd y fferm yn aml gan ddefnyddio mesurydd plât i weld faint o laswellt sydd ar gael
- ✓ Dadansoddwch eich silwair i gael gwybod beth yw ei werth maeth a'i ansawdd
- ✓ Dadansoddwch yr hyn yr ydych yn ei borthi i'r anifeiliaid
- ✓ Prynwch lloeau cryf, iach i mewn
- ✓ Pwysu lloeau yn gyson a monitro perfformiad a chyfrifo cynnydd pwysau byw dyddiol
- ✓ Defnyddio tagiau EID mewn lloeau i fonitro perfformiad unigol yn fwy rhwydd

PROSIECT 1: Dewisiadau porthiant gwahanol i wella cynhyrchiant a lleihau effaith amgylcheddol ar fferm yr ucheldir

FFEITHIAU'R PROSIECT:

- Incwm o'r tir yn tyfu cnwd pori gaeaf o rêp, rhygwellt a chymysgedd meillion berseem wedi dyblu mewn cymhariaeth â chnydau bresych
- Wedi dileu problem dŵr yn rhedeg oddi ar gaeau moel yn y gaeaf
- Dyblodd tyfu cnwd o Clampsaver yr incwm o werthiant ŵyn:
 - 7,843kg o ŵyn ar 4.7ha yn rhoi £16,845 wrth eu gwerthu
 - mewn cymhariaeth â 3,500kg o ŵyn gwerth £7,500 o'r cnydau bresych.

Cefndir:

Mae pwysau cynyddol ar ffermwyr i leihau costau cynhyrchu, yn ogystal â phwysau i leihau eu heffaith ar yr amgylchedd. Mae'r pwysau pori ar dir agos ar fferm ucheldir/fynydd yn y gwanwyn yn drwm, a bydd colli mynediad at gae cynhyrchiol yn ystod yr amser hwn oherwydd bod y pridd yn foel yn dilyn y cnwd bresych yn achosi problem ac yn gostus i'r busnes.

Diben y gwaith:

Nod y prosiect hwn oedd ymchwilio i gnydau gaeafu gwahanol mewn cymhariaeth â system cnydau bresych gonfensiynol (maip sofr neu swêl) i liniaru'r risg o golli pridd a maetholion ac effaith ar ansawdd dŵr a chynhyrchiant y fferm yn y dyfodol.

Dull:

Ar ddechrau Mehefin 2020, heuwyd 10.8 erw o Brassica Express ac 14 erw o Clampsaver ar gaeau cyfagos oedd wedi cael eu chwistrellu. Rhoddwyd tail ar y caeau, a'u rholio yn dda i gadw'r lleithder; gan fod y tir yn sych iawn. Cafwyd ymosodiad gan y chwillen chwain, a ganfuwyd yn gynnar a'i chwistrellu. Cadwyd llygad ar faint o bridd a maetholion oedd yn rhedeg oddi ar yr wyneb. Rhannwyd y cnydau yn flociau pori i wella'r defnydd ohonynt. Ar 1 Tachwedd 2020, rhoddwyd 215 o ŵyn ar bob cnwd hyd 23 Rhagfyr 2020. Roedd yr ŵyn yn cael eu pwysu a'u gwerthu ar ôl eu gorffen oddi ar y cnydau mewn grwpiau yn ystod y cyfnod hwn o saith wythnos a hanner. Erbyn hyn, roedd pedair erw o Brassica Express yn dal ar ôl a dwy erw o Clampsaver; a'r aildyfiant dros yr ardal i gyd.

Deilliannau:

- Cynhyrchodd y ddau gnwd yn dda, gyda'r Clampsaver yn cynhyrchu ar gyfartaledd 4.5-5tDM/ha, a'r Brassica Express yn

cynhyrchu ar gyfartaledd 6-6.5tDM/ha, heb ddefnyddio unrhyw wrtaith artiffisial.

- Roedd y costau sefydlu'r un peth (chwistrellwyd y ddau gae, cawsant eu trin â disg, ag og bwerus, eu drilio, eu rholio ac ati); roedd pris yr hadau'n wahanol (sef gwahaniaeth o £35/erw).
- Amlygodd asesiad o'r gwreiddiau fod gan y cnwd Clampsaver wreiddiau yn ymestyn 11 modfedd i lawr mewn cymhariaeth â 6.5 modfedd i'r cnwd Brassica Express. Yn ychwanegol, cyfrifwyd dwywaith cymaint o bryfed genwair/fwydod yn y cae Clampsaver.
- Bydd Clampsaver yn lliniaru'r risg y bydd pridd a maetholion yn cael eu colli mewn cymhariaeth â Brassica Express, a bydd gan gnwd sy'n seiliedig ar laswellt y gallu i angori'r pridd.
- Nid oedd gwahaniaeth arwyddocaol rhwng pwysau byw'r ŵyn tew na'r data ar y bach. Ond, roedd gwahaniaeth o bwys rhwng y nifer o ŵyn a orffennwyd ar y ddau gnwd, gyda 184 wedi eu gorffen ar y Clampsaver; mewn cymhariaeth â 81 ar y Brassica Express yn ystod yr un cyfnod o amser. Rhoddwyd dwyswyd ychwanegol i'r 120 o ŵyn oedd ar y Brassica Express i'w gorffen, a arweiniodd at gostau porthiant ychwanegol.

“Mae wedi gadael i ni bori tua diwedd y flwyddyn, ŵyna arno yn y gwanwyn, ac yna cael gwerth y silwair ohono. Nid yw natur erioed wedi cael pridd moel; rydym yn mynd hefo natur, cael mwy o wreiddiau yn y ddaear a mwy o fioamrywiaeth.”

Sut i'w weithredu ar eich fferm:

- ✓ Ystyriwch pa gnydau sydd fwyaf addas i'ch fferm
- ✓ Ystyriwch pa gaeau sy'n creu'r risg fwyaf y bydd pridd yn rhedeg, ac ystyried yn ofalus pa gnwd i'w hau i leihau'r risg hon
- ✓ Mae paratoi da ar y cae/pridd cyn ac ar ôl hau yn rhoi'r cyfle gorau i'r cnwd ymsefydlu
- ✓ Er mwyn gwella'r defnydd o'r cnwd, rhannwch y cae yn flociau
- ✓ Pwyswch yr ŵyn yn gyson i fonitro



LLEOLIAD:
Llandrindod



FFERM:

Cig Coch

190ha i gyd

20ha coetir

1,000 o ddefaid
(Aberfield a Chymreig)

30 o fuchod magu
(Saler ac Aberdeen Angus)

Pori cylchdro

Ŵyna yn Ebrill / Lloea ym Mai

Uned foch B&B

Tai gwyliau

Bwyler biomas

Panelli solar

AMCANION Y FFERM

1

Gwella iechyd y pridd

2

Lleihau mewnbyn
trwy dyfu rhywogaethau
amrywiol

3

Rhannu'r isadeiledd pori
i wneud y defnydd gorau
o laswellt



LLEOLIAD: Caergybi



FFERM:

Llaeth

192ha i gyd

300 o fuchod Holstein

250 heffer

Pori cylchdro

Lloea trwy'r flwyddyn

Defnyddio deallusrwydd
artiffisial i leihau cloffni

Technoleg synwryddion i
gynorthwyo i reoli maetholion

AMCANION Y FFERM

1

Cynyddu cynnyrch
o laswellt

2

Lleihau lefelau cloffni

3

Gwella mesur a
dyrannu glaswellt

PROSIECT 1:

Defnyddio deallusrwydd artiffisial i leihau cloffni

FFEITHIAU'R PROSIECT:

- Gostyngwyd cloffni o 50% trwy ddefnyddio meddalwedd AI, CattleEye
- Roedd sgorwyr symudedd ag achrediad ROMS yn cytuno gyda 93% o'r sgoriau AI a roddwyd trwy CattleEye
- Gostyngwyd allyriadau CO₂ o 0.5 tonnelli bob buwch trwy gynydd mewn effeithlonrwydd oedd â chysylltiad uniongyrchol â chloffni

Cefndir:

Ar hyn o bryd, amcangyfrifir bod 30% o'r fuches laeth yn y Deymas Unedig yn gloff ar unrhyw un adeg, gan amrywio o sgor 2 i 3 sy'n costio £2.20 y fuwch y dydd (AHDB, 2019). Mae angen dull dibynadwy o roi sgôr i fuchod yn gyson a chywir i ganfod buchod cloff yn gynnar; a'u trin cyn i'r broblem fynd yn fwy difrifol. Mae technoleg dadansoddi fideo wedi creu cyfle i'r diwydiant laeth harneisio manteision llwyfan dadansoddi fideo trylwyr ar sail dysgu i reoli anifeiliaid yn fwy effeithlon a rhoi tystiolaeth gyson o safonau llesiant anifeiliaid.

Diben y gwaith:

- Lleihau lefelau cloffni
- Awtomeiddio rhoi sgôr symudedd a chreu rhestr o fuchod cloff i'w trin
- Lleihau goblygiadau ariannol cloffni i elw buches laeth.

Dull:

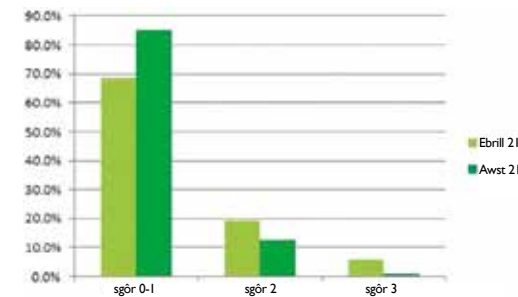
Datblygodd CattleEye lwyfan deallusrwydd artiffisial ar y cwmwl sy'n dysgu'n drylwyr; a ddyluniwyd i ddehongli delweddau gweledol o anifeiliaid o gamerâu gwe cylch cyfyng safonol y diwydiant. Mae'n adnabod y buchod sy'n gadael y parlwr godro yn awtonomaidd trwy eu biometreg a'u marciau, ac yn cofrestru sgoriau symudedd dyddiol. Roedd y rhain wedyn yn cael eu bwydo yn uniongyrchol i'r ffermwyr; gan adael iddo gymryd y camau priodol.



Ffigwr 9: CattleEye yn adnabod ac yn asesu cloffni

Cyn dechrau'r prosiect, roedd ymweliadau misol gan drinwyr traed yn digwydd, ond cynyddwyd

hyn i ddwywaith y mis, i wneud gwell defnydd o'r wybodaeth a ddarparwyd gan CattleEye a Phrifysgol Lerpwl. Roedd y prosiect yn gobeithio cynnig safonau llesiant oedd yn llawer uwch trwy olrhain a lleihau lefelau cloffni, gan ymdrin â galw sylfaenol yn gymdeithasol a gan ddefnyddwyr:



Ffigwr 10: Sgoriau symudedd ar ddechrau a diwedd y prosiect CattleEye

Deilliannau:

Ar ddechrau'r cynllun treialu, roedd y buchod yn cael sgôr trwy lygad dynol, gan ddefnyddio system sgorio'r AHDB; roedd gan 25.4% broblemau symudedd, gyda 5.9% ar sgôr 3, oedd yn nodi symudedd oedd wedi ei effeithio'n ddifrifol. Gwnaed yr holl sgorio symudedd i ddilysu drwy gydol y prosiect gan yr un person.

Chwe mis yn ddiweddarach, a dim ond 1% o'r fuches oedd ar sgôr 3; ar draws y fuches, mae problemau symudedd (buchod â sgôr symudedd o 2 neu 3) wedi gostwng o 25.4% i 13.5%.

Sut i'w weithredu ar eich fferm:

- ✓ Asesu lefelau cloffni presennol ar eich fferm gyda sgoriwr wedi ei gymeradwyo gan y Gofrestr Sgorwyr Symudedd (RoMS) – mae cysondeb yn allweddol
- ✓ Tynnu'r gwartheg i mewn a chodi eu traed ar y cyfle cynharaf pan fydd y sgôr yn mynd i fyny o gwbl
- ✓ Bath traed cyson yn bwysig o ran iechyd y traed yn gyffredinol
- ✓ Ystyried trimio traed y fuches fel rhan o batrwm 60 diwrnod ar ôl lloea a chyn eu sychu
- ✓ Wrth drin buchod cloff, cadw cofnod o ba droed a'r math o friwiau er mwyn cael gwybod beth all fod yn ei achosi
- ✓ Edrych ar unrhyw ardaloedd llithrig o goncridd, ardaloedd heb eu carthu, troadau tynn, llwybrau buchod gwael a'u datrys ac asesu pa mor gyfforddus yw'r ciwbyclau a'r nifer o fuchod ym mhob
- ✓ Ar gost a amcangyfrifir o £1/y fuwch/y mis, ystyried a all system awtomataidd fod o fudd i chi

PROSIECT 1: Pa effaith y mae diet gwahanol yn ei chael ar ansawdd porc?*

*Prosiect ar y cyd gyda Menter Moch Cymru

FFEITHIAU'R PROSIECT:

- Ar yr asid brasterog hanfodol omega-3, asid a-Linolenig (ALA), y gwnaeth ychwanegu porfa effeithio fwyaf.

Cefndir:

Gyda chynnydd yn y ffermwyr sy'n gwerthu eu cynnyrch yn uniongyrchol i'r defnyddwyr, mae'n sylfaenol bod ansawdd y cynnyrch a werthir o'r safon uchaf. Roedd y prosiect yn ceisio ymdrin â'r dyhead cynyddol gan ddefnyddwyr i weld ansawdd a gallu olrhain cynnyrch, gyda phwyslais cynyddol ar ddulliau cynhyrchu mwy cynaliadwy.

Diben y gwaith:

Sefydlu a yw system ar sail porfa yn cael effaith arwyddocaol ar ansawdd porc, ac yn benodol, y profil asid brasterog.

Dull:

Dim ond hesbinyddod a ddefnyddiwyd ar gyfer y cynllun treialu, er mwyn sicrhau nad oedd rhyw yn cael effaith ar y set ddata. Roedd y moch yn cael eu dyrannu i'r grwpiau triniaeth ar hap:



Ychwanegwyd at borthiant y ddau grŵp gyda 2kg y pen y dydd o ddwysfwd ar gael i annog y moch i fwyta'r borfa.

Dros gyfnod y cynllun treialu, rhoddwyd dau ddogn bwyd gwahanol i'r anifeiliaid:

Dwysfwd 1 – Manyleb Tyfu

Dwysfwd 2 – Manyleb Gorffen

Gwnaed y newid o'r dogn Tyfu i'r un Gorffen ar ddiwrnod 120.



Ffigwr 11: Moch grŵp 2 mewn padog pori

Pan oedd cyfartaledd pwysau byw'r ddau grŵp triniaeth tua 93kg, aed â'r moch i'w lladd. Ar ôl eu lladd, anfonwyd hanner lwyn o bob mochyn unigol i'w ddadansoddi.

Gan weithio ar y cyd gyda Caroline Mitchell o FQM Global a'r Ganolfan Technoleg Bwyd yn Llangefni, roedd yr asesiadau unigol a gynhaliwyd yn cynnwys:

- Grym pur Warner Bratzler
- EZ-Drip loss
- Sgorio lliw CEILAB
- Sgôr lliw a brithder NPPC (USDA)
- Asesiad NIR (sy'n rhoi gwerth braster, protein, a lleithder ymhlith pethau eraill).

Deilliannau:

- Asid linolenig oedd yr asid brasterog y gwnaeth ychwanegu porfa effeithio fwyaf arno. Cyfeirir ato yn aml fel asid a-Linolenig (ALA); mae'n asid brasterog hanfodol n-3 neu omega-3.
- Dim ond trwy eu diet y gall pobl gael asid a-Linolenig oherwydd bod absenoldeb yr ensymau 12- a 15- gofynnol yn ei wneud yn amhosibl ei greu o asid steraig. Nid yw moch chwaith yn gallu creu ALA, ac felly mae'r gwahaniaeth sylweddol rhwng y grwpiau triniaeth o ganlyniad uniongyrchol i ychwanegu porfa at y diet.
- Roedd maint y sampl yn gymharol fach ar 10 mewn cymhariaeth â naw anifail. Er mwyn llunio rhagor o gasgliadau o ran effaith porthiant ar ansawdd cig, byddai'n ofynnol cael set data fwy.

Awgrymiadau gwych Kyle ar gyfer system foch awyr agored:

- ✓ Dewiswch y lleoliad iawn; meddyliwch am y tir/y math o bridd, a oes cysgod yn yr haf? Ddim yn rhy wlyb yn y gaeaf, ac ati.
- ✓ Dewiswch y brid cywir a fydd yn addas i'ch system yn yr awyr agored
- ✓ Meddyliwch am fynediad i fwyd, a thaenwch ddigon o wellt i'ch moch yn y gaeaf
- ✓ Sicrhewch isadeiledd tai cywir ar gyfer nifer a maint y moch; y syniad yw oer iach yn yr haf, a chynnes yn y gaeaf
- ✓ Lluniwch gynllun ar gyfer llwytho'ch moch gyda mynediad i drelar



LLEOLIAD: Y Fenni



FFERM:

Moch

10ha i gyd

3ha coetir

25 hwch

250 o foch i'w gorffen, Du Cymreig (Duroc x Du Mawr)

Pori cylchdro

Gwerthiant cig uniongyrchol
Mentoriaid Cyswllt Ffermio

Teithiau fferm
Moch rhydd ar laswellt

AMCANION Y FFERM

1

Gwella lles y moch

2

Canolbwyntio ar wella blas ac ansawdd y cig

3

Lleihau effaith amgylcheddol



PROSIECT 1:

Deall perfformiad y ddiadell yn well

FFEITHIAU'R PROSIECT:

- Trosglwyddo at bwyslais ar borfa wedi arwain at arbediad o £1,694 mewn costau dwysfwyd
- Arweiniodd monitro'r mamogiaid a rheoli sgôr cyflwr corff at ostyngiad o 6.4% mewn mamogiaid gwag neu a gollodd eu hŵyn
- Yr elw o bob mamog wedi cynyddu o £3.34

Cefndir:

Pan gychwynnodd y bartneriaeth ffermio cyfran rhwng Carine Kidd (perchennog y fferm) a Peredur Owen, gweithredwyd llawer o newidiadau. O fewn y ddiadell, roedd y newidiadau hyn yn cynnwys brîd, trosglwyddo i ŵyna tu allan, canolbwyntio ar borthiant a chnydau gaeaf, i enwi dim ond rhai. Roedd monitro perfformiad y ddiadell yn hanfodol yng nghanol y newidiadau rheoli hyn.

Diben y gwaith:

- Dynodi Dangosyddion Perfformiad Allweddol i fonitro perfformiad y ddiadell, gan sicrhau bod y newidiadau rheoli yn gadarnhaol – gan ganiatáu meincnodi o flwyddyn i flwyddyn.
- Mewnbynnu'r data i FARMAX – rhaglen feddalwedd bori ddatblygedig i gynorthwyo wrth wneud penderfyniadau.

Dull:

Er mwyn monitro effaith y newidiadau a sicrhau bod perfformiad y ddiadell ar y llwybr cywir, casglwyd data i fonitro a dynodwyd set o ddangosyddion perfformiad i osod targedau ar gyfer y ddiadell. Crëwyd ffurflen i gasglu data i gofnodi data ar adegau allweddol o'r flwyddyn; casglwyd ffigyrau ffisegol ac ariannol yn flynyddol, gan alluogi meincnodi a dynodi cryfderau a gwendidau.

