



EIP WALES

Cydweithio er ffyniant gwledig
Collaborating for rural success



Cronfa Amaethyddol Ewrop ar gyfer Datblygu Gwledig
Ewrop yn Buddsoddi mewn Ardaloedd Gwledig
European Agricultural Fund for Rural Development
Europe Investing in Rural Areas



Llywodraeth Cymru
Welsh Government

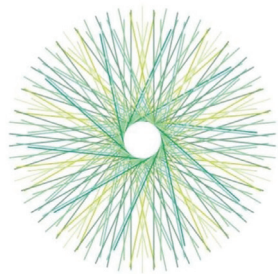


EIP Wales

Cydweithio er ffyniant gwledig

 *menter*
a busnes

Haf 2018



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION

menter
a busnes

EIP – Agwedd newydd tuag at arloesedd

Lansiwyd Partneriaeth Arloesi Ewrop ar gyfer cynhyrchiant Amaethyddol a Chynaliadwyedd (EIP-AGRI) gan y Comisiwn Ewropeaidd yn 2012. Ei nod yw meithrin sector amaeth a choedwigaeth cystadleuol a chynaliadwy sy'n "cyflawni mwy o lai."

Mae Menter a Busnes yn darparu'r cynllun EIP Wales ar ran Llywodraeth Cymru, ac mae wedi derbyn cyllid trwy Gymunedau Gwledig Llywodraeth Cymru - Rhaglen Datblygu Gwledig 2014-2020, a ariennir gan Gronfa Amaethyddol Ewrop ar gyfer Datblygu Gwledig a Llywodraeth Cymru.

Beth yw EIP Wales?

Nod EIP Wales yw datrys problemau amaethyddol a choedwigaeth cyffredin trwy ddod â phobl o gefndiroedd ymarferol a gwyddonol ynghyd.

Gall pob prosiect sy'n cael ei gymeradwyo hawlio hyd at **£40,000** a gallant redeg am uchafswm o **dair blynedd**.

Mae'n gyfle i ffermwyr a choedwigwyr roi eu syniadau ar waith, a threialu technolegau neu dechnegau newydd.

Y Gofynion

Mae'n rhaid i'r prosiect fod yn arloesol ac ymdrin â phroblemau amaethyddol lle bydd y canlyniadau o fudd i'r diwydiant amaeth a choedwigaeth ehangach. Dylai'r prosiect anelu at ychwanegu at ganlyniadau ymchwil cynradd.

Mae'n rhaid i bob prosiect gynnwys:

- Dau ffermwr neu goedwigwr o fusnesau gwahanol sydd wedi'u cofrestru gyda Cyswllt Ffermio.
- Un aelod ychwanegol a allai fod yn ymchwilydd, ymgynghorydd, corff anllywodraethol neu fusnes amaethyddol / coedwigaeth.

Prosiectau Arloesol

Mae EIP Wales yn awyddus i gyllido **45 prosiect** yng Nghymru erbyn 2023. Mae'r prosiectau sydd wedi cael eu hawdurdodi eisoes yn mynd i'r afael ag amrywiaeth o broblemau o fewn y diwydiant amaeth.

Prif ffocws prosiectau:

- Datrysiadau technegol i gynyddu cynhyrchiant neu effeithlonrwydd adnoddau
- Gwasanaethau ecosystem
- Natur ymarferol y pridd
- Rheolaeth dŵr
- Datrysiadau integredig i'r gadwyn gyflenwi
- Meincnodi ac arloesedd rheolaethol i gynhyrchwyr
- Datblygu cynlluniau newydd ym maes ansawdd bwyd ac iechyd da byw



Lleihau'r defnydd o wrthfotigau ar ffermydd defaid dros gyfnod wyna trwy wella maeth a hylendid



cyfyngiadau ar ddefnyddio gwrthfotigau mewn da byw sydd hefyd yn bwysig iawn i iechyd pobl. Bydd cymryd camau i leihau'r defnydd o wrthfotigau nawr, yn ei gwneud hi'n haws i'w reoli pan fydd y targedau yn cael eu rhoi ar waith.