- Roedd y glaswellt yn cael ei fesur yn gyson i helpu i baratoi cyllidebau glaswellt trwy'r tymor.
- Trefnwyd cyfarfodydd cyson, er mwyn i bawb drafod a llunio penderfyniadau.

Deilliannau:

- Mae newid i system ar sail porthiant wedi lleihau costau o £1.52/y famog, ac mae cyflwyno swêj fel cnwd gaeafu allan wedi dechrau rhaglen ailhadu, gan wella ansawdd y glaswelltir ymhellach.
- Gwelodd y ddiadell gynnydd o 9% yn y ganran sganio, o ganlyniad i well maethiad a chyrraedd y sgôr cyflwr corff darged.

- Mae'r gwariant ar filfeddygon a meddyginiaethau wedi dyblu, o ganlyniad i fwy o waith ymchwilol (fel proffilio metabolig a samplau gwaed i werthuso lefelau elfennau hybrin).
- Oherwydd bod effeithlonrwydd yn well a symudiad tuag at system mewnbwn isel ar sail porthiant, mae'r elw i bob mamog wedi cynyddu o £6.31 i £9.65.

Tabl 5: Casglu data diadell

Bydd data ar gyfer 2021-22 ar gael ar ddiwedd 2022

	2019-20	2020-21
Mamogiaid at yr hwrdd	1,037	1,100
Mamogiaid gwag neu wedi erthylu (%)	10.5	4.1
Gwerthiannau ŵyn - wedi eu gorffen	£83.64/y pen	£88.37/y pen
Dwysfwyd a roddwyd	£1.69/y famog	£0.15/y famog
Milfeddygol a meddyginiaethau	£6.99/y famog	£12.15/y famog
Pwysau Carcas ar gyfartaledd (kg)	18.34	16.8
Elw £/y famog	£6.31	£9.65 (£3.34 o wah)
% Sganio	141	148
% Magu	117	128
Colledion ŵyn	251 (17%)	218 (13%)

Gwersi a ddysgwyd yn fferm Glanmynys:

- Cael system sy'n addas i'ch cryfderau, o ran y fferm, hinsawdd a'r staff
- Dynodi Dangosyddion Perfformiad Allweddol ar gyfer eich diadell i'w monitro
- Gwybod beth yw iechyd y pridd. Profi pridd yn gyson, asesu ffirwythlondeb y pridd a'i iechyd
- Tyfu a defnyddio mwy o laswellt gartref trwy fabwysiadu pori cylchdro
- Defnyddio porthiant bresych fel cnydau seibiant i leihau costau yn y gaeaf a gweithredu fel cnydau seibiant ar gyfer y polisi ail-hadu
- Dynodi faint o anifeiliaid y gall y fferm eu cynnal; gall prynu mewnbwnnau i mewn dynnu eich system i lawr yn y tymor hir
- Defnyddio cyfrif wyau ysgarthol i asesu effeithlonrwydd triniaeth llyngyr a mesur a oes angen rhoi dos
- Defnyddio profion gwaed i ddynodi diffygion o ran maeth neu broblemau elfennau hybrin
- Peidiwch byth â thanbriso gwerth rhoi sgôr cyflwr corff i famogiaid ar adegau allweddol – cyn troi at yr hwrdd, sganio a diddysu
- Defnyddio hyrddod pryfocio i dynhau eich cyfnod ŵyna

PROSIECT 2:

Sefydlu statws elfennau hybrin

FFEITHIAU'R PROSIECT:

Gall samplu gwaed i fonitro elfennau hybrin arbed arian o gasglu defaid yn ddiangen i roi mwynau ategol, neu drwy ddewis ategyn sy'n rhoi elfennau hybrin buddiol o'r llw o gynhyrchion sydd ar gael.

Cefndir:

Mae gan Glanmynys broblem hanesyddol gyda diffyg elfennau hybrin. Ond, wrth newid rheolaeth y fferm a arweiniodd at fabwysiadu pori cylchdro a newid ym mŕd y defaid, gwnaed gwaith i ymchwilio i statws elfennau hybrin presennol y fferm.

Diben y gwaith:

Asesu diffyg cydbwysedd posibl yn y mwynau macro a micro yn y mentrau defaid a gwartheg.

Dull:

Sefydlu'r lefelau mwynau yn y llwyfan pori trwy gasglu samplau o laswellt a silwair ffres. Cymerwyd samplau gwaed ar gyfer grŵp cynrychioliadol o wartheg a'u dadansoddi ar gyfer biocemeg a statws elfennau hybrin. Cynhaliwyd adolygiad o'r data ar gyfer profion hanesyddol i gynnig darlun tymor hir ac i gymharu ag ef.

Aed ati i gasglu data i gael gwybodaeth am y gyfradd wrteithio, chwalu tail buarth, rheoli'r pori a'r mewnbwn mwynau dros y flwyddyn ddiwethaf. Gwnaed prawf pridd dwfn hefyd, gan roi data fel yr elfennau hybrin yn y pridd, ffigyrau cationau, a bioleg y pridd.

Deilliannau:

- Mae adroddiadau biocemeg yn awgrymu nad yw paramedrau maeth posibl yn cael eu cyrraedd, neu fod gormod o brotein yn cael ei gyflenwi ac yn achosi diffyg cydbwysedd gyda'r cyflenwad egni, a allai arwain at weld y defaid yn colli cyflwr corff.
- Roedd y canlyniadau o'r llwyfannau pori yn dynodi y gallai potasiwm fynd yn ymosodol mewn diet oedd yn cael ei roi i stoc cyn ŵyna, gan greu risg o glwy'r llaeth neu glwy'r eira.
- Gall lefelau uwch o botasiwm hefyd olygu bod gwartheg mewn perygl o gael dera'r borfa a chlwy'r llaeth cyn lloea.

- Cofnodwyd bod lefelau sodiwm yn isel yn y sampl a gymerwyd o'r llwyfan pori; byddai chwalu halen amaethyddol yn helpu i wella blas y glaswellt, a ddylai helpu i wella faint o gynnwys sych a gymerir (cofiwch gael cyngor cyn chwalu halen ar dir pori cyn ei roi).

- Rydym wedi dod i'r casgliad bod molybdenwm a sylffwr yn ffurfio thiomolybdat, o bosibl. Gall y cyflwr hwn effeithio ar y defnydd o egni, ffirwythlondeb a gweithrediad imiwnedd.

- Yn gyffredinol, mae angen adolygu'r seleniwm, iodid a chobalt sy'n cael eu hategu a dylid defnyddio dulliau newydd.

Sut i'w weithredu ar eich fferm:

- ☒ Ymdrinwch â'r pethau sylfaenol, iechyd anifeiliaid, cyflwr corff, y porthiant a gymerir a mynediad at ddŵr a'i ansawdd
- ☒ Gall diffyg elfennau hybrin achosi cynhyrchiant gwael, ond mae pethau eraill cyffredin sy'n achosi cynhyrchiant gwael – fel parasitiaid neu ddiffyg egni
- ☒ Os byddwch yn ymchwilio i broblemau mwynau ar ffermydd da byw, dechreuwch gydag adroddiadau mwynau porthiant bob tro – mae angen dehongli'r rhain yn ofalus
- ☒ Gwerthuswch yr holl fwynau ategol a roddir i'r stoc yn y flwyddyn ddiwethaf
- ☒ Gwnewch yn siŵr bod y labordy a ddefnyddir i brofi yn gallu profi am yr holl elfennau sy'n effeithio ar gynhyrchiant anifeiliaid
- ☒ Sefydlwch y cyflyrau clinigol ar y cyd ag adroddiadau mwynau porthiant

“Mae gwneud y gwaith hwn wedi bod yn fanteisiol iawn ac [mae'n rhoi] dealltwriaeth wych o statws presennol y fferm. Byddwn yn parhau i fonitro elfennau hybrin ac ymateb trwy roi'r ategolion cywir.”



LLEOLIAD:
Llanymddyfry



FFERM:

Cig Coch

215ha i gyd

31ha coetir

6ha swêj ar gyfer gaeafu allan
Pori cylchdro

950 o famogiaid magu

300 o ŵyn benyw

Cymysgedd o EasyCare,
Aberfield a bridiau Cymreig

Ŵyna allan o fis Ebrill

Magu 250 o wartheg Angus a
Wagyu ar gontract

AMCANION Y FFERM

1

Gwneud y mwyaf o'r
gorchudd glaswellt trwy
fesur a monitro

2

Monitro perfformiad
y ddiadell a dynodi
Dangosyddion Perfformiad

3

Dealltwriaeth o statws
elfennau hybrin

**PROSIECT 1:**

Canolbwyntio ar y traed: lleihau cloffni mewn buches odro robotig

FFEITHIAU'R PROSIECT:

- Gostyngiad mewn briwiau gwadnau o 24 achos/100 o fuchod/y flwyddyn i lai nag un achos/100 o fuchod/y flwyddyn
- Lleihau cloffni o 39% (gydag uchafbwynt o 50%) i <15% gan arwain at arbediad costau o >£30,000/y flwyddyn

Cefndir:

Dynodwyd lleihau lefelau cloffni a gwella moethusrwydd y fuwch fel dau o'r prif amcanion i wella lles y fuches laeth, gan gynyddu cynhyrchiant hefyd. Oherwydd system odro wirfoddol y fferm, mae gwartheg cloff yn debygol o fynd at y robot lai o weithiau na buchod iach, felly, bydd yr effaith y mae cloffni yn ei chael yn y fuches yn fwy. Cyfrifwyd bod cloffni yn Graig Olway yn arwain at golled economaidd o £138/y dydd.

Diben y gwaith:

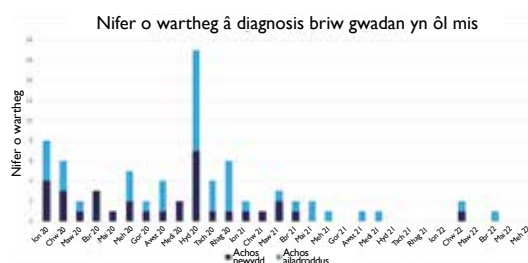
- Gweithredu Rhaglen Traed Iach yr AHDB, ac asesu effaith gweithredu'r argymhellion allweddol ar gloffni a symudedd yn y fuches.
- Pennu effaith gweithredu rhaglen rheoli cloffni wedi ei thargedu ar lefelau cloffni'r fuches a chyfrifo'r fantais o ran costau yn y tymor byr o wneud hyn.

Dull:

Rhoddwyd sgôr symudedd a dermatitis digidol (DD) i'r gwartheg i gyd ar ddechrau Ionawr 2020. Ar ôl sgorio, aeth yr holl wartheg ag arwyddion o DD trwy driniaeth 'blitz'; a ddefnyddiodd driniaeth wrthfotig arwynebol drwyddedig. Ail-archwiliwyd y gwartheg am ddau ddiwrnod olynol, a rhoddwyd triniaethau dilynol pan oedd angen. Yn dilyn y driniaeth 'blitz' gychwynnol, rhoddwyd sgôr symudedd chwarterol i fonitro cynnydd y gwartheg i gyd. Penderfynodd Russell gynyddu i roi sgôr symudedd bob pythefnos er mwyn cynyddu'r sensitifrwydd a chanfod yn gynnar. Crëwyd amserlen rheoli symudedd a chynllun gweithredu i sicrhau bod pob agwedd ar reoli cloffni yn dod yn rhan o batrwm arferol y fferm.

Deilliannau:

- Yn ystod yr ymweliad gwaelodlin ym mis Ionawr 2020, rhoddodd Sara Pedersen sgôr o 39% yn gloff i'r fuches (Sgôr 2 neu 3 ar system sgorio'r AHDB), gyda 39% o'r fuches hefyd ag o leiaf un briw dermatitis digidol.
- Mae Ffigwr 12 yn amlygu'r duedd ar i lawr o ran sgoriau cloffni dros y ddwy flynedd a hanner ddiwethaf.
- Gwelodd cyfuniad o ffactorau'r cloffni'n cynyddu'n gynnar yn y prosiect – ac yna newidiwyd y trimiwr traed a chynyddwyd amlder yr ymweliadau tua diwedd y flwyddyn gyntaf. Nid yn unig y gwnaeth lefelau cloffni yn gyffredinol leihau, ond gwelwyd lleihad yn nifrifoldeb y briwiau a welwyd.



Ffigwr 12: Nifer o fuchod gafodd ddiagnosis o friw gwadn yn ôl mis

- Trwy roi sgôr symudedd bob pythefnos, roedd problemau'n cael eu canfod ynghynt, ac felly eu trin ynghynt – gan arwain at lai o fuchod difrifol gloff. Gweithredwyd protocolau trin arfer gorau ar gyfer achosion cynnar o gloffni hefyd; roedd hyn yn cynnwys defnyddio cyffuriau gwrthlidiol heb fod yn steroidau (NSAIDs). Roedd y cyfraddau gwella uwch yn dilyn triniaeth NSAID a llai o achosion ailadroddus o gloffni yn cyfrannu'n sylweddol at y nifer llai o achosion cronig newydd.
- Briwiau gwadnau oedd y prif friwiau a welwyd trwy'r cofnodion trimio. Yn 2019, cofnodwyd bod gan 36 o wartheg friwiau gwadnau, ac yr oedd y rhan fwyaf yn achosion ailadroddus neu gronig. Trwy wella moethusrwydd y buchod a lleihau mannau drwg o gwmpas y siediau a'r iardiau rheoli, mae'r achosion briwiau gwadnau wedi lleihau i ddim ond 12 yn 2021, a thri hyd yn hyn yn 2022 – o'r rheini dim ond un oedd yn achos newydd; buwch â hanes o friwiau yn achosi cloffni. Ym mis Mai 2022, roedd briwiau cleisiau ar wadnau wedi cynyddu yn ochr yr heffrod o'r sied; roedd hyn oherwydd gor-stocio'r robotiaid.

PROSIECT 2:

Ystyriaethau technegol wrth wella isadeiledd

FFEITHIAU'R PROSIECT:

- 6,500m³ o lagŵn pridd wedi ei leinio yn cynorthwyo i'r busnes dyfu, er mwyn ehangu'r fuches a gosod peiriant godro robotig arall
- Yn gallu targedu chwalu tail yn ôl gofynion maetholion y cnwd; gan leihau costau gwrtaith
- Wedi ystyried y slyri o'r holl dda byw, ond hefyd y cyfaint o ddŵr sydd ychydig yn fudr; fel dŵr sy'n rhedeg o'r clamp silwair; dŵr golchi'r parlwr a slyri o iardiau porthi agored

Cefndir:

Nod Russell Morgan oedd cynyddu'r fuches i tua 250 o bennau a gosod robot arall. Un o'r prif rwystrau a nodwyd oedd cyfaint y lagŵn slyri na fyddai yn ddigon i ddal y slyri dros ben. Bydd cael storfa slyri ddigonol ac wedi ei chynnal yn dda ar y fferm gyda'r lle i ddal gwerth chwe mis o slyri yn galluogi'r ffermwr i dargedu chwalu tail naturiol i gyfateb â gofynion y cnydau o ran maetholion, yn hytrach na phan fydd y storfeydd yn llawn. Trwy ganolbwyntio ar chwalu yn ôl gofynion y cnwd, gall y nitrogen a gymerir i mewn gael ei gynyddu a'r ddibyniaeth ar wrtaith artiffisial leihau.

Diben y gwaith:

- Ymchwilio i'r dewisiadau a'r camau i'w hystyried wrth gynyddu cyfaint storio slyri.
- Bydd hyn yn rhoi dealltwriaeth o'r broses o gynyddu cyfaint storio slyri, o reoli dŵr i addasrwydd y safle.

Dull:

Trwy ymweliad fferm, roedd ymgynghorwr yn gallu archwilio beth yw'r ffordd orau i wella'r storio slyri, gan ganolbwyntio ar:

- leihau faint o ddŵr glân sy'n rhedeg i'r storfa slyri
- ystyriaethau wrth ddewis safle
- bodloni rheoliadau cynllunio a gwarantu adeiladau
- y datrysiadau storio mwyaf addas

Yn ystod yr ymweliad safle, tyllwyd tyllau treialu ar berimedr y lagŵn arfaethedig a chanol y safle. Roedd y canlyniadau'n amlygu'r angen i'r lagŵn gael ei leinio'n llawn ac i system darganfod unrhyw ollyngiadau gael ei hadeiladu ynddo.

Deilliannau:

Mae'r cynllun wedi ei ddylunio i ddal slyri 300 o fuchod llaeth, a 200 o stoc ifanc/heffrod, gyda chyfanswm y cyfaint storio gofynnol yn 6,413m³; mewn cymhariaeth, gan gynyddu'r cyfaint a ddarperir gan y lagŵn slyri presennol o 85%. Mae'r cyfaint storio yn ystyried:

- Dŵr wedi baeddu ychydig – dŵr yn rhedeg o'r clamp silwair
- Slyri o'r holl anifeiliaid
- Golchion parlwr
- Slyri o'r iardiau porthi agored

Bydd lagŵn slyri â chyfaint o 6,500m³ yn gofyn am dyllu twll 45m o led x 60m o hyd x 5.2m o ddyfnder i frig tu mewn y bancyn arfaethedig, gyda goled yn y bancyn tu mewn o 1.5:1. Mae'r cyfaint storio yn ystyried y glawiad a'r gofyn am ofod gwag. Mae pob lagŵn ymyl pridd yn gofyn am ofod gwag o 750mm, a'r gallu i gynnwys unrhyw lawiad ar ei wyneb, a fyddai'n lleiafswm o 632mm ar gyfer y gofyn i storio am bum mis. O ystyried y pridd bas a'r nifer o gerrig yn lleoliad y lagŵn arfaethedig, argymhellwyd cael system i ganfod unrhyw ollyngiad (Ffigwr 13). Roedd Russell hefyd eisiau goled hir a graddol ar ben pellaf y lagŵn, oedd yn golygu y gallai'r ardal ddal i gael ei defnyddio i bori heb golli'r cae cyfan. Bydd hefyd yn sicrhau mwy o gywasgiad gan y bydd y pridd yn cael ei wasgu i lawr; yn hytrach nag i lawr y llechwedd.



Ffigwr 13: Y system canfod gollyngiadau a osodwyd

“Fe fyddem wedi ei chael yn anodd gwneud y newidiadau hyn heb y cyngor gwych a gafwyd gan Sara Pedersen ac Eoin Murphy fel rhan o'r rhwydwaith arddangos. Maent wedi cael effaith mawr ar, nid yn unig iechyd y fuches, ond y busnes hefyd. Mae'r gwartheg yn edrych yn llawer hapusach yn y sied, a byddwn yn parhau gyda'r patrwm rheoli cloffni: rhoi sgôr symudedd a thrmio traed bob pythefnos, ynghyd â chadw at roi bath traed yn gyson.”

**LLEOLIAD:**
Llangyfiw**FFERM:**

Llaeth a thir â r
240ha i gyd
40ha india-corn
61ha gwenith
22ha barlys, 6ha ceirch
114ha glaswellt
170 o Holsteins cynhyrchiol
Lloea trwy'r flwyddyn
Pori mewn stridedi
4 robot godro

AMCANION Y FFERM**1**

Gwella iechyd traed a symudedd y fuches

2

Gwella isadeiledd



Halghton Hall



David Lewis

PROSIECT 1: Rheolaeth gan ddefnyddio arfer gorau ar gyfer ŵyn benyw wrth iddyn nhw fagu am y tro cyntaf a'u cyflwyno i'r brif ddiadell

FFEITHIAU'R PROSIECT:

- Roedd y canlyniadau sganio'n dynodi bod 57% o'r ŵyn benyw yn gyfoen ym Mlwyddyn 1 ar ôl cael un cylchred oestrws yn unig
- Roedd ŵyn benyw trymach (>45kg) cyn mynd at yr hwrdd yn cyflawni cyfradd gyfebu o 76% mewn cymhariaeth â 49% o'r ŵyn benyw oedd yn pwyso rhwng 42 a 46kg cyn mynd at yr hwrdd ym Mlwyddyn 1 yn dilyn un cylchred oestrws gyda'r hwrdd

Cefndir:

Gall ŵyna ŵyn benyw yn llwyddiannus fod yn heriol, oherwydd bod eu ffrwythlondeb a'u hepilgarwch yn is yn gyffredinol na mamogiaid, o ganlyniad i gyfraddau ofyliad is a chynnydd mewn marwolaethau embryonau. Ond, mae potensial i wella eu perfformiad atgennedlu, ac felly effeithlonrwydd y ddiadell, trwy hwsmonaeth a newidiadau i faethiad. Mae pwysau wrth fynd at yr hwrdd ac ŵyna yn allweddol o ran goroesiad a llesiant yr oen benyw a'i hŵyn.

Diben y gwaith:

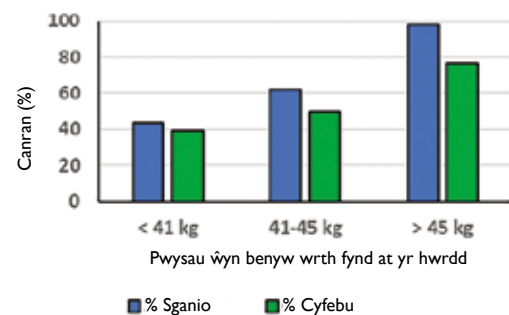
- Pennu'r arferion rheoli gorau i ŵyn benyw wrth iddyn nhw fagu am y tro cyntaf a'u cyflwyno i'r brif ddiadell.
- Ystyried y pwysau a'r cyflwr delfrydol wrth gyfebu i oen benyw ar y fferm

Dull:

Am flwyddyn gyntaf yr astudiaeth hon, prynwyd ychydig o dan 300 o ŵyn benyw yn 2019, ac fe'u pwyswyd cyn eu troi at yr hwrdd. Yna rhannwyd yr ŵyn benyw yn dri grŵp ar sail eu pwysau – 1) <41kg, 2) 41-45kg, a 3) >45kg. Aethant at yr hwrdd o ddiwedd mis Hydref, gyda'r perfformiad sganio ac ŵyna'n cael eu hasesu ar sail unigol. Wrth wneud hynny, archwiliwyd y pwysau a'r cyflwr delfrydol wrth gyfebu i ŵyn benyw.

Deilliannau:

Dim ond am un cylchred y bu'r hyrddod gyda'r ŵyn benyw ym Mlwyddyn 1, a arweiniodd at ganran sganio gyffredinol, a chanran o ŵyn benyw cyfeb o 71% a 57% yn eu tro. Roedd y canlyniadau yn y flwyddyn gyntaf yn dynodi y gall pwysau wrth droi at yr hwrdd gael dylanwad ar gyfraddau cyfebu, gydag ŵyn benyw trymach yn cael y ganran sganio uchaf a'r ganran o ŵyn benyw cyfeb o'r grwpiau pwysau.



Ffigwr 14: Canrannau sganio a chyfebu mamogiaid

Fe wnaeth yr ŵyn benyw berfformio'n rhyfeddol o dda wrth ŵyna, ar bwysau cyfartalog o 58kg. Ychydig iawn o broblemau a gafwyd, ac fe wnaeth yr ŵyn ddangos cynnydd pwysau byw dyddiol (DLWG) o dros 0.4kg yn y 40 diwrnod cyntaf ar ôl geni. Bydd data o'r flwyddyn gyntaf yn cael ei ddefnyddio fel meincnod ar gyfer y rhaglen fridio nesaf.

Ym Mlwyddyn 2, rhoddwyd dau gylchred oestrws gyda'r hwrdd i'r ŵyn benyw, a arweiniodd at ganran sganio o 86%.

Sut i'w weithredu ar eich fferm:

- ✓ Mae ar ŵyn benyw angen bod >60% o'u pwysau llawn dwf wrth fynd at yr hwrdd, ac maent yn tyfu tua 130g/diwrnod o chwe wythnos ar ôl cael hwrdd
- ✓ Dylai hesbinod fod yn 80% o'u pwysau llawn dwf yn mynd at yr hwrdd
- ✓ Wrth ddewis stoc cyfnawid o ŵyn benyw wedi eu magu adref, dewiswch y rhai sy'n gadarn yn gorfforol, o ran eu traed a'u dannedd
- ✓ Argymhellir cymhareb o 1:25 neu 1:35 o ran hyrddod i ŵyn benyw ar gyfer oestrws ar yr un pryd neu heb fod gyda'i gilydd
- ✓ Cadwch ŵyn benyw sydd gyda'r hwrdd ar wahân i famogiaid llawn dwf, achos bod eu hymddygiad oestrws yn llai amlwg
- ✓ Defnyddiwch hyrddod profiadol
- ✓ Defnyddiwch ardal fach o dir ar gyfer ŵyn benyw sydd gyda'r hwrdd
- ✓ Rheolwch nhw fel grŵp ar wahân drwy gydol y flwyddyn
- ✓ Fe'ch cynghorir i adael i oen benyw fagu un oen yn unig
- ✓ Diddyfnwch yr ŵyn yn gynnar (9-12 wythnos)

Henbant



Matt Swarbrick

PROSIECT 1: Sefydlu cynllun amaethgoedwigaeth ac amaethyddiaeth adnewyddol

FFEITHIAU'R PROSIECT:

- Ar ôl i'r costau cyfalaf gael eu had-dalu, rhagwelir y gallai'r ardd fasnachol ddod â £14,400 y flwyddyn i mewn trwy werthiannau manwerthu, gwerthiannau mewn siop fferm a gwerthiannau blychau llysiau, ar sail 40 blwch yr wythnos yn y tymor.
- Bydd defnyddio'r dull dim trin yn golygu bod y chwyn yn amharu llai pan fydd y gwelyau wedi'u sefydlu, heb achosi effaith sylweddol ar gynhyrchiant, ac yn arbed costau llafur.
- O ganlyniad i gynnwys amethgoedwigaeth, mae'n debygol y bydd y fferm yn gwneud dros £10k y flwyddyn o'i lonydd ffrwythau, pan fyddant wedi ymsefydlu.

Cefndir:

A all fferm fechan edrych ar gyflwyno mwy o fioamrywiaeth a mwy o haenau o gynnyrch i gynyddu gweithgaredd yr ecosystem, proffidioldeb, gwytnwch ac ymgysylltu cymunedol?

Mae Henbant yn ceisio creu model o sut y gallai hyn edrych, trwy gyflwyno coed ffrwythau uchel a ffrwythau meddal ar 20 erw o borfa a gardd fasnachol ar seiliau ecolegol, heb drin, ochr yn ochr â gweithgareddau'r fferm.

Maent yn archwilio model gweithio o'r hyn y gall defnyddio amaethcoleg ar fferm fechan yng Nghymru ei gyflawni, o ran cynyddu proffidioldeb ariannol, cyfoethogi ecosystemau, cynyddu iechyd pridd a chynyddu'r cyfalaf cymdeithasol.

Diben y gwaith:

- Nod y prosiect oedd gwella bioamrywiaeth, a thrwy hynny gynorthwyo dull organig, defnydd tir aml-swyddogaeth, gan leihau effaith amgylcheddol, cynyddu lefelau cynhyrchu bwyd a lliniaru newid hinsawdd.
- Cyflwynodd y prosiect ddull dim trin, bio-ddwys, ecolegol, gan ddefnyddio egwyddorion paramaethu trwy hau ar sawl haen. Mae cyflwyno lonydd amaethgoedwigaeth ffrwythau uchel a meddal yng nghanol porfa sy'n cael ei rheoli'n hollataidd a gardd fasnachol fio-ddwys dim trin newydd yn ddull o arallgyfeirio a chreu gwytnwch ar fferm fechan.

Dull:

Newidiwyd patrwm traddodiadol presennol y caeau yn ddatblygiad amaethgoedwigaeth trwy:

- Osod cylchdro llysiau ar raddfa caeau, ynghyd â lonydd amaethgoedwigaeth.
- Plannu lonydd ffrwythau uchel a ffrwythau meddal yn y porfeydd a garddio masnachol bio-ddwys dim trin i ychwanegu at y dull aml-haenog.

Dewisodd Henbant goed eirin, gellyg, ceirios ac afal ar gyfer y rhesi ffrwythau. Dewiswyd y rhain am eu gallu i wneud sudd, am wrthsefyll afiechyd, ac oherwydd eu bod i gyd yn cynaeafu ar adegau tebyg, gan felly ychwanegu effeithlonrwydd at y cynhaeaf.

Deilliannau:

Cymerodd un diwrnod i dri o bobl sefydlu 10 gwely. Roedd hyn trwy ddefnyddio beic pedair olwyn a threlar a pheiriant tyllu bach i lwytho. Am o leiaf y ddau fis cyntaf wrth sefydlu, manteisiodd yr ardd ar ymdrech amser llawn dau o bobl lai profiadol. Ar ôl hynny, mae'n debyg bod yr ardd yn gofyn am un person llawn amser am weddill y tymor.

Gyda pheth cefnogaeth gan wirfoddolwyr, gallai tyfwr medrus redeg yr ardd fasnachol mewn 40 awr yr wythnos rhwng Ebrill a Medi, ac yna gydag 20 awr yr wythnos ym Mawrth, Hydref i Dachwedd; sy'n gyfanswm o 1,200 awr dros y flwyddyn. Am £10 yr awr, mae hyn yn gost llafur o £12,000 y flwyddyn.

Gosodwyd dros 500m o'r lonydd coed ffrwythau uchel a 650m o'r lonydd coed is. Roedd hyn tua 70% a 20% o'r gyfanswm a fwriadwyd ar gyfer y lonydd coed tal a'r lonydd is yn eu tro. Plannwyd yr ardaloedd lle'r oedd y cynllun yn ymddangos yn sicr, ond o ystyried yr ymrwymiad o ran tir a chostau, roedd yn gwneud synnwyr i adael lle i adolygu ac ystyried a'i weithredu'n llawn dros ddwy flynedd.

Cyfanswm costau'r 500m hwn o lonydd coed ffrwythau oedd tua £2,640 am y planhigion, gwarchodwyr coed, inociwleiddwyr ac ati, a thua £2,000 ar gyfer y lonydd coed is. Roedd y ffens drydan yn costio tua £1,800 (lle'r oedd y gost yn cael ei gwasgaru ar draws mwy o raniadau caeau na dim ond y lonydd a blannwyd).

Roedd y gwanwyn maith sych yn golygu bod rhai coed wedi eu colli yn y lonydd coed is. Rhoddwyd dŵr i'r lonydd coed ffrwythau mwyaf gwerthfawr ac ychydig iawn o golledion a gafwyd.



LLEOLIAD: Caernarfon



FFERM:

Garddwriaeth

31ha i gyd

Gardd fasnachol 1,000m²

Porfeydd maint-diwrnod x 30 dros 20 erw wedi eu rhannu â lonydd coed

Coedborfa

Amaethyddiaeth adfywiol

Amaeth-ecoleg

Bioamrywiaeth

Dull dim trin

AMCANION Y FFERM

1

Cynyddu proffidioldeb ariannol a gwytnwch

2

Cyfoethogi ecosystemau a gwella iechyd y pridd a bioamrywiaeth

3

Cynyddu cyfalaf cymdeithasol ac ymgysylltu cymunedol



Hendre Ifan Goch



Rhys Edwards

Moelogan Fawr



Llion a Siân Jones



PROSIECT 1: Cymharu dewisiadau amrywiol o ddeunydd i'w roi dan famogiaid cyfeb cyn ŵyna

FFEITHIAU'R PROSIECT:

- Gostwng costau deunydd dan y mamogiaid o 75%
- Llai o gloffni mewn mamogiaid dan do ers newid o wellt i lawr delltog

Cefndir:

Gallai rheoli a dethol y deunydd cywir dan famogiaid nid yn unig ostwng costau, ond hefyd gynnig manteision iechyd cyn ŵyna.

Diben y gwaith:

- Dynodi dewisiadau gwahanol posibl a allai gynnig nodweddion gwell o ran cost-effeithiolrwydd ac iechyd a lles anifeiliaid mewn cymhariaeth â deunyddiau traddodiadol fel gwellt.
- Bydd y gwaith yn canolbwyntio ar effaith gwahanol ddeunyddiau ar ffactorau fel llafur, cloffni, glanweithdra'r famog a llesiant cyffredinol yr anifeiliaid, ac yn ystyried cost-effeithiolrwydd pob deunydd gyda'r nod o leihau costau cynhyrchu.

Dull:

Aed ati i gymharu pum math gwahanol o ddeunydd mewn cynllun treialu chwe wythnos; sef: gwellt barlys, gwellt gwenith, llwch llif, EnviroBed a'r lloiau delltog oedd ar gael yn Hendre Ifan Goch. Cofnodwyd y canlynol yn ystod y cyfnod o chwe wythnos.

Yn gyffredinol, roedd y mamogiaid ar lawr delltog yn lanach na'r rhai ar y dewisiadau eraill.

O ran faint o'r deunydd a ddefnyddiwyd, defnyddiwyd 340kg a 420kg o wellt barlys a gwenith yn eu tro dros y cyfnod o chwe wythnos, a defnyddiwyd ychydig dros dunnell o lwch llif. Defnyddiwyd 819kg o EnviroBed dros bum wythnos, ond daeth i ben cyn diwedd y cyfnod treialu. Gwelwyd bod y llafur a dreuliwyd yn paratoi'r corlannau'n eithaf tebyg ar draws pob deunydd, gan dreulio cyfartaledd o 30 munud i 60 munud yr wythnos ar y deunydd. Mae'n werth nodi nad oedd costau llafur na deunydd dan yr anifeiliaid ar y lloiau delltog.

Gwir gost y deunydd gorwedd a ddefnyddiwyd dros y treial chwe wythnos

Llwch lli (defnyddiwyd gwerth £21) - 11c y dydd i bob mamog
 Gwellt gwenith (defnyddiwyd gwerth £42) - 12c y dydd i bob mamog
 Gwellt barlys (defnyddiwyd gwerth £34) - 11c y dydd i bob mamog
 EnviroBed (defnyddiwyd gwerth £155) - 30c y dydd i bob mamog
 Llaur delltog - costau'r llaur delltog [ac eithrio llafur a pheiriannau] = £18,000

Sefyllfa oedd prisio lloiau delltog

Gwarant 10 mlynedd = gan dybio gwerth gweddilliol o £5,000

- Wedi ei ddibrisio dros 10 mlynedd = £1,300 y flwyddyn
- Cadw 500 mamog am 100 diwrnod = 3c y dydd i bob mamog
- 25 mlynedd heb unrhyw werth gweddilliol
- Wedi ei ddibrisio dros 10 mlynedd = £720 y flwyddyn
- Cadw 500 mamog am 100 diwrnod = 1.5c y dydd i bob mamog



Ffigwr 16: Sied llaur delltog yn Hendre Ifan Goch

PROSIECT 1: Defnyddio technoleg i gynyddu'r monitro ar iechyd a gwella patrwm lloea a'r cyfraddau cyfebu

FFEITHIAU'R PROSIECT:

- 95% o'r heffrod yn gyflo
- Cynnydd o >10% mewn cyfraddau cyfebu yn dilyn yr AI cyntaf ar ôl rhoi'r bolws
- Gostyngodd y nifer o rimynnau semen a ddefnyddiwyd o 4% ar ôl rhoi'r bolws mewn cymhariaeth â'r flwyddyn flaenorol
- 88% o'r heffrod wedi lloea yn y chwe wythnos gyntaf
- Arwydd cynnar gan y bolws o'r heffrod nad oeddynt yn cylchu mewn 26% o achosion, gan ganiatáu ymyrraeth brydlon gan y milfeddyg pan oedd yn ofynnol

Cefndir:

Defnyddir tarw potel ar ganran uchel o fuches fagu Moelogan Fawr. Yn aml, mae'n anodd iawn dod o hyd i heffrod ifanc sy'n gofyn tarw, ac felly roedd Llion a Siân yn awyddus iawn i chwilio am ddull o leihau'r gofynion gwaith a chynorthwyo i ddod o hyd i'r rhai oedd yn gofyn tarw, yn ogystal â thynhau'r cyfnod lloea.

Diben y gwaith:

- Lleihau'r mewnbwn llafur trwy ddefnyddio technoleg bolws i wella'r modd o ganfod heffrod sy'n gofyn tarw
- Cynyddu effeithlonrwydd y fuches trwy dynhau'r cyfnod lloea
- Lleihau'r gofyn am driniaethau ffrwythlondeb ac iechyd milfeddygol a'u cost

Dull:

Rhoddwyd cyfanswm o 39 bolws rwmen smaXtec i heffrod Stabiliser blwydd ym mis Ebrill 2020. Diben y bolws oedd mesur pa mor symudol oedd pob anifail a'i thymheredd mewnol, a allai roi cipolwg ar statws iechyd yr anifail, yn ogystal â chanfod newidiadau ac anfon rhybuddion ar adeg lloea ac oestrws. Cychwynnodd y cyfnod monitro ar gyfer canfod heffrod yn gofyn tarw ym mis Mehefin, gyda data'n cael ei gasglu gan y bolws, yn ogystal â thrwy arsylwi. Gwnaed y gwaith sganio am feichiogrwydd ym mis Hydref, ac yna gwnaed dadansoddiad manwl o'r data a gasglwyd trwy gydol y cyfnod monitro.

Deilliannau:

Cynhyrchwyd graff yn cynnwys yr holl ddata a gasglwyd o'r bolws ac arsylwi ar bob heffer unigol. Mae'r canlyniadau wedi eu crynhoi yn gryfderau a gwendidau allweddol.

CRYFDERAU ALLWEDDOL

- ✓ 95% o'r heffrod yn gyflo
- ✓ Cyfatebiaeth rhwng y bolws ac arsylwadau heffrod yn gofyn tarw mewn 79% o achosion
- ✓ 55% o'r heffrod â chyfnod gofyn tarw cyson, yn ôl y bolws
- ✓ Dim arwydd o ofyn tarw o'r bolws pan oedd y fuwch yn gyflo mewn 39% o achosion
- ✓ Arwydd cynnar gan y bolws o'r heffrod nad oeddynt yn cylchu mewn 26% o achosion, gan ganiatáu ymyrraeth brydlon gan y milfeddyg pan oedd yn ofynnol



Ffigwr 17: Enghraifft o'r data a gasglwyd ar gyfer heffer unigol yn ymwneud â'r cryfderau a restrir uchod

GWENDIDAU ALLWEDDOL

- ✗ Dim arwydd o ofyn tarw trwy arsylwi mewn 8% o achosion
- ✗ Dim arwydd o ofyn tarw gan y bolws mewn 11% o achosion
- ✗ Diffyg bwlch cyson rhwng gofyn tarw, yn ôl y bolws, mewn 45% o achosion
- ✗ Mynegai gofyn tarw'r bolws ddim yn cyrraedd y trothwy i'w ddynodi yn ystod y cyfnod oedd yn cael ei fonitro mewn 21% o achosion
- ✗ Mynegai gofyn tarw'r bolws dros y trothwy pan yn gyflo mewn 47% o achosion

Ar ôl rhoi'r bolws, cynyddodd y cyfraddau cyfebu ar ôl y tarw potel cyntaf o 10% mewn cymhariaeth â'r ffigwr ar gyfer y flwyddyn flaenorol. Cafwyd cyfanswm o 88% o'r heffrod wedi lloea yn y chwe wythnos gyntaf.