Amcanion y Prosiect

- Hyrwyddo defnydd cyfrifol o wrthfotigau er mwyn cadw effeithiolrwydd cyffuriau a rheoli costau.
- Magu hyder ffermwyr o ran llunio dogn ac arferion rheoli, lleihau defnydd proffylactig o wrthfotigau yn ystod wyna gan gynnal a gwella iechyd a lles.
- Gwella maeth ac arferion rheoli er mwyn cynyddu egni, lleihau marwolaethau a lleihau buddsoddiad mewn pesgi.
- Rhoi pŵer i'r genhedlaeth nesaf o ffermwyr i fabwysiadu dewis gwahanol i wrthfotigau a'u helpu i fod yn fwy gwydn.

Gweithgaredd hyd yn hyn

Wrth nesáu at dymor wyna 2017, bu ffermwyr yn canolbwyntio ar asesu ansawdd eu silwair ac effaith hynny ar statws maetholion y famog.

Yn gyffredinol, darganfuwyd nad oedd ansawdd silwair yn cyrraedd y gwerthoedd targed o 72% gwerth D, Egni Metaboladwy (ME) o 11.5MJ/kg DM a lefel Protein Crai o 15%. Rhoddwyd cyngor ar ddefnyddio ychwanegion yn dilyn y canlyniadau hyn.

Y cam nesaf oedd canfod proffiliau metabolig y mamogiaid trwy ddadansoddi samplau gwaed. Roedd y rhain yn dangos bod lefelau maeth y mamogiaid yn cyrraedd y targed, ond roedd rhai canlyniadau'n dangos rhai lefelau isel o ran albwm. Mae hyn yn dangos bod y mamogiaid yn cael eu heffeithio gan afiechyd naill ai yn ystod y cyfnod presennol neu'n ddiweddar. Yn dilyn ymchwiliadau pellach, gwelwyd rhai problemau gyda pharasitiaid gan gynnwys llyngyr yr iau.

Yn ystod y cyfnod wyna, bu ffermwyr yn edrych i weld a oedd eu hŵyn yn derbyn digon o golostrwm. Gwnaed hyn drwy samplu rhai ŵyn ifanc iawn a phrofi lefelau colostrwm. Ar y cyfan, roedd ŵyn yn derbyn lefel dda o golostrwm yn ystod y 24 awr cyntaf, sy'n hanfodol er mwyn datblygu imiwnedd i afiechyd. Dangosodd rhai samplau nad oedd rhai o'r ŵyn un derbyn digon o golostrwm ac mewn rhai achosion, heb dderbyn dim colostrwm o gwbl. Roedd y ffermwyr yn gallu defnyddio'r canlyniadau i weld lle byddai modd gwella.

Maes arall dan sylw oedd gweld a oedd ŵyn yn agored i bathogenau afiechyd posibl yn y corlannau wyna. Cafodd y samplau eu dadansoddi gan edrych ar *Staphylococcus* megis *Staphylococcus*, *Streptococcus* ac *E. coli*. Roedd y lefelau ar bob fferm yn amrywio, gydag ambell fferm yn dangos lefelau uchel *Streptococcus*, ac eraill yn dangos lefelau uwch o *Staphylococcus*. Roedd *E. coli* hefyd yn uchel ar ambell i fferm. Roedd y ffermwyr yn gallu defnyddio'r canlyniadau hyn a newid eu

harferion megis eu trefn ar gyfer glanhau corlannau.

Mae'r holl ymchwiliadau yma wedi rhoi gwybodaeth sylweddol i'r ffermwyr ynglŷn â'r hyn sy'n digwydd ar eu ffermydd. Mae lleihad eisoes wedi bod yn y defnydd a wneir o wrthfotigau proffylactig ac mae'r ffermwyr bellach yn edrych tua'r dyfodol i weld ble gellir gwneud gwelliannau pellach y tymor nesaf. Bydd monitro cyfraddau twf a chyfnodau pesgi yn digwydd dros yr haf i ddangos a fyddai talu sylw manwl i iechyd y famog cyn wyna yn gallu talu ar ei ganfed o ran perfformiad ŵyn.