Mae'r prosiect yn ei ail gyfnod ar hyn o bryd; am ragor o wybodaeth a chanlyniadau pellach, ewch i:



LLEOLIAD: Pen-y-bont ar Ogwr



FFERM:

Cig Coch
91ha i gyd

730 mamog (miwl Aberfield a miwl Cymreig)

Ŵyna ym mis Ionawr a Mawrth
Pori cylchdro

Generadur dŵr 5.5kW

Parc fferm a physgodfa brithyll

Lleoliad priodas/digwyddiadau

Sied ddefaid â llawr delltog

AMCANION Y FFERM

1

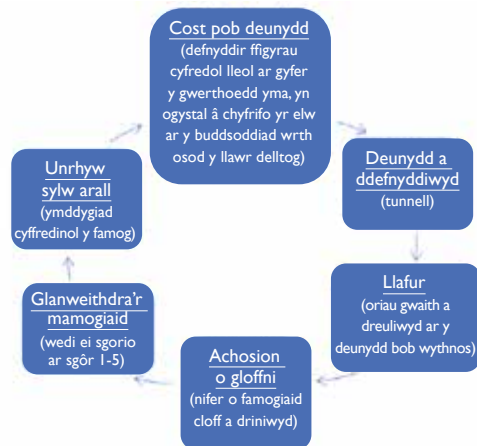
Gwella ôl troed carbon

2

Gwella iechyd anifeiliaid

3

Gostwng costau cynhyrchu



Ffigwr 15: Gwybodaeth a gofnodwyd i gymharu'r dewisiadau

Deilliannau:

Yn ystod y cyfnod treialu chwe wythnos, dim ond wyth mamog gafodd driniaeth am gloffni; o'r rhain, roedd pump ohonynt wedi bod ar y gwellt.



LLEOLIAD: Llanrwst



FFERM:

Cig Coch
304ha i gyd

10ha coetir
6ha swêj

Pori cylchdro
145 o fuchod magu

Stabiliser a 48 o heffrod
Diadell gaeddig o 1,000 mamog

(cymysgedd o famogiaid Cymreig, Cheviot a chroesfrid)

Lloea yn y gwanwyn

Ŵyna ym mis Mawrth - Ebrill

Cynllun creu coetir Glastir

Rhan o brosiect Future Farms

Cymru, yn arddangos y defnydd

o dechnoleg ddi-wifr

1

Dysgu rhagor am gynhyrchu
glaswellt ar y fferm i fagu
cymaint ag sy'n bosibl ar gnydau
cartref i gadw rheolaeth ar
gostau amrywiol

2

Cynyddu maint y fuches trwy
gadw buchod i fagu a dal i
gynyddu'r gwerth bridio tybiedig
yn y fuches fagu i gael y gwerth
gorau trwy werthiannau magu

3

Meincodi'r ddiadell



“Mae bod yn safle arddangos wedi bod yn gyfle gwych i ni i ddadansoddi agweddau penodol o’r fferm i wella proffidioldeb y busnes a’i baratoi at y dyfodol. Roedd y ddau brosiect yn golygu casglu a dadansoddi data i wella iechyd y ddiadell a’r fuches; mae hyn wedi gadael i ni ddynodi’r stoc sy’n perfformio orau ar ein fferm ucheldir.”

Moelogan Fawr



Llion a Siân Jones

PROSIECT 2: Cofnodi’r ddiadell yn fanwl i gynorthwyo wrth ddewis yr ŵyn benyw gorau

FFEITHIAU’R PROSIECT:

Dewis yr ŵyn benyw gorau –

- ✓ Gwell allbwn gan y ddiadell
- ✓ Mae’n lleihau’r angen am feddyginiaethau milfeddygol
- ✓ Lleihau allyriadau nwyon tŷ gwydr
- ✓ Gwella hirhoedledd y famog

Cefndir:

Mae magu mamogiaid cyfnewid mewn system gaeedig fel un Moelogan Fawr yn rhoi’r gallu i ddatblygu’r ddiadell, ar sail y mamogiaid sy’n perfformio orau. Yn ogystal â dewis stoc cyfnewid yn ofalus, mae’r un mor bwysig i ddynodi’r mamogiaid hynny nad ydynt yn perfformio’n dda gyda’r bwriad o gael gwared ohonynt o’r ddiadell. Roedd Llion a Siân yn awyddus i sefydlu system reoli dda i’w diadell. Defnyddiwyd cofnodion ar y fferm i helpu i ddynodi agweddau penodol o iechyd y ddiadell, ei lles a’i chynhyrchiant i ymdrin â nhw, er mwyn gwella allbwn y fferm a’i heffeithlonrwydd wrth symud ymlaen.

Diben y gwaith:

1. Datblygu dull cyson ac effeithiol o gofnodi data diadell
2. Defnyddio technoleg i gofnodi perfformiad mamogiaid ac ŵyn unigol
3. Dewis stoc cyfnewid sy’n perfformio orau i’w cadw yn y ddiadell

Dull:

Dynodwyd tua 320 o famogiaid i’w monitro ar y dechrau. Pwyswyd y mamogiaid a chofnodi eu sgôr cyflwr corff yn gyson trwy gydol y prosiect, i ddynodi unrhyw newidiadau yn eu pwysau a’r sgôr cyflwr corff.



Ffigur 18: Rhai o’r mamogiaid a ddewiswyd i’w monitro.

Casglwyd data manwl wrth ŵyna, a chofnodwyd unrhyw broblemau (cymorth gofynnol wrth ŵyna, llawes goch, mastitis). Cymerwyd samplau cyfrif wyau ysgarthol unigol gan y mamogiaid, a chymerwyd

samplau grŵp gan gyfran o’r ŵyn. Cadwyd golwg ar berfformiad yr ŵyn, yn ogystal ag unrhyw broblemau iechyd, drwy gydol y broses. Cofnodwyd yr holl wybodaeth yn electronig a chasglwyd y data i osod y mamogiaid mewn trefn yn ôl y newidynnau gwahanol i ddynodi’r rhai oedd yn perfformio orau.

Deilliannau:

Rhodddwyd y mamogiaid mewn trefn yn ôl amrywiaeth o fetrigau cynhyrchiant o’r data a gasglwyd. Roedd y metrigau yn cynnwys y rhai a amlinellir yn Nhabl 6, yn ogystal â phroblemau iechyd wedi eu cysylltu â phwysau’r ŵyn a fagwyd (cloffni, mastitis, llawes goch, clwy’r cymalau). Archwiliwyd oedran y famog yng nghyswllt pwysau’r oen a fagwyd hefyd. Mae’r prif fetrigau perfformiad a ddefnyddiwyd i gynorthwyo’r broses o ddewis y mamogiaid gorau yn cael eu cynnwys yn Nhabl 6, gan gynnwys y cyfartaledd a’r ystod ar gyfer pob metrig.

Tabl 6: Matrics perfformiad a ddefnyddiwyd i gynorthwyo wrth ddewis y mamogiaid gorau.

Metrig perfformiad a ddefnyddiwyd i roi trefn ar y mamogiaid	Cyfartaledd	Amrediad
Pwysau oen/ŵyn (kg) wedi eu magu fesul mamog hyd at ddiddynfnu	31.6kg	14-62kg
Effeithlonrwydd mamogiaid (Pwysau oen/ŵyn (kg) wedi eu magu fesul kg y mamogiaid a oedd wedi’u paru)	56%	20-107%

Byddai’r newid yn y sgôr cyflwr corff hefyd yn cael ei ystyried wrth ddewis y mamogiaid gorau, gan fod angen i famogiaid sy’n magu llawer o kg o ŵyn adfer eu sgôr cyflwr corff yn gyflym er mwyn cyfebu eto a pherfformio’n dda.

Mae’r prosiect wedi galluogi Llion a Siân i fonitro’r ddiadell yn fwy manwl nag yn y gorffennol, sydd wedi amlygu gwelliannau perfformiad a wnaed yn ystod y prosiect, yn ogystal â dynodi unrhyw broblemau. Un o’r gwelliannau perfformiad allweddol a gafwyd o’r canlyniadau yw’r lleihad yn y digwyddiadau o gloffni – o 12% i 1.5% mewn tua thair blynedd. Cafodd hyn effaith gadarnhaol ar gost-effeithlonrwydd y ddiadell. Gwelliant trawiadol arall a amlygwyd trwy gasglu data yn y prosiect oedd gostyngiad o 6% yn y colledion ŵyn o’r cyfnod sganio hyd ŵyna.

Mountjoy



William Hannah a’r teulu

PROSIECT 1: Dethol ar gyfer geneteg effeithlon mewn buches sy’n lloea yn y gwanwyn

FFEITHIAU’R PROSIECT:

- Yn seiliedig ar £ Mynegai Elw Gydol Oes (£PLI), roedd gan yr anifail gorau +£282 o £PLI genomig mewn cymhariaeth â’r un gwaethaf ar -£4, oedd yn arwain at fwlch yn y potensial elw gydol oes o £286 rhwng y ddau
- Roedd amrywiaeth mawr hefyd ar sgoriau solidau llaeth rhwng heffrod ar y ddau ben, o’r uchaf ar +61kg i’r isaf ar -757kg
- Hyd yn oed pan fydd yn cael ei gymharu â chostau profi o £25-£30 y pen, gellir gweld budd mawr o brofion genomig
- Ym Mountjoy, roedd y mynegai cyfrif celloedd somatig (SCC) yn amrywio o +16 yn yr heffer a osodwyd isaf a -4 yn yr un uchaf

Cefndir:

Buches sy’n lloea mewn bloc yn hwyr yn y gwanwyn yw Mountjoy, ac mae mewn ardal lle mae llawer o TB. Felly mae wedi magu mwy o heffrod na sydd eu hangen bob amser i wneud iawn am y buchod a’r heffrod y gellir eu colli o’r fuches, o bosib, i gynnal cyfaint y llaeth. Gwnaeth y teulu Hannah’r penderfyniad i roi prawf genomig i’r stoc ifanc i sicrhau mai dim ond yr heffrod gorau oedd yn cael eu magu i fodloni eu nodweddion genomig penodol a gwerthu’r rhai nad oeddent yn cyd-fynd â’r meini prawf yma.

Y nodweddion genomig eraill a ddymunir heb fod mewn trefn benodol:

- ✓ Braster a phrotein pwysol
- ✓ Ffrwythlondeb cadarnhaol
- ✓ Symudedd cadarnhaol
- ✓ Ymwrthedd i TB
- ✓ Dyfnder a lled y corff
- ✓ Pwysau buwch delfrydol

Diben y gwaith:

1. Sicrhau bod yr heffrod dros ben cywir yn cael eu gwerthu, yn hytrach na gwneud y penderfyniad ar sail dyddiad geni (a allai arwain at ostyngiad yn y potensial genynnol ar gyfer cynnyrch llaeth os na chaiff ei reoli’n iawn).
2. Ynghyd â thargedu’r defnydd o semen â’r rhyw wedi ei bennu, mae dethol ar sail genomig yn cynnig llawer o fanteision o ran gwella’r gyfradd o enillion genynnol mewn rhaglenni bridio gwartheg llaeth.
3. Yn ystod yr 20 mlynedd nesaf, bydd cynnydd o 15% yng ngenynnau’r fuches yn dod â £20M yn ôl i’r diwydiant. Mae hyn yn cynnwys nodweddion yn gysylltiedig ag iechyd fel ymwrthedd TB trwy ddefnyddio mynegai i’r lloea sy’n

goroosi/nodweddion Mantais TB, gan fod Mountjoy mewn ardal lle mae llawer o TB (Andy Richardson 2015).

Dull:

Profwyd a chofnodwyd hanner y lloea heffrod a aned bob blwyddyn yn y fuches gaeedig ar fferm Mountjoy (130).

Ar y dechrau, profwyd yr heffrod hŷn o gyfnod lloea 2019; lloea o 2020 oedd y gweddill.

Pwyswyd y fuches laeth ar 100 diwrnod yn llaetha, a gyda llaethiad 305 diwrnod llawn, cyfrifwyd gwerth o kgMS/kgLW ar gyfer pob buwch odro. Roedd hyn wedyn yn sail i helpu i benderfynu pa heffrod i’w cadw yn y fuches, o ran effeithlonrwydd, a fydd hefyd yn cael ei gefnogi gan brofion genomig am nodweddion iechyd pwysig fel cyfrif celloedd, mastitis ac ymwrthedd TB.



Ffigur 19: Cymryd sampl clust genomig oddi ar RI ar fferm Mountjoy

Deilliannau:

Mynegai genynnol yw Mantais TB, a gyhoeddwyd gan AHDB Dairy i helpu ffermwyr llaeth i wneud penderfyniadau ar sail gwybodaeth i fagu gwartheg sydd â gwell ymwrthedd i dwbercwlosis buchol (bTB). Mae’r mynegai’n dangos graddfa’r ymwrthedd i bTB y rhagwelir y bydd tarw yn ei drosglwyddo ymlaen i’w epil, ac mae’n cael ei fynegi ar raddfa sy’n nodweddiadol yn rhedeg o -3 i +3 ac, yn yr un modd â’r rhan fwyaf o nodweddion, gwerthoedd positif sy’n ddymunol. Am bob pwynt +1 ar y mynegai, disgwylir i un y cant yn llai o epil benyw gael eu heintio yn ystod achosion o TB.

Tabl 7: Canlyniadau pwysoli TB

	Grŵp 1 Rhag 2019	Grŵp 2 o 2020
Nifer yr heffrod	94	92
Pwysau cyfartalog y gwartheg â Mantais TB	+0.80	+0.84
Nifer yr heffrod a brofodd yn positif am TB	10	1
Pwysau cyfartalog y gwartheg â Mantais TB	+0.66	+0.70



LLEOLIAD:
Hwlfordd



FFERM:

Llaeth

242ha i gyd

Buches o 390 o fuchod
– Croes Friesian

200 o heffrod Croes Friesian

Pori cylchdro

Lloea yn hwyr yn y gwanwyn

Cofnodi llaeth

AMCANION Y FFERM

1

Gwella kgMS/kgLW
-o 500kgMS/kgLW i
520kgMS/kgLW

2

Gwella ffrwythlondeb
a’r gallu i symud trwy
ddefnyddio genomeg

3

Lleihau mewnbnw N heb
effeithio ar dyfiant glaswellt

4

Pwysau delfrydol y
buchod o 520kg



“Ar ddechrau'r prosiect hwn, roeddem yn gallu gweld nad oedd y stocio'n drwm, a gallem weld y byddai modd i ni dyfu rhywbeth tebyg o ran glaswellt gyda llawer llai o nitrogen. Roedd gennym ddiddordeb hefyd mewn gwella iechyd y gwartheg a'r pridd hefyd. Trwy leihau ein defnydd o nitrogen i'w hanner, rydym yn gweld mwy na'r cyfartaledd o feillion yn y gwndwn.”

Mountjoy

William Hannah a'r teulu

PROSIECT 2:

Lleihau nitrogen ac ymgorffori mwy o feillion yn y gwndwn

FFEITHIAU'R PROSIECT:

- Gostwng cyfanswm y nitrogen (N) sy'n cael ei chwalu o 50% ond dim ond gostwng y tyfiant glaswellt o 10%, gan arwain at arbed costau o £80/ha
- Bydd lleihau faint o N sy'n cael ei chwalu yn yr haf pan fydd cyflwr y pridd a/neu lefel y meillion yn uchel yn cael ychydig iawn o effaith ar gynhyrchu glaswellt, a dylai gael ei annog
- Gall gostyngiadau mawr mewn chwalu N yn y gwanwyn gael effeithiau negyddol sylweddol ar dyfiant glaswellt, ac ni fyddid yn ei gynghori, yn arbennig ar gyfer buchesi sy'n lloea yn y gwanwyn
- Gall chwalu N yn hwyr yn y tymor ddal i fod yn fuddsoddiad cadarn pan fydd llawer o alw am laswellt – ond mae'n debygol y bydd risgiau amgylcheddol uwch y bydd N yn trwytholchi i gyrsiau dŵr dros y gaeaf

Cefndir:

Yn hanesyddol, defnyddiodd y fferm tua 300kg o N/ha ar y llwyfan pori. Roedd Will yn awyddus i leihau'r mewnbwn N yng nghyswllt bod yn barod ar gyfer polisïau'r dyfodol a'r cynnydd yng nghostau gwrtaith.

Diben y gwaith:

1. Lleihau'r defnydd o wrtaith N ar y fferm, gan barhau i gynnal (neu gynyddu) faint o laeth sy'n dod o'r porthiant a chadw safon y llaeth a lefelau uchel o iechyd/perfformiad anifeiliaid.
2. Ymchwilio i amrywiaeth o strategaethau gwrteithio (cyfradd/amseriad) a threfniadau rheoli gwndwn/pridd/slyri a all wella'r defnydd o N.

Dull:

Rhwng 1 Gorffennaf 2019 a 30 Medi 2019, torrwyd y cyfraddau N arferol (150kg) i'w hanner (75kg), ac yna defnyddiwyd mesurydd plât i fesur yr effaith ar un cae yn y cylch pori.

Ar gyfer y cynllun treialu, rhannwyd cae yn dair rhan:

Adran un – N arferol	Adran dau – hanner yr N arferol	Adran tri – Dim N
-------------------------	---------------------------------------	----------------------

Roedd y cynllun treialu yn cynnwys y gyfradd N arferol ar gyfer y pedwar cylch pori cyntaf ar draws y cae 11 erw i gyd, ac yna dim N, hanner y gyfradd a chyfradd lawn o N am bedwar cylch pori arall o fis Gorffennaf i Hydref 2019.

Deilliannau:

Dim ond 10% yn llai o laswellt wnaeth dyfu wrth leihau cyfanswm y nitrogen i 50%. Ond, mae'n bwysig nodi bod y gostyngiad hwn yn dibynnu ar lefelau uchel o ychwanegu mwynau a sefydlogi N gan feillion trwy'r haf. Roedd defnyddio gwrtaith N yn yr haf yn dal i ddangos ymateb o dros 20:1 – felly, os oedd galw am laswellt hydref ychwanegol, yna roedd defnyddio N yng nghanol/diwedd y tymor yn dal i roi budd ariannol, hyd yn oed ar £650/t (hydref 2021) am N. Cost y glaswellt ychwanegol oedd tua 10c/kgDM (ar brisiau gwanwyn 2022) – ymhell islaw pris dwysfwyd wedi ei brynu neu gostau silwair.

Wrth ddadansoddi pridd yn yr hydref, mesurwyd lefelau'r nitrogen mwynol ar 60kgN/ha yn uwch dan y gyfradd lawn na'r hanner cyfradd.

Oherwydd gwanwyn oer 2021, ychydig iawn o fwyneiddiad na sefydlogi gan feillion a fu, ac roedd yr ardal heb N ymhell y tu ôl i'r ardaloedd N. Yn y cyfnod hyd at 1 Gorffennaf, tyfodd yr ardal heb N hanner cymaint o laswellt (4,350 v 2,310kgDM/ha), yn dilyn y cylch cychwynnol o gwmpas y llwyfan pori gyda gwartheg sych ym mis Ionawr.

Helpodd y mwyneddio a'r sefydlogi yn yr haf i'r plot dim N gau'r bwch ychydig – ond roeddent yn dal i gofnodi diffyg o 4tDM/ha. Roedd lefelau meillion yn uwch yn yr ardal heb N 23% DM mewn cymhariaeth â 13% DM (o ddata gwahanu gwndwn), ond roedd ansawdd y gwndwn yn debyg ar 14% protein craidd.

Roedd y treial haf hanner y gyfradd unwaith eto yn dangos effaith fechan ar gyfanswm y glaswellt a dyfodd – arweiniodd gostyngiad o 19% yn yr N a ddefnyddiwyd at ostyngiad o 5% yn unig yn y glaswellt a dyfodd. Yn yr un modd â 2020, mewn ystyr ariannol yn unig, roedd yr N ar y gyfradd lawn yn dal i roi elw da ar y buddsoddiad, mewn cymhariaeth â'r hanner cyfradd oedd ag ymateb o 22kgDM am bob kgN a chwalwyd.

Nantglas

Iwan Francis

PROSIECT 1:

Gwella ffrwythlondeb system lloea mewn blociau rhanedig

FFEITHIAU'R PROSIECT:

- Cynyddu cyfraddau cyflo chwe wythnos o 71% yng ngwanwyn 2020 to i dros 80% erbyn hydref 2022
- Lleihau'r gyfradd wag 12-wythnos i dan 5% o 14% yn ystod yr un cyfnod
- Lluosogydd tybiedig y Deyrnas Unedig o £3/y fuwch i bob % o gynnydd yn y gyfradd gyflo mewn chwe wythnos a £7.50/y fuwch i bob % o ostyngiad yn y gyfradd wag
- Haneru swm a difrifoldeb anhwylderau metabolig o gwmpas lloea o'r 15% a amcangyfrifir yn hydref 2019

Cefndir:

Mae nifer o ffactorau yn cyfrannu at berfformiad da o ran ffrwythlondeb ar y fferm, ac nid oes un ateb i wella ffrwythlondeb. Mae'r ffactorau sy'n cyfrannu yn amrywio o brotein ac egni trwy faeth, pa mor gyfforddus yw'r gwartheg i gloffi i ddull tarw potel gan enwi dim ond rhai. Nod tynhau'r blociau lloea i gyfnod mwy tynn o 10 wythnos fyddai gadael i Iwan gael mwy o amser i ganolbwyntio ar rannau eraill o'i fusnes. Y nod wedyn yw cael y buchod yn gyflo eto yn fwy effeithlon, heb gynyddu'r cyfraddau gwag.

Diben y gwaith:

Nod allweddol y prosiect hwn oedd gwneud gwelliannau i roi hwb i'r ganran loea chwe wythnos a'r ganran gyflo chwe wythnos. Gwneir newidiadau i nifer o arferion rheoli, gan nad oes un rheswm unigol am ddiffyg ffrwythlondeb. Canolbwyntiodd y prosiect ar fonitro a meincnodi'r ffactorau canlynol sy'n cael dylanwad:

- Cyflwyno coleri canfod buchod sy'n gofyn tarw a chynyddu'r gyfradd ganfod
- Lloea heffrod yn gynharach, h.y. "rhoi'r pwysau ar y tu blaen" o ran y patrwm lloea
- Maethiad
- Esmwythdra'r buchod
- Statws afiechyd
- Protocol tarw potel

Dull:

- ✓ Dyluniwyd rhaglen cael tarw i heffrod, gan gynnwys prostaglandin strategol i helpu i gael y pwysau ar y dechrau yn y patrwm lloea.
- ✓ Adolygwyd rheoli ychwanegu magnesiwm i fuchod cyn lloea

- ✓ Cadw cofnodion mwy manwl a dadansoddi ffactorau risg o gwmpas lloea.
- ✓ Gwirio metri'r fuches gyfan, gan drin y rhai positif yn gynnar ac ymyrryd yn gynnar â'r rhai oedd ddim yn cylchu.

Buddsoddodd Iwan mewn coleri canfod heffrod sy'n gofyn tarw, yn seiliedig ar eu dibynadwydd a'u heffeithiolrwydd, a helpodd i gynnal y cyfraddau cyflwyno uchel. Mae mesur a monitro buchod mewn risg (e.e. problemau metabolig, lloea'n hwyr a phroblemau wrth loea) wedi dangos gwahaniaethau arwyddocaol yn y cyfraddau cyflo yn y grwpiau hyn.

Deilliannau:

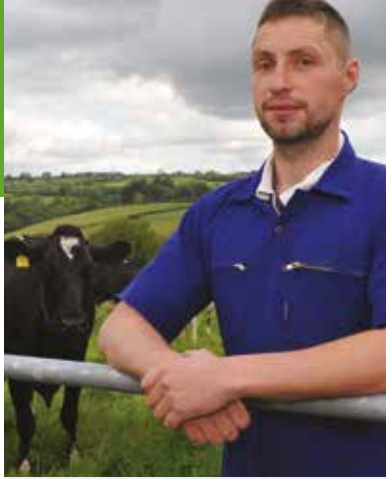
Gwelwyd effaith gadarnhaol o roi'r pwysau ar ddechrau'r patrwm lloea drwy ddefnyddio rhaglenni tarw wedi eu cynllunio (prostaglandin strategol) ar gyfer yr heffrod. Disgwylir i fantais lawn hyn barhau ac mae'n debygol o gael ei wireddu ymhell i'r dyfodol gydag, er enghraifft, rhwyddineb rheoli grŵp o heffrod cyfnewid wedi eu geni'n gynnar ac mewn bloc tynn. Hefyd, mae'n debygol y bydd yr heffrod yn lloea yn 24 mis oed (yn hytrach na'r ystod hanesyddol o 22-24 mis). Mae'r system goleri wedi profi'n ddibynadwy ac effeithiol i ganfod gwartheg sy'n gofyn tarw, ac mae Iwan wedi cynnal ei gyfraddau uchel gan roi llai o ymdrech i hynny nag yr oedd yn arfer ei wneud.

Dangosodd mesur a monitro buchod 'mewn risg' (e.e. problemau metabolig, lloea'n hwyr a phroblemau wrth loea) wahaniaethau arwyddocaol yn y cyfraddau cyflo yn y grwpiau hyn.

Mae Nantglas wedi byrhau'r cyfnod lloea'n llwyddiannus o 12 wythnos i 10 wythnos neu lai, a rhagwelir bod 100 buwch i fod i loea mewn 40 diwrnod yn hydref 2022. Mae cyfanswm a difrifoldeb yr anhwylderau metabolig o gwmpas y cyfnod lloea hefyd wedi haneru, sydd hefyd wedi helpu i leihau'r gyfradd wag 12 wythnos i lai na 5%.

Prosiectau eraill sy'n cael eu cynnal ar y safle hwn:

1. Cynyddu cynnyrch llaeth o borthiant
2. Astudiaeth achos pica



LLEOLIAD:
Talog



FFERM:
Llaeth
55ha i gyd

75ha oddi wrth y fferm ar rent
Buches o 200 o fuchod
– Croes Friesian
120 o heffrod
Pori cylchdro
Lloea mewn bloc rhanedig
Coleri canfod buchod
sy'n gofyn tarw

AMCANION Y FFERM

1

Lleihau'r cyfnod lloea
o 12 wythnos i naw

2

Cynnal y gyfradd o
swynogydd yn isel (dan
10% ar hyn o bryd)

3

Tyfu mwy na 12tDM/ha



PROSIECT 1:

Mapio'r pridd i alluogi rheolaeth fwy manwl ar y tir

FFEITHIAU'R PROSIECT:

- Arbedodd chwalu calch trwy gyfradd amrywiol £12/ha yng nghostau'r calch ar dir â'r ac £8.10/ha ar laswelltir; mewn cymhariaeth â'i chwalu ar raddfa wastad
- Cynyddodd hau barlys gan ddefnyddio cyfradd hadau amrywiol ar sail data mapio pridd werth y grawn o £70/ha, gan adael cynnydd net o £66/ha ar ôl caniatáu ar gyfer costau ychwanegol yr hadau
- Mae defnyddio mapiau pridd caeau yn galluogi dyrannu maetholion yn fwy manwl, gwella effeithlonrwydd y defnydd o faetholion, a darparu ar gyfer gwell canlyniad amgylcheddol

Cefndir:

Fel arfer, bydd chwalu maetholion a chalc ar dir yn seiliedig ar un dadansoddiad maetholion pridd ar gyfer y cae cyfan.

Mae gweithio yn fwy effeithlon trwy ddefnyddio technegau ffermio cyfraddau amrywiol yn dibynnu ar gael gwybodaeth gywir am nodweddion y pridd ar draws yr ardal dyfu i gyd. Erbyn hyn, mae'n bosibl defnyddio technegau sganio Dargludedd Trydanol (EC) i fapio yn union sut mae nodweddion y pridd yn amrywio ar draws y cae, ac yna rhannu'r cae yn barthau rheoli ar sail hyn.

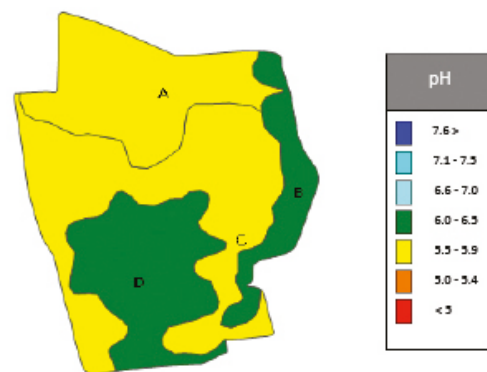
Diben y gwaith:

- Dynodi a all mapio pridd wella effeithlonrwydd mewnbynau calch a maetholion
- Er mwyn chwalu'r maetholion sydd mewn tail a slyri mewn ffordd fwy gwybodus

Dull:

Cynhaliwyd sganio pridd EC ac yna samplo pridd mewn parthau ar 40ha o laswelltir a 60ha o dir yn tyfu grawn. Mae'r parthau a grëwyd wedi cael eu dadansoddi ar gyfer ffosffad (P), potasiwm (K), magnesiwm (Mg) a pH, yn ogystal â gwedd laser; i roi gwerth absoliwt i'r math o bridd. Lluniwyd cynlluniau rheoli maetholion ar gyfer pob cae sydd wedi ei fapio; mae'r rhain yn cael eu defnyddio ar gyfer chwalu maetholion a chalc mewn cyfraddau amrywiol.

Mae'r map hwn o'r cae (Ffigwr 20) â chod lliw pH, gyda'r samplo pridd yn dynodi bod ar barthau A a C angen mwy o galch i ddwyn pH y pridd i'r lefel orau ar gyfer cynhyrchu glaswellt ar 6.3.



Ffigwr 20: pH y pridd ar gyfer un cae

Deilliannau:

Mae defnyddio mapio'r pridd wedi dynodi arbediad o ran y calch i'w chwalu ar y glaswelltir a'r tir â'r trwy ddefnyddio chwalu calch cyfradd amrywiol.

Tabl 8: Arbedion wrth chwalu calch gan ddefnyddio chwalu calch cyfradd amrywiol

	Glaswelltir 40ha		Tir Âr 60ha	
Cyfradd	Wastad	Amrywiol	Wastad	Amrywiol
Calch (tunelli)	182.1	171.3	170.0	146.0
Cost (£)	5,463	5,139	5,100	4,380

Yn yr un modd, cynyddwyd y cynnyrch barlys a gwellt trwy hau'r hadau ar gyfradd amrywiol, ac ar ôl caniatáu ar gyfer cost ychwanegol yr hadau, yr enillion net oedd £66/ha.

Tabl 9: Cynnyrch cnwd barlys gwanwyn a'r costau

	Cyfradd wastad	Cyfradd amrywiol	Gwahaniaeth
Cynnyrch Barlys t/ha	5.2	5.6	+8%
Byrnau gwellt/ha	14	16	+14%
Gwerth y grawn £/ha		+£70	
Costau'r hadau ychwanegol £/ha		+£4	
Enillion net £/ha		+£66	

PROSIECT 2:

Tyfu dwysfwd porthiant protein

FFEITHIAU'R PROSIECT:

- Cynhyrchwyd dwysfwd 27% protein ar gyfer y fferm am gostau tyfu o £117 y dunnell
- Arbedion costau o £5,588 mewn cymhariaeth â'r gaeaf blaenorol i borthi 200 o wartheg am wyth mis
- 60 tunnell CO₂e wedi eu harbed trwy beidio â phrynu dwysfwd protein i mewn
- Cynhyrchodd sefydlogi nitrogen gan godlysiau hyd at 100kg/ha o nitrogen ar gyfer y cnwd gwenith dilynol oedd yn werth £1,508, ac yn arbed 2.72 tunnell o CO₂e

Cefndir:

Ochr yn ochr â silwair glaswellt, mae tyfu grawn yn cynnig digon o egni startsh i dyfu a gorffen y 400 o wartheg biff yn Fferm Pantyderi yn flynyddol; fodd bynnag, roedd cymysgedd protein 36% (blawd rêp a grawn india-corn bragwyr) yn cael ei brynu i gau'r bwlch o ran protein yn y dogn.

Diben y gwaith:

- Dewis a thyfu cnwd addas llawn protein ar y fferm
- Dynodi cnwd y gellid ei gombeinio a'i grychu (fel y barlys a ddefnyddir ar y fferm), a'i storio mewn clamp tu allan
- Ymgorffori'r porthiant protein yn nognau tyfu a gorffen biff a chymharu perfformiad a chostau â'r dognau ar sail y cymysgedd a brynwyd i mewn

Dull:

Yn dilyn ystyried nifer o ddewisiadau, penderfynwyd cael cnwd deuol o bys a ffa, a gynhyrchodd 5.25t/ha o bys a ffa a 22 o fynau o wrysg/ha.

Tabl 10: Dadansoddiad o'r pys a'r ffa a'r gwlydd

	Pys/ffa	Gwrysg
Cynnwys Sych (DM) %	61.7	32.5
ME MJ/kgDM	13.6	7.5
Protein crai %DM	26.6	8.0
Gwerth D %	93.4	47

Costau'r cnwd

Cadwodd y ffermwr gostau manwl ar gyfer y costau llafur a thanwydd ar gyfer yr holl weithrediadau, er mwyn rhoi costau tyfu'r cnwd i'r fferm, a defnyddiodd ymgynghorydd allanol gyfraddau contractwyr i gyfrifo costau'r cnwd, oedd hefyd yn cynnwys gwerth rhent y tir (Tabl 11).

Tabl 11: Costau'r cnwd

	Costau'r ffermwr	Costau'r contractwr (gan gynnwys rhent tir)
Costau tyfu £/ha	432	917
Costau cynaeafu £/ha	100	100
Crychu ac ategion £/t	24	24
Costau cynhyrchu £/t (llai gwerth gwrysg):		
@ Pwysau ffres 62% DM £/t	84	161
@ Cyfatebiaeth i ddwysfwd 86% DM £/t	117	223

Dognau bwyd

Ffurfiwyd dognau biff gyda'r egni a phrotein yn cyfateb i ddietydd y gaeaf blaenorol; dangosir yr arbediadau costau ar gyfer porthi pys a ffa isod (Tabl 12).

Tabl 12: Costau dognau biff

	Dogn tyfu		Dogn gorffen	
	2020	2021	2020	2021
Blwyddyn				
Cost/y pen/y dydd	1.35	1.29	2.39	2.18
Arbedion costau £*	1,800		3,788	

*Arbedion costau ar sail 200 o wartheg yn cael eu porthi am bum mis ar y dogn tyfu a thri mis ar y dogn gorffen, gan ddefnyddio costau contractwr ar gyfer pys a ffa

Dangosodd monitro cynnydd pwysau byw fod y gwartheg yn ennill 1.5kg/y pen/y dydd ar gyfartaledd, oedd ychydig yn uwch na'r rhai a ragwelwyd, ac yn well na'r gaeaf blaenorol.



Ffigwr 21: Pys a ffa 7 Gorffennaf 2021

“Er ei bod ychydig yn bryderus tyfu'r cnwd dwbl cyntaf ar raddfa cae o bys a ffa a phenderfynu sut i'w cynaeafu, roedd y cnwd yn haws i'w gombeinio nag yr oeddwn wedi ei feddwl ar y dechrau. Maen nhw wedi gweddu i'n system borthi yn dda iawn ac arbed arian i ni, ac mae'r anifeiliaid wedi perfformio'n eithriadol o dda. Rwy'n cynyddu'r ardal y maen nhw'n tyfu arni o 50% eleni, fel bod gennym ddigon i fynd â ni drwy'r gaeaf i gyd. Mae'r arbedion o ran gwrtaith nitrogen ar gyfer y cnwd gwenith dilynol hefyd wedi bod yn fonws mawr i ni eleni.”



LLEOLIAD:
Boncath



FFERM:

Cig Coch a Thir Âr
445ha i gyd
3.5ha coetir
45ha barlys gwanwyn
16ha grawn gaeaf a rêp porthiant
80 o fuchod magu croes
Swydd Henffordd
400 o wartheg yn cael eu gorffen
1,800 o famogiaid croes Texel
Ŵyna ym Mawrth - Ebrill
Lleoliad priodasau a gwyliau
Pod glampio
Ardal tyfu pwmpenni
calan gaeaf

AMCANION Y FFERM

1

Gwella gwytnwch a chynaliadwydd

2

Cynyddu'r allbwn o'u hadnoddau eu hunain

3

Lleihau faint o fwyd a gwrtaith a brynir i mewn

4

Gwella effeithlonrwydd y defnydd o fewnbynau



Pendre



Tom Evans a'r teulu

Pendre



Tom Evans a'r teulu



PROSIECT 1: EFFAITH PORI CYLCHDRO AR GYNNWYS ORGANIG PRIDD

FFEITHIAU'R PROSIECT:

Cynhyrchu glaswellt

- Mae'r galw am laswellt ar ei uchaf wedi cynyddu o 52%, o 21kgDM/ha/y dydd i 32kgDM/ha/y dydd
- Cynnydd a amcangyfrifir o 52% mewn cynhyrchu glaswellt, o 5.25 tonn DM/ha i 8 tonn DM/ha

Cyfradd stocio

- Mae'r gyfradd stocio ar ei uchaf wedi cynyddu o 50%, o 1,000kgLW/ha i 1,500kgLW/ha
- Cynyddodd y kg o bwysau byw a gynhyrchir o 24%, o 525kgLW/ha i 650kgLW/ha
- Ar £3/kgLW, mae hyn yn gynydd mewn refeniw o £375/ha (£6,750 dros yr 18ha)

Mewnbwn

- Y defnydd o ddwysfwyd wedi gostwng o 52%, o 21t i 10t
- Y defnydd o wrtaith anorganig wedi gostwng o 67%, o 9t (yn 2021) i 3t (yn 2022)

Cefndir:

Mae gan ffermwyr gyfrifoldebau amgylcheddol, sy'n cael eu hamlygu yn gynyddol. Mae budd cynhyrchu ac amgylcheddol yn deillio o wella iechyd y pridd, a thrwy wneud hynny, yn cynyddu'r cynnwys organig. Mae astudiaethau sy'n parhau yn amlygu y gall pori gwartheg ar gylchdro wella cynnwys organig y pridd, ond, mae'r astudiaethau yn brin ar gyfer pori defaid ar gylchdro. Mae'r prosiect hwn yn anelu at werthuso manteision pori defaid ar gylchdro, mewn cymhariaeth â phori sefydlog, ar gynnwys organig y pridd. Mae Tom eisoes wedi dynodi manteision pori cylchdro ar gynyddu dwyster stocio a'r defnydd o laswellt, ac mae'n rhan o Brosiect Porfa Cymru sy'n monitro tyfiant glaswellt ar 49 o ffermydd ar draws Cymru.