Wrth edrych ymlaen at dymor wyna'r flwyddyn nesaf, bydd y grŵp yn parhau i fonitro paramedrau maeth ac iechyd. Yn ogystal, bydd y camau gweithredu canlynol hefyd yn cael sylw:

- Dadansoddiad manylach o'r elfennau hybrin a'r mwynau mewn silwair ar gyfer mamogiaid magu
- Samplu gwaed ŵyn i edrych ar amsugniad colostrwm deirgwaith yn hytrach na dwy ac ystyried defnyddio offer refractometer ar bob fferm
- Yn seiliedig ar ganlyniadau gwasarn y tymor hwn, datblygu cynlluniau gweithredu ar gyfer bob ffermwr i leihau baich bacteria
- Cynnal profion cyfrif llyngyr yr iau wrth sganio a datblygu cynlluniau llyngyr yr iau

Brocer Arloesedd: Emma Jones (ADAS)

Datblygu grŵp Cig Eidion Mynyddoedd Cambrian i reoli ac ehangu eu cadwyn gyflenwi fer



Bydd cadwyni cyflenwi bwyd byr yn cael eu creu pan fydd ffermwyr yn gwerthu eu cynnyrch yn uniongyrchol i ddefnyddwyr neu gyda chyn lleied â phosibl o werthwyr rhyngddynt. Maent yn dod yn gynyddol boblogaidd wrth i ddefnyddwyr ddymuno cael cynnyrch ffres a thymhorol ond hefyd fod eisiau gwybod o ble mae eu bwyd yn dod. Maent yn cynnig dewis gwahanol i gadwyni bwyd hwy confensiynol lle mai ychydig iawn o rym bargeinio sydd gan ffermwyr bach yn aml ac ni all y defnyddiwr olrhain y bwyd at gynhyrchwr penodol nac ardal leol.

Sefydlodd grŵp Cig Eidion Mynyddoedd Cambrian gadwyn gyflenwi fer llwyddiannus yn 2015 gyda chigydd arlwyio sylweddol sy'n darparu gwestai a bwytai moethus. Mae'r pump busnes fferm sydd yn y grŵp wedi gweithio'n galed i fod yn y sefyllfa hon a'u gobaith yw datblygu'r grŵp ymhellach er mwyn rheoli ac ehangu'r farchnad mewn modd cynaliadwy. Trwy'r prosiect bydd y ffermwyr yn datblygu'r sgiliau a'r wybodaeth y mae arnynt eu hangen i gynnal y gadwyn gyflenwi fer

yn y tymor hir trwy gymryd rhan mewn nifer o weithdai a fydd yn edrych ar y meysydd canlynol:

- Rheoli perthynas cwsmeriaid
- Hyrwyddo llysgenhadol / cynnyrch
- Deall gofynion y defnyddiwr terfynol
- Bwtsiera a phrosesu cig coch
- Chwarae rôl effeithiol yn y gadwyn gyflenwi
- Rheoli'r cyfryngau cymdeithasol
- Rheoli'r wefan
- Anfonebu, datganiad treth incwm a gweinyddu

Bydd y grŵp wedyn yn defnyddio'r adnoddau y maent wedi eu datblygu i reoli eu cadwyn gyflenwi a'u dull a datblygu cysylltiadau gyda chwsmeriaid newydd posibl, marchnata eu cynnyrch eu hunain a rheoli eu gwefan eu hunain. Yn ogystal, bydd y prosiect hwn yn annog y genhedlaeth nesaf o gynhyrchwyr cynradd i ddatblygu eu sgiliau busnes ac annog hunangynhaliath.

Brocer Arloesedd: Emma Jones (ADAS)

Cymharu'r buddiannau amgylcheddol o ddefnyddio peiriannau effaith isel mewn coetiroedd fferm ar raddfa fechan

Un o nodweddion tirwedd amaethyddol Cymru yw'r coetiroedd bach sydd wedi eu gwasgaru yn eang trwy gefn gwlad. Nid yw llawer o'r coetiroedd yma yn cael eu rheoli'n llawn oherwydd eu maint gan fod cost peiriannau trin coed mawr yn ei gwneud yn aneconomaidd i'w rheoli na'u cynaeafu. Mae gan hyn oblygiadau hefyd o ran bioamrywiaeth gan fod strwythurau lle mae'r coed o'r un oedran yn llai amrywiol na strwythurau lle mae'r coed o oeddrannau gwahanol ac mae ardaloedd sy'n cael eu mygu gan fieri yn cyfyngu ar aildyfiant naturiol y coed ac amrywiaeth o ran strwythur. Anfantais arall peiriannau fforestydd mawr yw'r her o leihau'r amharu ar yr amgylchedd. Gall cynaeafu coed adael rhychau dwfn lle bydd peiriannau trwm yn suddo, gan arwain at ddiffyg aildyfiant oherwydd bod y pridd wedi ei gywasgu, a gwaddod mewn cyrsiau dŵr oherwydd bod y pridd yn rhedeg oddi ar y wyneb.