Diben y gwaith:

- Gwella cynnwys organig pridd o 0.5% ar ddyfnder o 0-150mm a 0.2% ar ddyfnder o 150-400mm
- Gwella cynhyrchiant y fferm (kg/ha) o 25%
- Gwella tyfiant glaswellt (kgDM/ha) o 25%

Dull:

Cynhaliwyd asesiad o iechyd y pridd ar ddwy ran o'r fferm oedd â dulliau rheoli glaswelltir cyferbyniol. Roedd un rhan yn cael ei stocio yn sefydlog yn bennaf tra'r oedd pori cylchdro dwys ar yr adran arall. Roedd yr asesiad iechyd yn cynnwys prawf labordy am faetholion pridd a chynnwys organig ar ddyfnderoedd gwahanol, prawf treiddiad dŵr ac asesiad gweledol manwl (gan ddefnyddio'r Asesiad Gweledol o Strwythur Pridd SRUC) a oedd yn cynnwys asesiad o strwythur y pridd, dyfnder gwreiddiau'r planhigion, anaerobedd a gweithgarwch pryfed genwair.

Deilliannau:

Yn fferm Pendre, roedd y canfyddiadau cychwynnol yn gadarnhaol. Gwelwyd cynnydd yn y cynnyrch glaswellt ac yn y ganran o blanhigion cynhyrchiol yn y gwndwn sy'n cael ei bori ar gylchdro, sy'n awgrymu gwelliant yn ffrwythlondeb y pridd. Dengys canlyniadau'r asesiadau gweledol fod dyfnder y gwraidd wedi cynyddu o 1cm ar gyfartaledd, sy'n dynodi bod y cyfnod gorffwys a'r uchder uwch ar gyfartaledd yn y borfa ar yr ardal pori cylchdro yn arwain at wreiddiau dyfnach. Bydd y gwreiddiau dyfnach yn rhoi gwytnwch, a dylent gyfrannu at gynydd mewn cynnwys organig yn ddiweddarach. Ni wnaeth canlyniadau'r prawf ar gynnwys organig y pridd ddangos gwahaniaeth arwyddocaol yng nghynnwys organig y pridd yn ystod y cyfnod o ddwy flynedd. Dangosodd y canlyniadau nad yw dwy flynedd o'r rheolaeth a weithredwyd yn fferm Pendre yn ddigon o amser i gychwyn newid arwyddocaol yng nghynnwys organig y pridd. Cynhaliwyd cynllun treialu arall tebyg yn Rothemstad Research, Dyfnaint, oedd yn cynnwys gwartheg, yn hytrach na defaid, yn mynd i orchudd talach i bori ac yn gadael mwy o dyfiant ar ôl dros gyfnod o bum flynedd, ac roedd yn dangos cynnydd sylweddol yn y cynnwys organig.

“Mae pori cylchdro i ni yn ddewis amlwg! Nid oes gennym lawer o dir ar y fferm, felly, trwy bori cylchdro, rydym yn gallu defnyddio'r glaswellt yn effeithlon, cynyddu cyfraddau stocio a hefyd lleihau costau'r mewnbwnau. Eleni, nid wyf wedi rhoi dwysfwyd ychwanegol i'r wŷn o gwbl, felly yn sicr mae wedi bod yn werth yr amser a'r ymdrech i'w sefydlu.”

PROSIECT 2: Gwella cynhyrchiant oddi ar laswellt trwy dros-hadu

FFEITHIAU'R PROSIECT:

- Mae amseru a'r tywydd yn cael dylanwad anferth ar lwyddiant hau dros y tir
- Mae rheoli pori yn effeithiol ar ôl hau dros y tir yn hanfodol i'r cnwd ymsefydlu

Cefndir:

Mae Pendre yn cael ei stocio yn drwm yn y gwanwyn a'r haf cynnar ar ôl wŷna, felly roedd Tom yn awyddus i wella ansawdd y gwndwn a'r cynhyrchu yn gynnar yn y tymor. Mae cyflawni hynny trwy ailhadu yn anodd, oherwydd bod tynnu tir allan o gynhyrchu glaswellt yn rhoi pwysau ar weddill y borfa. Mae tros-hadu yn cynnig ateb tymor byr posibl, ond mae heriau'n gysylltiedig â hyn, fel mae'r prosiect yn Fferm Pendre wedi dangos.

Diben y gwaith:

- Gwella ansawdd porthiant
- Tyfu rhagor o brotein a chynyddu'r gorchudd rhygwelt a meillion yn y gwndwn
- Lleihau costau mewnbwnau fel porthiant a gwrtaith

Dull:

Ar 11 Medi 2020, driliwyd dau fath gwahanol o gymysgedd hadau mewn dau gae oedd yn brin o feillion a rhygwelt. Yn ddelfrydol, dylai'r caeau fod wedi cael eu drilio bedair wythnos ynghynt, ond roedd y galw am dir pori yn golygu nad oedd hynny'n bosibl. Heuwyd cymysgedd grymus o rygwelt hybrid a festulolium ar un cae i roi hwb i dyfiant y glaswellt yn gynnar yn y tymor; a heuwyd meillion a rhygwelt parhaol yn y llall; heuwyd un hanner o hwnnw â hadau wedi eu trin â gorchudd calch a gwrtaith.

Ym Mehefin 2021, ar ôl torri silwair, rhannwyd cae yn ddwy ran a driliwyd meillion gwyn (2kg/erw) mewn un hanner; a meillion gwyn a llyriaid yn y llall (0.5kg/erw a 1.5kg/erw). Roedd rhan o hwn yn cynnwys llyriaid, i weld os gellid ei dros-hadu yn llwyddiannus. Daeth hydref gwlyb wedyn, ond fe'i rheolwyd yn dda drwy'r tywydd gwlyb trwy bori er mwyn i'r hadau gadeirio, ond heb fod ar lefel i bori'r egin allan o'r borfa.

Deilliannau:

Yng ngwanwyn 2021, roedd lefel y rhygwelt yn y gwndwn oedd wedi ei hau â rhygwelt a festulolium wedi cael hwb i 60%, mewn cymhariaeth â 20-30% cyn hau dros y tir; ac roedd festulolium i'w weld yn y

gwndwn. Ond, nid oedd unrhyw dystiolaeth bod meillion na llyriaid wedi goroesi yn y gwndwn arall. Nid oedd unrhyw dystiolaeth bod y driniaeth i hadau wedi gwella'r modd yr oeddynt yn ymsefydlu na goroesi. Roedd amseriad yr hau yn hydref 2020 yn hwyr; a chafwyd mis Hydref oer a gwlyb – a allai fod wedi cyfyngu ar yr ymsefydlu.

Roedd yr hau dros y tir ym Mehefin 2021 yn fwy llwyddiannus, gyda phlanhigion meillion a llyriaid i'w gweld yn amlwg yn y llinellau drilio. Ym mis Hydref, aseswyd y gwndwn – a chofnodwyd bod y llyriaid ar 50 o blanhigion/m². Roedd y planhigion meillion gwyn yn dal yn fach, ac yn llai na 5% o gynnwys sych y gwndwn – gobeithir y bydd lefel y meillion yn cynyddu yn 2022 wrth i'r planhigion aeddfedu.



Ffigwr 22: Cymysgedd o laswellt, meillion a llyriaid

Sut i'w weithredu ar eich fferm:

- ✓ Gorffennaf neu Awst yw'r misoedd delfrydol i dros-hadu – os gwnewch hynny'n gynharach, bydd rhaid i'r hadau wrth egino gystadlu â gwndwn sydd wedi sefydlu ar ei gyfradd dyfu uchaf.
- ✓ Cadwch y pwysedd pori yn dynn ymlaen llaw, a pheidiwch byth â bod yn rhy uchelgeisiol o ran nifer yr erwau – dechreuwch ydag ychydig o erwau ar y tro.
- ✓ Yr hadau mwyaf addas i'w tros-hadu yw'r rhai mwyaf hybrid a thetraploidau. Nid y rhain yw'r mathau pori gorau, ond dull o ychwanegu at y gwndwn yw tros-hadu a chynhyrchu'r glaswellt gorau mewn cyfnod byr o amser. Mae'n anodd cael mathau diploid sydd â hadau llai i egino'n gyflym a chystadlu - ac nid yw'r canlyniadau mor effeithiol.
- ✓ Bydd angen lleihau'r pwysau pori trwy'r hydref/gaeaf yn dilyn tros-hadu, er mwyn i'r planhigion newydd aeddfedu – argymhellir pori cylchdro – gyda chyfnodau pori byr o ddau neu dri diwrnod.
- ✓ Ceisiwch osgoi chwalu gwrtaith ar ôl tros-hadu, gan y bydd hyn yn annog y glaswellt sy'n bodoli i gystadlu a threchu'r egin newydd.

“Gall hau dros y tir weithio'n dda i wella ansawdd y gwndwn ydag ychydig o fuddsoddiad; fodd bynnag, mae amseru yn allweddol i lwyddiant. Rwyf yn credu bod gan ychwanegu meillion a llyriaid at gymysgedd ran allweddol i'w chwarae i wella perfformiad anifeiliaid a hefyd lleihau costau mewnbwnau.”



LLEOLIAD:
Aberystwyth



FFERM:

Cig Coch
24ha i gyd
73ha ar rent
2.5ha coetir
Pori cylchdro

480 o famogiaid wedi eu rhannu yn dair diadell
Mamogiaid miwl croesfrid
Cymreig math Tregaron
a Phenfrith Cymreig
Wyna dan do rhwng
20 Chwefror a 20 Mawrth
Cynllun hyrddod mynydd i fagu hyrddod gyda gwerth bridio tybiedig
Glampio
Menter casglu pwmpenni eich hun

AMCANION Y FFERM

1

Defnyddio glaswellt yn well

2

Lleihau costau mewnbwnau e.e. gwrtaith a dwysfwyd

3

Gwella ansawdd porthiant



PROSIECT 1: Gwerthuso effeithiolrwydd ysgellog mewn systemau defaid yng Nghymru

FFEITHIAU'R PROSIECT:

- Roedd perfformiad yr ŵyn (cynnydd pwysau byw dyddiol) ar gyfer cyfnod pori Blwyddyn 1 yn well i'r ŵyn oedd yn pori'r borfa a oedd yn cynnwys ysgellog mewn cymhariaeth â'r rhai oedd yn pori'r borfa yn cynnwys meillion gwyn – er nad oedd y gwahaniaeth yn arwyddocaol
- Roedd perfformiad yr ŵyn yn debyg ar gyfer y ddwy driniaeth bori ym Mlwyddyn 2 – y cymysgedd ar sail rhygwellt yn cynnwys meillion gwyn a'r cymysgedd ar sail rhygwellt yn cynnwys ysgellog
- Arweiniodd yr amodau o ran tywydd at anawsterau o ran ail-hadu, ac o ganlyniad, collwyd amser pori yn y flwyddyn gyntaf
- Arweiniodd datblygu'r system pori cylchdro wrth i'r treial fynd yn ei flaen at fwy o gyflenwad o laswellt

Cefndir:

Awgrymodd gwaith blaenorol y gall cynnwys ysgellog mewn cymysgedd porfa gynnig nifer o fanteision, fel cynyddu'r pwysau byw y mae ŵyn yn ei ennill a gwell cyflenwad o ficrofaetholion. Fodd bynnag, mae gwybodaeth am hyn o ran systemau defaid Cymru yn parhau yn gymharol brin.

Diben y gwaith:

Pennu effeithiolrwydd cynnwys ysgellog gyda rhygwellt yn y gwndwn mewn cyfrannau gwahanol o ran:

- a. perfformiad yr ŵyn
- b. ansawdd y gwndwn a'r diet
- c. parasitiaid mewnol

Dull:

Ailhadwyd tua 1.8ha o dir gyda chymysgedd safonol ar sail rhygwellt gan gynnwys meillion gwyn, ac 1.8ha arall wedi ei hau â chymysgedd glaswellt yn cynnwys ysgellog. Ar ôl diddychu, rhoddwyd yr ŵyn mewn grwpiau i bori'r ddwy driniaeth, gyda system pori cylchdro yn cael ei gweithredu.

Roedd y dulliau casglu data yn cynnwys:

- Pwysu'r ŵyn yn gyson i bennu eu cynnydd pwysau dyddiol (DLWG)
- Profi gwaed sampl o'r ŵyn ym mhob grŵp ar ddechrau a diwedd y cyfnod pori i fonitro crynodiadau cobalt, copr a seleniwm
- Ansawdd a swmp y borfa
- Cyfrif wyau ysgarthol (FECs) i fonitro'r baich o barasitiaid mewnol

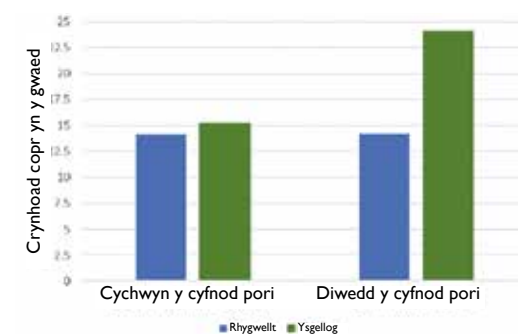


Ffigwr 23: Y cae treialu wedi ei osod yn fferm Pentre

Deilliannau:

Ym Mlwyddyn 1, roedd perfformiad yr ŵyn ychydig yn well ar y driniaeth yn cynnwys ysgellog (193g/y dydd) na'r rhai oedd yn pori'r driniaeth yn cynnwys meillion gwyn (168g/y dydd); Ond, ym Mlwyddyn 2, roedd DLWG y ddau grŵp o ŵyn yn debyg. Gwelwyd bod cynnal y gyfradd stocio angenrheidiol yn her, gan fod yr ŵyn yn mynd yn dew ac yn gadael y fferm, heb ŵyn dros ben i ddod ar y padogau.

Cymerwyd samplau gwaed ar gyfer copr, seleniwm a chobalt o 10% o'r ŵyn ar ddau achlysur: ar ddechrau a diwedd y cyfnod pori. Roedd canlyniadau'r samplau gwaed oll yn yr ystod arferol ar ddechrau'r cyfnod pori, gydag un oen ychydig yn isel o ran cobalt ac oen arall ar y ffin i fod yn isel o ran seleniwm, ond ychydig o arwyddocâd oedd i'r canlyniad hwn. Ar ddiwedd y cyfnod pori ym Mlwyddyn 1, dangosodd canlyniadau'r profion gwaed fod y crynhoad o gopr wedi cynyddu ar gyfer yr ŵyn oedd yn pori'r borfa yn cynnwys ysgellog, sy'n arwydd bod pori'r ysgellog wedi arwain at gynydd mewn copr yn y gwaed.



Ffigwr 24: Crynhoad o gopr ar ddechrau a diwedd y cyfnod pori i'r ŵyn oedd yn pori'r borfa rhygwellt, a'r borfa yn cynnwys ysgellog

Dangosodd dadansoddiad o sampl ffres hefyd fod y cynnwys copr yn uchel yn y gymysgedd rhygwellt oedd yn cynnwys ysgellog ar 11.1 mg/kgDM. Roedd y canlyniadau cyfrif wyau ysgarthol yn debyg i'r ddau grŵp o ŵyn.

PROSIECT 2: Rheoli anghenion maeth y famog i leihau problemau iechyd o gwmpas cyfnod ŵyna

FFEITHIAU'R PROSIECT:

- Roedd nifer yr achosion o lawes goch ar Fferm Pentre yn sylweddol is yn 2021, mewn cymhariaeth â ffigyrau 2020
- Mae achosion y llawes goch yn rhai niferus, ac mae mabwysiadu dulliau atal addas yn sylfaenol bwysig
- Roedd y mewnbwn mwynau i famogiaid ar Fferm Pentre yn ddigonol, ond mae maethiad priodol a rhoi sgôr cyflwr corff a phwyso yn gyson yn allweddol

Cefndir:

Gall cyflwr corff y famog, y cyflenwad o egni a phrotein a'r gymhareb o facro fwynau oll gyfrannu at achosion o broblemau llawes goch. Mae dangos llawes goch yn cael effeithiau arwyddocaol ar hirhoedledd a chynhyrchiant y famog; bydd nifer fawr o'r cyflwr yn niweidiol i berfformiad a phroffidioldeb y ddiadell. Gwnaeth bron i 10% o'r ddiadell gaeedig ar Fferm Pentre fwrw'r llawes goch yn 2020.

Diben y gwaith:

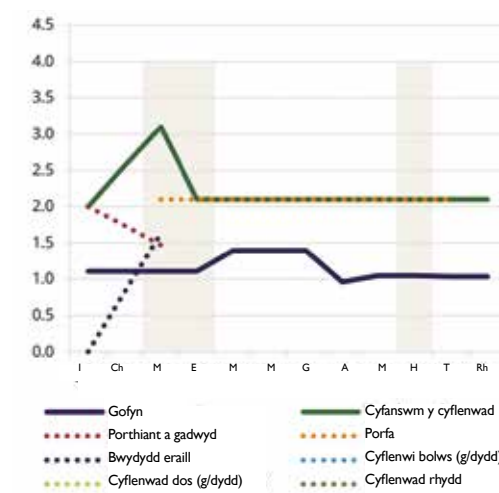
Diben trosfwaol y prosiect oedd targedu'r problemau llawes goch a mastitis oedd yn digwydd ar Fferm Pentre trwy ystyried agweddau amrywiol sy'n cael effaith ar gynhyrchiant a pherfformiad y ddiadell, a chywiro'r problemau hyn. Mae'r agweddau oedd yn cael eu monitro yn cynnwys y cyflenwad a'r cydbwysedd rhwng egni a phrotein i'r mamogiaid yn eu beichiogrwydd, yn ogystal â'r cyflenwad o fwynau. Dylai dynodi achos y problemau gynorthwyo i wneud penderfyniadau o safbwynt rheoli (e.e. wrth weithredu cynllun pori/porthi a dewis mamogiaid cyfnewid).

Dull:

Rhoddwyd y ddiadell ar Fferm Pentre mewn grwpiau yn ôl eu brîd, eu hoedran a'u sgôr cyflwr corff. Roedd data oedd yn bodoli eisoes ar sgoriau cyflwr corff a phwysau mamogiaid ar gael yn barod, gan fod Hugh yn casglu'r data hwn yn gyson. Dadansoddwyd y cofnodion, ynghyd â data pellach a gasglwyd yn ystod y prosiect, gydag unrhyw amrywiadau blynyddol posibl o ran data yn cael eu hystyried. Cofnodwyd achosion o broblemau llawes goch a mastitis yn fanwl (wrth ŵyna a thrwy'r haf), a chasglwyd samplau blaeth i ddynodi'r organebau mastitis. Cynhaliwyd archwiliad mwynau llawn lle dadansoddwyd y cyflenwad a'r cydbwysedd rhwng egni a phrotein i'r mamogiaid drwy gydol y flwyddyn, yn ogystal â'r cyflenwad o fwynau.

Deilliannau:

Dangosodd canlyniadau'r archwiliad mwynau bod y cyflenwad o fwynau allweddol yn y diet drwy gydol y flwyddyn yn ddigonol i fodloni anghenion y mamogiaid, ac mae'n ymddangos bod y gymhareb calsiwm a magnesiwm yn hwyr yn y beichiogrwydd yn briodol (Ffigwr 25). Efallai bod problemau cobalt a seleniwm ar y caeau silwair, ond nid oedd rhain yn broblem ar y prif gaeau pori.



Ffigwr 25: Cyflenwad magnesiwm i'r mamogiaid

Dangosodd y data sgôr cyflwr corff cynhwysfawr nad oedd perthynas amlwg rhwng achosion o broblemau llawes goch a sgôr cyflwr corff y famog. Roedd hyn yn dangos nad yw'n wir bod mamogiaid tewach yn fwy tebygol o fwrw'r llawes goch bob tro (gyda'r data'n amlygu'r gwrthwyneb mewn rhai mamogiaid unigol); ond, gall bwrw'r llawes goch, mewn gwirionedd, fod yn gysylltiedig â mamogiaid sy'n casglu braster yn eu habdomen.

Gweithredwyd newidiadau amrywiol ar Fferm Pentre y llynedd, oedd yn cynnwys annog y mamogiaid beichiog i fwyta gwair gyda'r glaswellt i gynyddu'r ffibr yr oeddent yn ei fwyta, gan annog amgylchedd da yn y rwmen a gwell amseroedd trosglwyddo yn y coluddion. Rhoddwyd bwyd i'r mamogiaid hefyd ar ben y bryn bob dydd, i'w gorfodi i gerdded i fyny i gadw'n ffit. Mae data sgôr cyflwr corff hanesyddol yn cael ei ddadansoddi yn awr; gan roi dealltwriaeth i ni o'r problemau ar gyfer y ddiadell hon. Un cam ymarferol a gymerwyd ar adeg ŵyna oedd sicrhau bod cynffonau ŵyn benyw yn cael eu torri ar hyd rhesymol, hynny yw, ddim yn rhy fyr ac yn sicr yn ddigon hir i orchuddio'r fwlf. Cadarnhaodd hyn fod achosion llawes goch, mewn gwirionedd, yn aml-factor.

“Roedd dod yn rhan o raglen Cyswllt Ffermio yn gyfle gwych i mi symud ymlaen gyda llawer o'r syniadau oedd gennyf – gweithredu pori cylchdro, ceisio lleihau'r mewnbwnau yr wyf yn eu defnyddio, a gwneud y defnydd gorau o'r adnoddau sydd ar gael ar y fferm.”



LLEOLIAD: Rhuthun



FFERM:

Cig Coch
53ha i gyd
6.25ha coetir

100 o fustych Aberdeen Angus X
llaeth (prynwyd yn lloeau a'u gorffen)

300 o famogiaid Llŷn a Suffolk
Seland Newydd X Llŷn

Mamogiaid Suffolk Seland Newydd
X Llŷn yn ŵyna ganol Chwefror,
defaid Llŷn yn ŵyna yn Ebrill
Glastir

Pori cylchdro

Rhan o brosiect Future Farms
Cymru, yn treialu technoleg flaengar

AMCANION Y FFERM

1

Parhau i wella'r
rheolaeth ar laswellt

2

Cadw rheolaeth ar gostau
amrywiol, magu cymaint â
phosibl ar laswellt

3

Dadansoddi data'r ddiadell i edrych ar
ffyrdd o gynyddu cyfraddau geni a'r
nifer o ŵyn a werthir wedyn

4

Lleihau oedran y gwartheg
biff wrth eu lladd



PROSIECT 1:

Coedwigaeth gorchudd parhaus mewn coetiroedd fferm

FFEITHIAU'R PROSIECT:

- Mae cyfaint y coetir yn cynyddu ar raddfa a amcangyfrifir o 7.19m³/ha/y flwyddyn, sy'n cyfateb i tua 90 tonnelli o goed y flwyddyn; sydd â chyfatebiaeth ynni o 178,365kWh y flwyddyn.
- Mae'r gofyn am danwydd coed yn Fferm Plas yn Iâl tua 60,000kWh y flwyddyn, sy'n golygu y gallai cyflwyno Coedwigaeth Gorchudd Parhaus fel techneg rheoli coed roi 60 tonnelli neu 118,365kWh o goed y gellir eu gwerthu yn flynyddol.
- Rhoddodd y treial synhwyro o bell gyfrif cywir o foncyffion ar gyfer planhigfeydd conwydd oherwydd ei allu i wahaniaethu rhwng coronau coed gwahanol.
- Yn Fferm Plas yn Iâl, coed llydanddail sydd fwyaf amlwg, ac felly roedd yn anodd cyfrifo'r boncyffion ar adegau.
- Mae synhwyro o bell yn ddefnyddiol i gynorthwyo wrth asesu trosglwyddo i orchudd parhaus.

Cefndir:

Bwriad Huw yw cyfuno creu incwm a gwella ac ychwanegu at y buddion amgylcheddol ac o ran bioamrywiaeth trwy gynyddu gwerth cyfalaf y coetir ar y fferm a darparu nifer o fanteision mewn modd cost effeithiol. Mae coedwigaeth gorchudd parhaus yn ddull rheoli addas iawn, felly, lle mae coed unigol yn cael eu torri i gynnal gorchudd coetir parhaus; mae hyn yn caniatáu cynhyrchu coed masnachol, law yn llaw â chynnal bioamrywiaeth.

Diben y gwaith:

- Gwella'r rheolaeth coetir yn gyffredinol yn Fferm Plas yn Iâl, a fydd yn cyfrannu at gyflenwad coed cynaliadwy tuag at anghenion ynni'r fferm.
- Paratoi a gweithredu cynllun rheolaeth coetir Coedwigaeth Gorchudd Parhaus (CCF), gan gyfuno canlyniadau arolygon ar y ddaear ac o bell.

Dull:

Roedd y prosiect yn edrych ar asesu hanes a chyflwr y coetir; cynllunio'r gwaith o drosglwyddo i goedwigaeth gorchudd parhaus a monitro cynnydd y trawsnewidiad.

Gwnaed hyn trwy:

- Gynnal arolygon ar y tir ac o bell.

- Cyfuno'r canlyniadau o'r arolygon daear ac o bell i greu un cynllun coedwigaeth gorchudd parhaus.
- Dadansoddi effeithiolrwydd synhwyro o bell i weld a yw'n addas i'w ehangu dros ardaloedd mwy; gallai hyn wedyn leihau'r angen am arolygon ar y ddaear gyda'r amcan o leihau costau.



Ffigwr 26: Synhwyro ar y ddaear yn fferm Plas yn Iâl

Deilliannau:

Dyluniwyd yr arolwg a gynhaliwyd ym mis Rhagfyr 2020 i samplu'r coetir ar y fferm i gofnodi'r mathau o goetir; y cyfansoddiad o ran rhywogaethau a gallu'r coetir o ran cynhyrchiant. Dewiswyd 10 plot samplu i gasglu'r amrywiaeth eang o fathau o goetir.

Dangosodd y canlyniadau a gasglwyd mai'r gyfran uchaf o unrhyw rywogaeth ar draws y coetir cyfan oedd masarn ar 30.2%, yna ffawdd ar 26.1%, coed llydanddail eraill (gan gynnwys derw ac onnen) ar 13.8%, a choed conwydd ar 30.5%. Roedd y stoc i gyd yn 31.8m³/ha, gyda chfartaledd o 220 o goed i bob hectar. Mae'r cynnydd yng nghyfanswm y pren yn cyfateb i tua 90 tonnelli o goed y flwyddyn, gyda chfartaledd ynni o 178,365kWh y flwyddyn ar gyfartaledd. Mae'r gofyn am danwydd coed yn fferm Plas yn Iâl tua 60,000kWh y flwyddyn, sy'n golygu y gallai cyflwyno coedwigaeth gorchudd parhaus fel techneg rheoli coed roi 60 tonnelli/118,365kWh o goed y gellir eu gwerthu yn flynyddol.

Gyda'r data a gasglwyd o'r ddau arolwg, ysgrifennwyd Cynllun Rheoli Coetir. Budd y cynllun yn cael ei ddefnyddio fel canllaw i reoli trawsnewid y coed yn Goedwig Gorchudd Parhaus i fodloni'r galw lleol am danwydd coed, ac i gynhyrchu pren o safon uchel, yn ogystal â chyflawni amcanion amgylcheddol.

PROSIECT 1: Gwerthuso manteision technoleg canfod buchod sy'n gofyn tarw i gael enillion o ran ffrwythlondeb buchod sugno

FFEITHIAU'R PROSIECT:

- Gyda chostau amrywiol cadw buwch fagu ar gyfartaledd yn cael ei amcangyfrif ar rhwng £300 a £450 y flwyddyn, mae'n hanfodol sicrhau bod pob buwch yn cynhyrchu un llo byw i bob 365 diwrnod. Po fwyaf yw'r bwlch rhwng y lloeau, anoddaf y bydd i'w chael yn gyflo eto.
- Gall tagiau electronig Moocall HEAT ddod o hyd i broblem ynghynt
- Mae'r bwlch rhwng lloeau wedi'i leihau o 392 diwrnod i 367 diwrnod.

Cefndir:

Roedd y cyfnod lloea yn Rhiwaedog wedi ymestyn o Chwefror i Hydref, achos yn y gorffennol, roedd eu teirw (un tarw ifanc a tharw profedig arall) heb fod yn hollol ffrwythlon – ac ni chanfuwyd hynny'n fuan. Arweiniodd hyn at batrwm lloea estynedig, oedd yn ei gwneud yn anodd rheoli lloea a grwpio gwartheg stôr i'w gwerthu.

Diben y gwaith:

- Tynhau'r cyfnodau lloea i ddau floc wyth wythnos (Chwefror-Mawrth a Mai-Mehefin).
- Lleihau'r bwlch rhwng lloeau i 'un llo byw' bob 365-375 diwrnod
- Sicrhau bod iechyd a ffrwythlondeb y fuches ar eu gorau.

Dull:

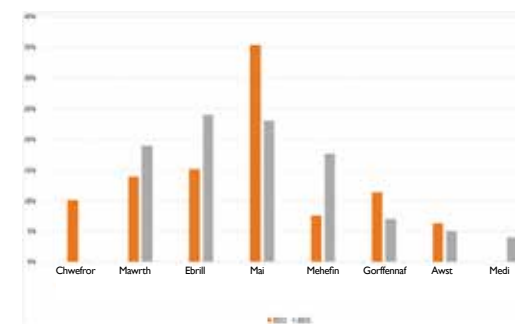
- ✓ Rhoddwyd prawf ffrwythlondeb i'r holl deirw
- ✓ Rhoddwyd tagiau electronig Moocall HEAT ar y buchod i gyd a'u cysylltu â'r bwrdd rheoli Moocall yn unigol. Rhoddwyd coler electronig Moocall HEAT ar y teirw stoc.

Mae'r goler yn defnyddio gwybodaeth ar sail pa mor agos yw'r anifeiliaid, ymddygiad wrth baru a lefelau gweithgarwch i bennu yn fwy cywir pryd y mae buchod yn gofyn tarw. Pan fydd buwch neu heffer yn gofyn tarw, anfonir neges trwy'r ap neu drwy neges testun.

Ymchwiliwyd ymhellach i unrhyw fuchod a ddynodwyd fel rhai nad oedd yn cylchu trwy archwiliad corfforol gan y milfeddyg a'u trin yn ôl hynny neu, os oedd hynny'n addas, roedd yr ofylid yn cael ei gydamseru gyda CIDR (dyfeisiadau rhyddhau progesteron yn yr wterws).

Deilliannau:

Yn 2021, arweiniodd y cam hwn – ar y cyd â gwiriadau cyn lloea – at dynhau'r cyfnod lloea, o Fawrth i Fedi, ond gyda 84% o'r gwartheg yn lloea yn y ddau floc lloea dewisol. Dim ond 5% wnaeth lloea ym mis Awst a 4% ym mis Medi.



Ffigwr 27: Buchod wnaeth lloea yn 2021 i'w cymharu â 2022

Defnyddiwyd y dechnoleg eto yn nhymor magu 2021, ac mae wedi golygu bod y cyfnod lloea a ragwelir wedi symud ymhellach. Bu i'r cyfnod lloea ymestyn o Chwefror i fis Awst yn 2022 gyda hanner y fuches yn lloea (35 o fuchod) yn lloea ym mis Mai.

Gan ei bod yn fuches bedigri, y nod yn Rhiwaedog yw symud y rhai oedd yn lloea'n hwyr ymlaen heb orfod cael gwared ar wartheg iach o'r fuches.

Roedd y system hon yn costio £1,095 ac yn cynnwys un goler a 50 o dagiau buchod, ynghyd â gwasanaeth rhwydwaith, hysbysiadau a diweddariadau meddalwedd am 12 mis.

Sut i'w weithredu ar eich fferm:

- ✓ Mae llawer o systemau ar gael. Mae'n bwysig dod o hyd i'r un sy'n gweddu i'ch system a'ch fferm chi orau.
- ✓ Gofynnwch i'ch milfeddyg fod yn rhan o'r broses o'r dechrau fel y gellir cynllunio ymweliadau monitro ymlaen llaw.
- ✓ Gweithredwch y system ar eich buches am gyfnod cyn i'r gwartheg fynd at y tarw, i ddatrys unrhyw broblemau.
- ✓ Rhowch brawf ffrwythlondeb i'r teirw stoc i gyd i sicrhau eu bod yn iawn.
- ✓ Gofynnwch i'ch milfeddyg gael golwg ar fuchod sydd ddim yn gofyn tarw o fewn mis neu sy'n cael eu dangos fel rhai sy'n ail-ofyn.
- ✓ Mae gwiriadau ar ôl lloea yn bwysig hefyd, i ddynodi heintiadau a sicrhau bod y buchod yn barod i fynd at y tarw eto.
- ✓ Ystyriwch beth i'w wneud gyda buchod sy'n ail-ofyn, neu'r rhai sy'n lloea'n hwyrach.



LLEOLIAD:
Llandegla



FFERM:

Cig Coch a Choedwigaeth
75ha i gyd
12.5ha coetir
Symud i bori cylchdro
Diadell o 400 Llŷn a Beulah
Wyna allan ym mis Ebrill
Tir Gofal a Glastir
Tai gwyliau
Bwyler sglodion coed 80kWh
Paneli solar thermal
Banc 4kW o PV
ar adeilad fferm

AMCANION Y FFERM

1

Cydnabod bod 12.5ha o goetir yn adnodd gwerthfawr i'r fferm

2

Cynnal y cynefinoedd niferus sy'n cael blaenoriaeth ar y fferm mewn cylfwr ffatriol

3

Gwella gwndwn glaswellt



LLEOLIAD:
Y Bala



FFERM:

Cig Coch
260ha i gyd
6ha coetir
121ha ar rent
80 o fuchod magu Du Cymreig
1,400 o famogiaid wedi eu rhannu'n dri grŵp
Texel x Mules ac Aberfields /
Mamogiaid Cheviot x Cymreig /
Mamogiaid Cymreig
Lloea yn y gwanwyn a'r haf
Tai gwyliau / Bwyler biomas

AMCANION Y FFERM

1

Tynhau'r cyfnod lloea yn ddau floc yn y gwanwyn ac yn gynnar yn yr haf

2

Gostwng costau porthi gaeaf trwy dyfu silwair llawn protein

3

Dibynnu llai ar borthiant wedi ei brynu i mewn trwy wneud gwell defnydd o laswellt



“Mae bod yn safle arddangos wedi’n galluogi ni i archwilio’r posibiliadau gyda gwndwn llysieuol. Roedd yn well gennym ni’r gwndwn meillion coch, a roddodd ddigon o borfa i ni, ac roedd yr ŵyn benyw yn ffynnu arno.”

Rhiwaedog



Emyr, Aled a Dylan Jones a’r teulu

PROSIECT 2:

Gwella cynhyrchiant ac effeithlonrwydd o laswellt

FFEITHIAU’R PROSIECT:

- Cromlin twf fwy gwestad trwy’r tymor; ond mewn cyfnodau sych, dylai gwndwn aml-rywogaeth ddal i dyfu am fwy o amser na rhygwellt, oherwydd bod y planhigion yn gwreiddio’n ddwfn.
- Er bod rhywogaethau amrywiol yn gallu rhoi lefelau uchel o egni, protein a mwynau, gall y cynnwys sych fod yn isel. Mewn tywydd gwlypach, efallai y byddwch yn gweld na all yr anifeiliaid fwyta digon yn gorfforol i ddarparu’r protein a’r egni y mae amynt eu hangen i berfformio.

Cefndir:

Mae gwndwn aml-rywogaeth yn rhoi manteision i anifeiliaid o ran maeth nad ydynt ar gael mewn glaswellt ac yn rhoi hwb i iechyd y pridd – ond mae dewis cymysgedd sy’n cyfateb i’r system da byw yn bwysig.

Diben y gwaith:

1. Gwella ansawdd porthiant
2. Tyfu mwy o brotein a chynyddu’r meillion yn y gwndwn
3. Lleihau costau mewnbynnau (fel porthiant a gwrtaith) pan fydd yn bosibl

Dull:

Sefydlwyd gwndwn aml-rywogaeth yng Ngorffennaf 2020 ac aed ati i asesu’r egino yn gynnar ym mis Awst. Ar ôl cyfnod pori byr ym mis Awst i annog cadeirio a rheoli’r chwyn blynyddol, cychwynnodd y cyfnod pori llawn yng nghanol mis Medi.

Heuwyd gwndwn aml-rywogaeth mwy syml, gan gynnwys meillion coch ac ysgellog, hefyd ym mis Awst yr un flwyddyn. w

Cymysgedd aml-rywogaeth amrywiol	Cymysgedd aml-rywogaeth syml
Rhygwellt parhaol (4%)	Rhygwellt parhaol (70%)
Festulolium (7%)	Rhonwellt (6%)
Rhonwellt (6%)	Meillion coch
Troed y ceiliog (8%)	Meillion gwyn
Peiswellt y waun (6%)	Ysgellog
Meillion gwaetgoch	
Y godog	
Meillion Sweden	
Meillion gwyn	
Meillion coch	
Troed yr iâr	
Maglys rhuddlas	
Ysgellog	

Llyriaid	
Milddail	
Persli	
Gwyddlwyn cyffredin	

Deilliannau:

Canfu’r cyfrifiadau rhywogaethau cychwynnol yn y gwndwn amrywiol fod yr holl elfennau wedi sefydlu’n llwyddiannus, ac yn y cyfnod cynnar hwn, bod milddail wedi bod yn llwyddiannus iawn, y godog yn llai felly – a bod chwyn hefyd yn cystadlu’n llwyddiannus â’r gwndwn newydd.

Flwyddyn yn ddiweddarach, y glaswellt oedd yn dominyddu ar y gwndwn, ac roedd llawer o’r amrywiaeth wedi diflannu. Roedd glaswelltau chwyn (gweunwellt yn bennaf) a dail tafol wedi llenwi’r gwndwn eithaf agored, gan ddisodli’r llysiau a pheth o’r codlysiau.

Efallai mai pwysau pori yn gynnar yn y gwanwyn oedd yn bennaf gyfrifol am y newid yn y gwndwn. Roedd y prinder glaswellt yng ngwanwyn oer 2021 yn golygu bod yr anifeiliaid wedi aros ar y gwndwn yn rhy hir, yn ôl pob tebyg a’i bori braidd yn drwm.

Torrwyd y gwndwn aml-rywogaeth syml ddwywaith yn 2021 ac aed ati i asesu’r gwndwn cyn ei dorri.