Gall defnyddio peiriannau sy'n cael llai o effaith fod â'r potensial i gynnig buddiannau mawr i berchenogion coetiroedd bach yng Nghymru. Peiriannau bach ysgafn yw'r rhain fel offer llywio sgid ar draciau a thractorau alpaidd sy'n cael llai o effaith ar y pridd uchaf a gellir eu defnyddio hefyd mewn tywydd llai ffafriol. Mae Michael Lewis ac Andrew Thomas yn ffermwyr ym Mro Morgannwg sydd yn wynebu problemau

yn cael mynediad at eu coetir fferm ac felly yn ymchwilio i fanteision peiriannau llai eu heffaith i ddynodi'r dulliau mwyaf addas o leihau'r amharu ar yr amgylchedd.

Dyluniad y Prosiect

- Bydd safleoedd coetiroedd yn cael eu harolygu a bydd pedair ardal astudio gynrychioliadol yn cael eu dynodi ar sail unffurfiaeth o ran yr arwyneb a chyflwr y safle dan yr wyneb (*fel y math o bridd, llechwedd, dwyster y coetir ac ati*).
- Mae'r prosiect yn ceisio mesur y cyfaint o ddŵr a'r gwaddod a gollir o'r pedair ardal, gan gynnwys ardal reoli (*dim cynaeafu*), cynaeafu confensiynol, a dau ddull coedwigaeth effaith isel gan ddefnyddio tractor alpaidd a cherbyd cynaeafu ar draciau.

Brocer Arloesedd: Will John (ADAS)



Astudiaeth dichonolrwydd ar gynhyrchu Serenyn (Squill) yn ngogledd Cymru

Mae Serenyn gwyn (*Drima martima*) yn lysieuyn lluosflwydd sy'n frodorol i ardal y Canoldir. Mae'r darn oddfog ar ei waelod yn cynnwys nifer o steroid glycosides (*Bufadienolides*) sy'n gyfansoddion allweddol mewn sawl moddion peswch. Yn y blynyddoedd diweddaraf, mae'r planhigyn wedi cael ei ddadwreiddio a'i gasglu'n sylweddol yn ei wlad frodorol, ar gyfer cwmnïau fferyllol. Mae'r galw am bufadienolide yn cynyddu.

Mae ymchwil diweddar ar raddfa fechan wedi dangos ei bod yn bosib tyfu amrywiaeth benodol o serenyn yng Ngwynedd. Profwyd, hefyd, ei fod yn cynnwys dwywaith yn fwy o'r ansoddau actif na'r amrywiaeth sy'n cael ei gynhyrchu dramor. Mae pum ffermwr yn cymryd rhan yn y prosiect 18 mis hwn fydd yn archwilio'r gallu i dyfu serenyn mewn lleoliadau gwahanol ar draws gogledd Cymru. Y nod yw deall beth yw'r amodau tyfu gorau posib yn ogystal â thechnegau echdynnu a chynaeafu. Yn ystod gwanwyn 2018, bydd 200kg o fylbiau serenyn yn cael eu plannu ar y lleiniau arbrofol gydag uchder, pH, agronomieg a thir gwahanol i bob un.

Os yw'r canlyniadau'n gadarnhaol, gallai tyfu serenyn yn fod yn ddewis arallgyfeirio i ffermwyr Cymru.

→ Tyfu

Plannu lleiniau arbrofol o serenyn mewn nifer o leoliadau ar draws gogledd Cymru

→ Cynhyrchu

Ymchwilio ffyrdd o gynaeafu a phrosesu serenyn er mwyn gwahanu'r cyfansoddion bioactif a dargedwyd

→ Agronomieg

Canfod data a dadansoddiad o'r arbrofion tyfu

→ Gwerthuso Marchnad

Canfod marchnadoedd addas ar gyfer y cyfansoddion bioactif

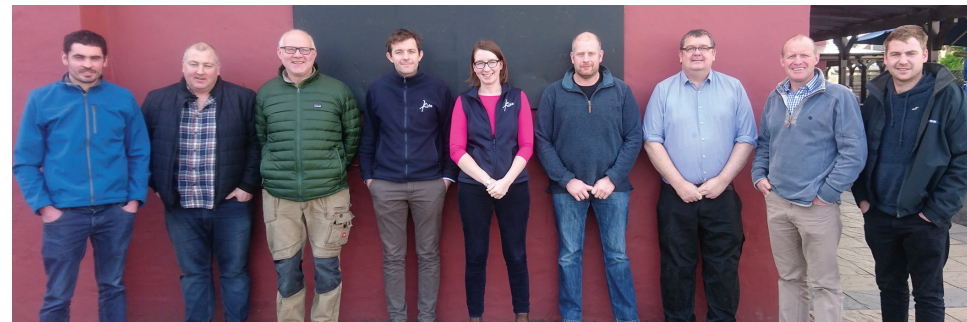
→ Model Busnes

Datblygu a gwerthuso model ariannol o'r cyfle busnes.



Brocer Arloesedd: Elaine Rees Jones (AgriPlan Cymru)

Asesu potensial profion genomig i heffrod llaeth i gynyddu'r gwelliant genynnol a'r elw ariannol



Trwy EIP Wales, mae grŵp o ffermwyr o Ogledd Cymru yn anelu at wneud y mwyaf o elw ffermydd trwy gyflymu cynnydd eu buchesi llaeth wrth fridio.

35% yw dibynadwyedd etifeddu nodweddion o'r mynegai pedigri traddodiadol. Trwy ddefnyddio profion genomig i fesur DNA ar gyfer cynhyrchu, math, ffrwythlondeb a nodweddion iechyd gall hyn gynyddu'r dibynadwyedd i **70%**.

"Bydd symud y datblygiad modern hwn i raddfa fferm yn werthfawr iawn i'r diwydiant trwy gyflymu datblygiad y fuches, rhoi hwb i allu'r fferm i gystadlu a'i chynaliadwyedd."

Bydd y prosiect yn ariannu profion genomig ar 410 o heffrod Holstein Friesian yn bennaf i asesu eu potensial genynnol. Mae'r wyth fferm wedi rhestru'r nodweddion y maent yn anelu i'w gwella yn eu buchesi a bydd y cynnydd tuag atynt yn cael ei asesu dros eu cyfnod llaetha cyntaf.

Brocer Arloesedd: Will Jones (Kite Consulting)

Nod y prosiect yw:

- Cynhyrchu coeden benderfyniadau ar gyfer defnyddio genomeg
- Pennu'r berthynas rhwng y potensial trosglwyddo genomig (PTA) a'r gwir berfformiad
- Cael gwell dealltwriaeth o broffil genynnol y fuches, y cyfeiriad y mae'n teithio iddo ac effaith penderfyniadau bridio ar bob fferm sy'n cymryd rhan
- Cynhyrchu dadansoddiad mantais/cost profi genomig ar gyfer sefyllfa pob fferm.

"Trwy fuddsoddiad bach mewn profi genomig, gall cynlluniau bridio gael eu hailstrwythuro i gael y cynnyrch gorau o'r adnoddau mwyaf gwerthfawr ar y fferm llaeth, y fuches."

Y dasg gyntaf i'r ffermwyr fydd dewis yr heffrod i'w cynnwys yn y prawf. Bydd samplau DNA yn cael eu cymryd o'r heffrod cyn eu hanfon i gael proffil genynnol mewn pryd at y tro cyntaf y byddant yn bridio yn 13-15 mis oed.



Systemau porthiant amgen ar gyfer tir ymylol

Mae dwysáu a diwydiannu arferion ffermio wedi arwain at leihau porfa barhaol sydd â chyfoeth o rywogaethau a'i throi yn borfa sy'n cynnwys un neu ddau o rywogaethau yn unig. Ar un adeg, roedd glaswelltiroedd â chyfoeth o rywogaethau yn gyffredin ledled y Deyrnas Unedig ac roeddent yn cynnal amaethu tir glas, pridd â gweithgarwch iach, a fflora a ffawna toreithiog ac amrywiol.

Y gwanwyn hwn, bydd 3 fferm ucheldir yn Ne Cymru yn ail-hau 4-5 hectar o dir ymylol gyda gwndwn aml-rywogaeth yn erbyn gwndwn confensiynol o rhygwelt/meillion gwyn er mwyn cymharu allbynnau o'r ddau system fel rhan o brosiect tair mlynedd EIP Wales.

Cynllun Prosiect

- Bydd y caeau yn cael eu chwistrellu gyda glyphosad er mwyn lladd y glaswellt sydd yno eisoes cyn eu haredig a'u hau gyda dau gymysgedd hadau.
- Bydd 50% o'r cae y cael eu hau gyda gwndwn aml-rywogaeth yn cynnwys o leiaf 5 rhywogaeth porfa, 3 codlys a 3 rhywogaeth llysiau ac 50% arall y cae yn cael ei hau gyda chymysgedd o rygwelt

a meillion gwyn ar 14kg/yr erw.