Rhygwellt yn bennaf oedd yn y toriad cyntaf, ond roedd bron i draean yn feillion gwyn/coch. Yn yr ail doriad, y meillion coch a’r ysgellog oedd y gyfran fwyaf o’r gwndwn. Parhaodd meillion coch i gynyddu ac erbyn i’r ŵyn ddechrau pori yn yr hydref, roedd yn cynnwys bron i 50% o’r gwndwn.

Porthi’r gwndwn aml-rywogaeth syml fel silwair

Rhoddodd y silwair meillion coch, rhwng dau doriad, gyfartaledd o 13% protein crai (CP) yn y cynnwys sych a chyflenwi 83MJ. Er mwyn cyflawni 1kg o gynnydd pwysau byw dyddiol, byddai angen porthi 20kg o silwair gyda 1kg ychwanegol o ddwysfwyd CP 18% i bob anifail y dydd, gan roi diet CP 14% fyddai’n gyfanswm o 95 ceiniog y dydd o gostau. Dewis arall fyddai porthi 0.8kg o wenith bragu, gan roi CP 15% am yr un costau.

Er mwyn cyflawni’r un cyfraddau tyfu gyda silwair rhygwellt, byddai angen porthi 24kg o silwair, a 2kg y dydd o ddwysfwyd 18% fyddai’n costio £1.14 y dydd. Byddai porthi 24kg o silwair rhygwellt gyda chymysgedd o 1kg o wenith bragwyr a 1kg o ddwysfwyd 18% yn costio £1.22 y dydd, gan gynyddu’r protein i 15.5%.

Wern



Osian Williams

PROSIECT 1: Gwella iechyd a pherfformiad adar trwy ddefnyddio technoleg sensor i reoli ansawdd aer, llaesod a dŵr

FFEITHIAU’R PROSIECT:

- Gostyngwyd yr amonia yn y sied o hyd at 75%.
- Lleihau amllder carthu o ddwywaith yr wythnos i bob pythefnos wedi lleihau’r gofynion llafur o fwy na 75%.
- Iechyd yr adar wedi gwella, gan arwain at beidio â defnyddio gwrthfotigau, a’r marwolaethau wedi gostwng o dros 1%.
- Gwnaed y gorau o gynhyrchu wyau, gan greu £12,000 ychwanegol fesul haid mewn gwerthiannau wyau.

Cefndir:

Roedd ansawdd y dŵr yn her, gyda’r dyfrdwl yn Wern yn uchel mewn manganîs. Roedd wedi cael ei drin ag asid yn y gorffennol, ond roedd hynny wedi cael effaith negyddol ar iechyd coluddion yr ieir. Felly, roedd treialu cynnyrch newydd i wella ansawdd y dŵr a gwella’r amgylchedd yn y sied i wella iechyd yr ieir yn bwyslais yn Wern.

Diben y gwaith:

Gwella ansawdd y dŵr a’r aer

Dull:

Ym mis Mai 2020, gosodwyd synwryddion a’u cysylltu â phorth LoRaWAN i fonitro’r canlynol bob 10 munud:

- Lleithder
- Tymheredd
- Amonia
- Lefelau CO₂

Mai 2020 ymlaen – cymerwyd swabs bacteria misol ar Wern

Medi 2020 – chwistrellwyd cynnyrch sefydlogi Pruex yn y siediau trwy system chwistrellu Bobi awtomatig a osodwyd yng nghornel y corlannau

Mawrth 2021 – cyflwynwyd popty darfudiad i ddadansoddi lleithder yn y gweddillion ar y beltiau

Ebrill 2021 – synwrydd ychwanegol wedi ei osod yn y sied dail i fonitro amonia sy’n cael ei ryddhau o dail ar ôl iddo adael y sied

Parhaodd y synwryddion i gasglu data a’r swabs yn cael eu cymryd hyd fis Mai 2022.

Deilliannau:

Rhwng 26 Mehefin a 21 Gorffennaf 2020, cofnodwyd amonia ar rhwng 10-15 ppm; y nod oedd lleihau hyn i 5ppm o leiaf. Roedd y canlyniadau amonia yn amrywio drwy gydol y prosiect, wrth i’r tail gael ei adael ar y belt am fwy o amser nag yr oedd o’r blaen. Er enghraifft, byddai’r tail wedi cael ei symud oddi ar y beltiau ar ôl tri neu bedwar diwrnod ar ôl i’r prosiect ddechrau, gan fod pwysau’r tail oedd â lefelau uchel o leithder yn rhy uchel. Pan chwistrellwyd bacteria Pruex yn y sied, roedd y tail yn gallu cael ei adael ar y beltiau am hyd at 10 diwrnod, wrth i lefelau’r lleithder a’r pwysau ostwng, ac nid oedd yr amonia’n cynyddu i lefelau peryglus mewn ychydig ddyddiau – oedd yn golygu ei bod yn cymryd mwy o amser i gyrraedd lefel oedd yn golygu y byddai’n rhaid ei garthu.

Gostyngwyd lefelau amonia o 75% ym misoedd yr haf o 20 ppm i 5ppm. Mae hyn wedi bod i raddau helaeth oherwydd presenoldeb trechol bacteria da i helpu sychu’r tail a lleihau allyriadau amonia a llai o dail yn gadael y sied, oherwydd bod llai o leithder yn y tail.

Llwyddwyd i ostwng y lefelau lleithder 50% ar y beltiau, o 78% i 28%. Llwyddwyd i ostwng lleithder ymhellach yn y baw ar y llawr/ardal grafu.

Wrth gymharu’r ddwy haid ddiwethaf (un cyn defnyddio Pruex ac un yn defnyddio cynnyrch Pruex), roedd y cyfraddau marwolaethau yn sylweddol is, wedi gostwng o 14.9 i 2.9% ar ôl defnyddio cynhyrchion Pruex. Mae’n debygol iawn y bydd y gwelliant yn ansawdd yr aer/gostyngiad mewn amonia wedi cael effaith gadarnhaol ar iechyd yr adar. Cyrhaeddodd yr wyau a gynhyrchwyd gan bob aderyn 371 yn 81 wythnos oed: 13 wy gan bob aderyn yn fwy na tharged y brîd o 358.



LLEOLIAD: Y Trallwng



FFERM:

Dofednod
486ha i gyd

32,000 o ieir dodwy maes
Lohmann Brown

System Aml-haenog
‘Big Dutchman’

1,700 o famogiaid Mynydd Cymreig

500 o famogiaid Miwl croes

Buches fagu o 150 o wartheg

Lloea mewn bloc rhanedig

Ŵyna ym mis Mawrth

Glastir

Panelli solar / Pwmp gwres daear
Tyrbin gwynt 225kW

AMCANION Y FFERM

1

Sicrhau’r nifer fwyaf
o wyau gan bob iâr

2

Canolbwyntio ar wella
ansawdd y dŵr a’r aer

3

Cadw’r nifer o adar sy’n
marw yn isel – uchafswm
o 3% erbyn diwedd y
cyfnod dodwy



“Roeddwn yn gweld yr ymarfer yn ddefnyddiol, yn arbennig oherwydd bod y ddyfais yn defnyddio nodwedd Bluetooth, oedd yn cynnig data byw wrth i'r ddyfais gael ei gosod ar y beltiau. Roedd hyn yn ein galluogi i wneud newidiadau wrth brofi, ac roedd manteision y newidiadau hynny yn cael eu gweithredu ar unwaith.”

PROSIECT 2: Lleihau'r niwed i wyau wrth eu cludo o'r blwch nythu i beiriant graddio wyau'r fferm

FFEITHIAU'R PROSIECT:

Addasiadau syml – gan gynnwys tynhau beltiau, lleihau cyflymder y trosglwyddo, gwestatau platiau trosglwyddo ac ychwanegu allwryddion plastig - yn gallu lleihau'r trawiadau ar wyau

Cefndir:

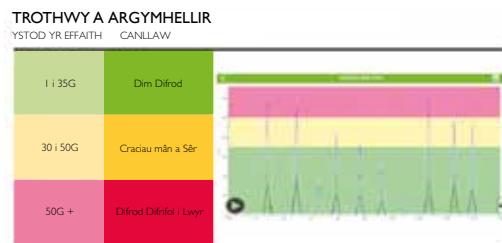
Gall wyau wedi cracio, ynghyd ag wyau wedi eu baeddu gan wyau a oedd wedi cracio ar felt trosglwyddo, gyfrannu at orfod dosbarthu canran uchel o wyau yn rhai ail ddosbarth. Ar ôl i wyau gael eu difrodi fel hyn, maent yn werth llai yn sylweddol (rhwng 60 – 80 ceiniog y dwsin yn llai).

Diben y gwaith:

Nod yr ymarfer oedd dynodi ardaloedd lle gellid lleihau'r effaith ar yr wyau, lleihau gwastraff ac wyau ail ddosbarth, gan gynyddu'r incwm o werthu wyau.

Dull:

Er mwyn mesur y difrod y gellid ei osgoi, defnyddiwyd y ddyfais CracklessEgg™, diolch i Lloyds Animal Feeds (y cyflenwr porthiant ac ieir ifanc i'r fferm). Mae'r ddyfais ar siâp wy, ac mae nifer o synwryddion ynddo sy'n mesur effaith y grym y mae wy yn ei brofi wrth ei gludo. Fe'i cysylltir trwy Bluetooth â dyfais llechen, sy'n cynhyrchu darlenniadau byw wrth i'r ddyfais gael ei rhoi ar y belt wyau. Mae'r synwryddion yn mesur yr uned G - y grym i bob uned o fâs i ddisgrychiant (Ffigwr 28). Roedd y ddyfais CracklessEgg™ yn cael ei chalibradu cyn pob defnydd i sicrhau darlenniadau cywir.



Ffigwr 28: CracklessEgg™ - dyfais a darlenniadau

Rhoddwyd y CracklessEgg™ ar y beltiau wyau, y beltiau trosglwyddo a'r system bacio am y tro cyntaf ar 5 Chwefror 2020, i gael gwaelodlin am yr effaith ar yr wyau. Ar bob man trosglwyddo, gwnaed addasiadau trwy naill ai tynhau beltiau, lefelu platiau neu ychwanegu allwrywyr plastig. Yna rhoddwyd y ddyfais am yr ail dro ar yr un mannau i fesur y gwelliannau a wnaed. Gan fod y canlyniadau byw ar gael ar y llechen, gwnaed rhai addasiadau yn ystod y dydd.

Yna ailadroddwyd y broses eto tua thair wythnos yn ddiweddarach, ar 24 Chwefror, pan oedd yr adar yn 56 wythnos oed. Sylwer, roedd yr wyau ychydig yn fwy ac efallai'n fwy tebygol o gracio.

Deilliannau:

Dangosodd y darlenniad cyntaf hyd at 60G, sy'n dynodi ardal lle gallai wyau gael eu cracio. Y problemau sy'n gallu achosi hyn yw os bydd ongl yr uniad yn rhy uchel, belt sy'n pantio neu'n anwastad, neu gyflymder rhy uchel ar y belt. Teimlwyd yn y sefyllfa hon bod yr ongl yn iawn; ond roedd y belt yn pantio gormod (Ffigwr 28). Tynhawyd y belt â llaw, gan arwain at ostyngiad i 40G. Teimlid y gellid gostwng y darlenniad hwn ymhellach trwy dynnu un o'r dolenni o'r belt. Erbyn yr ail ymweliad, roedd Osian wedi gwneud ychydig o fân newidiadau eraill, a arweiniodd at lai o effaith ar yr wyau o tua 20G.

Ar sail prisiau wyau wedi graddio ar gyfartaledd o tua 86c y dwsin (prisiau 2020), byddai 1% o wyau ail ddosbarth yn cyfateb mewn gwerth ariannol i 0.655c y dwsin. Os yw pob aderyn yn dodwy 26 dwsin o wyau, mae 1% o wyau eilradd yn cyfateb i 17c i bob aderyn, sydd, mewn uned 32,000, yn golygu arbed £5,449.60 fesul haid. Efallai y gellid gwneud arbediadau ychwanegol ar ffurf llafur hefyd, oherwydd yr amser sy'n cael ei arbed yn graddio'r wyau ar y fferm gan y byddai llai o amser yn mynd i lanhau.

Dangosodd yr ymarfer hwn, trwy ddefnyddio dyfais fel yr un CracklessEgg™ i nodi'r ardaloedd lle'r oedd yr wyau yn cael eu taro fwyaf ac yna gwneud addasiadau syml i'r ardaloedd hynny i leihau'r nifer o wyau eilradd, y ceir arbedion ariannol sylweddol.

Prosiect Pridd Cymru - Cymru gyfan



Cefndir:

Mae amaethyddiaeth yn gyfrifol am gyfran o'r allyriadau tŷ gwydr yn yr atmosffer. Fodd bynnag, mae gan systemau ffermio hefyd y gallu i dynnu carbon o'r atmosffer.

Gall priddoedd atafaelu neu ryddhau carbon, gan ddibynnu ar nifer o ffactorau, fel:

- defnydd tir
- arferion rheoli
- math o bridd
- hinsawdd

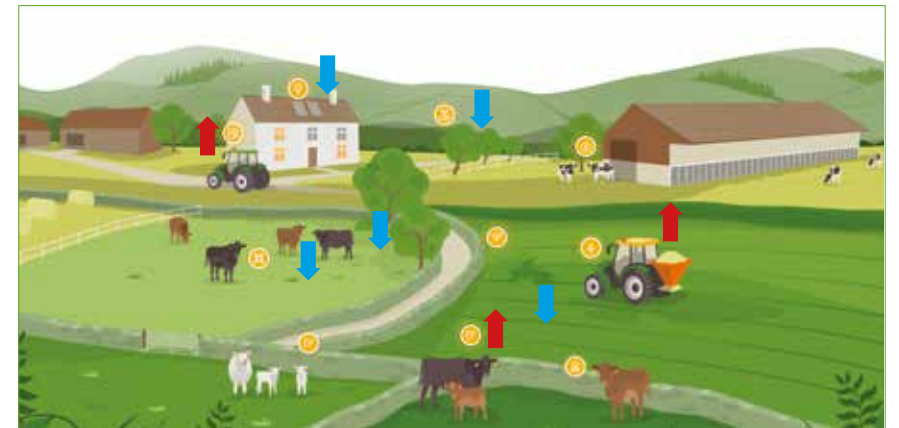
Mae newidiadau yn stoc garbon y pridd yn digwydd yn araf dros nifer o flynyddoedd, a bydd yr hyn a gesglir dros amser yn cyrraedd cydbwysedd. Mae hyn yn gwneud mesur gwaelodlin gyffredin mewn stociau carbon pridd yn heriol. Ond, mae mesur y cynnwys carbon mewn pridd yn cynnig ffigyrau defnyddiol ar gyfer meincnodi yn y dyfodol.

Diben y gwaith:

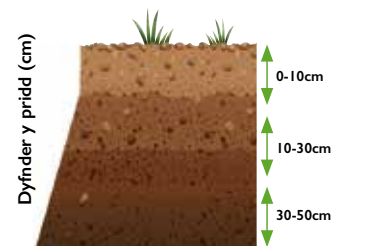
Pennu'r stoc garbon pridd mewn nifer o gaeau o systemau ffermio amrywiol.

Dull:

Defnyddir y data manwl a gasglwyd fel rhan o'r prosiect hwn i roi dealltwriaeth o'r stoc garbon bresennol yn y pridd ar draws gwahanol systemau ffermio. Bydd hefyd yn dangos sut y mae stoc carbon pridd yn amrywio o fewn un system ffermio, yn ogystal â rhwng gwahanol systemau ffermio, gan ddibynnu ar y defnydd o dir a'r arferion rheoli a weithredir. Cymerwyd samplau pridd o dri dyfnder gwahanol (Ffigwr 29), hyd at 50cm pan oedd yn bosibl, i roi gwell dealltwriaeth o gynnwys carbon y pridd ar ddyfnderoedd gwahanol.



- Allyriadau nwyon tŷ gwydr yn cael eu rhyddhau i'r atmosffer o ffynonellau amrywiol
- Allyriadau nwyon tŷ gwydr yn cael eu diddymu (atafaelu) o'r atmosffer a'u storio yn y pridd/llystyfiant



Ffigwr 29: Y tri dyfnder gwahanol i samlo priddoedd

- Dewiswyd pum cae oedd yn cael eu rheoli'n wahanol i samlo pridd i ddynodi unrhyw wahaniaethau, Tabl 13.

Tabl 13: Caeau a samplwyd dan wahanol arferion rheoli

1	Cae porfa barhaol (>7 mlynedd)
2	Cae silwair a/neu wair
3	Cae sydd wedi ei ail-hadu yn ddiweddar (1 i 7 mlynedd)
4	Cae pori'n unig
5	Arall – e.e. tir â'r, mawnog, gwndwn llysieuol, stoc wedi eu cau allan

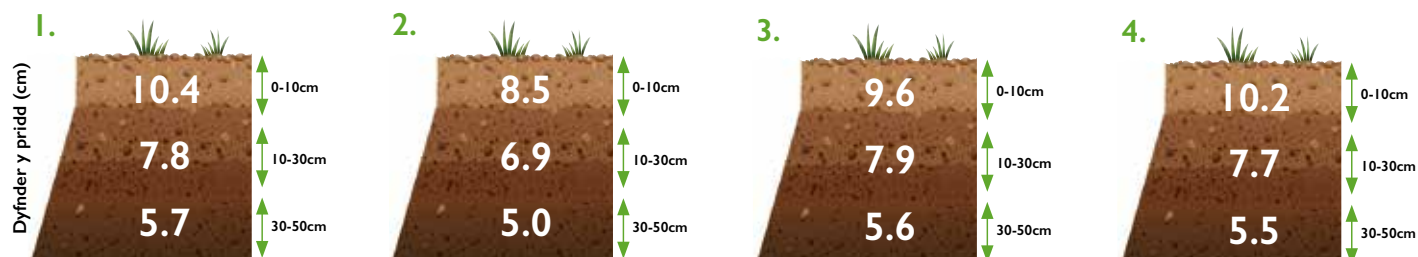
Prosiect Pridd Cymru - Cymru gyfan



Deilliannau:

DEUNYDD ORGANIG Y PRIDD

Ffigur 30: Deunydd Organig Cyfartalog y Pridd (%) ar gyfer bob dyfnder samplu o fewn bob math o gae.



STOC CARBON PRIDD

Troswyd canlyniadau Deunydd Organig i Ddeunydd Carbon y Pridd (sef prif gyfansoddyn Deunydd Organig y Pridd). Yna, defnyddiwyd y ffigyrau hyn, ynghyd â'r data dwysedd swmp (pwysau pridd sych o fewn cyfaint diffiniedig), er mwyn amcangyfrif stoc garbon y priddoedd a samplwyd, wedi'i fynegi mewn tonnelli fesul hectar.

Tabl 14: Stoc Garbon Gyfartalog y pridd (t/ha) ar gyfer bob dyfnder samplu o fewn bob math o gae.

Dyfnder y pridd (cm)	Rhif y cae			
	1	2	3	4
0-10	32.4	30.8	32.8	33.3
10-30	57.2	50.2	60.0	58.9
30-50	47.2	40.7	47.8	46.1

Am fwy o wybodaeth ac i ddilyn datblygiadau'r prosiect, ewch draw i businesswales.gov.wales/farmingconnect/cyl/tir/pridd/rhwydwaith-arddangos-cyswllt-ffermio-prosiect-pridd-cymru neu ddefnyddiwch y cod QR isod.



FARMING
connect
cyswllt
FFERMIO
08456 000 813