- Yn y flwyddyn gyntaf bydd asesiad yn cael ei gynnal ar ba mor dda mae'r hadau yn sefydlu a faint gwell yw'r hadau na'r borfa chwyn a'r chwyn llydanddail annymunol.
- Yn yr ail a'r drydedd flwyddyn bydd y prosiect yn monitro cynhyrchiant ac ansawdd y porthiant, perfformiad y da byw a phoblogaeth yr infertebrat yn y gwndwn newydd.

Mae tiroedd Cymru'n amrywio'n sylweddol o ran ansawdd a ffrwythlondeb pridd, felly bydd deall effeithiolrwydd gwahanol gyfansoddiadau porfa'n arwain at ddull mwy effeithlon a phenodol o hau glaswellt ar dir ymylol.

Os bydd cynyddu amrywiaeth blodau hefyd yn gallu lleihau'r amser gofynnol i besgi wŷn a/neu wella iechyd anifeiliaid, gallai glaswelltir gwirioneddol amlrywoaeth gynnig cyfle i reoli tir ymylol yng Nghymru ar gyfer cynhyrchiant a bioamrywiaeth cyffredinol.

Brocer Arloesedd: Will John (ADAS)

Archwilio dichonolrwydd ymarferol ac ariannol tyfu asbaragws yn organig ar raddfa fechan

Mae gan asbaragws botensial da yng Nghymru gan ei fod yn gnwd uchel ei werth sy'n denu lefelau gwerthiant da yn uniongyrchol o'r fferm. Mae'r cnwd yn llenwi'r bwlch rhwng diwedd mis Ebrill a diwedd mis Mehefin pan nad oes llawer o gnydau eraill ar gael yn y DU. Er bod galw mawr am asbaragws, mae'r costau sefydlu'n uchel a'r cyfnod hir cyn y cynhaeaf cyntaf yn golygu nad yw tyfu'r cnwd yn ddewis deniadol i dyfwyr ar raddfa fechan.

Nod y prosiect hwn yw monitro allbynnau a meincnodi twf asbaragws organig ar ddwy fferm yn Sir Fynwy ar raddfa cae. Bydd hyn yn arwain at ddatblygu dealltwriaeth drylwyr o'r gofynion ymarferol ac ariannol.

Bydd gwahanol fathau o asbaragws yn cael eu plannu ar y ddwy fferm fel rhan o'r prosiect dros dair blynedd.

- Cafodd yr asbaragws ei blannu yn fis Mai eleni. Bydd % ymddangosiad, niferoedd coesynnau rhedynog ac uchder yn cael eu monitro.
- Yn yr ail flwyddyn, gan ddibynnu ar niferoedd coesynnau rhedynog yn y flwyddyn gyntaf, efallai bydd angen tocio ychydig, ac yna byddant yn cael eu gadael i ddatblygu. Os nad yw'r coesynnau rhedynog yn ddigon cryf bydd y cnwd yn cael ei adael i ddatblygu a bydd uchder, ansawdd a nifer y coesynnau rhedynog yn cael eu hasesu.

- Yn y drydedd flwyddyn mae'n debygol y bydd cynaeafu ysgafn ar ddiwedd mis Mai, er mwyn cynaeafu cnwd mewn 3 gradd sef mawr, canolig a sbriw. Bydd data yn cael ei gasglu ar achosion o chwyn/plâu, perfformiad a chostau rheoli cnwd er mwyn medru meincnodi.
- Yn y flwyddyn derfynol, mae'r cnwd yn debygol o gael ei gynaeafu ar ddiwedd mis Mehefin. Bydd rhagamcano'r cynhaeaf mawr cyntaf yn cael ei lunio drwy asesu'r planhigion o'r hydref blaenorol nes dechrau'r gwanwyn. Bydd costau organig adwerthol yn cael eu defnyddio ynghyd â'r costau cynaeafu sylfaenol.

Brocer Arloesedd: Will John (ADAS)





Rheoli clwy tatws gan ddefnyddio elfennau o blanhigion cynhenid di-fwyd

Gall clwy tatws effeithio ar elw'r fferm gan y gall yr afiechyd arwain at weld y cnwd cyfan yn methu. Dengys amcangyfrifon diweddar y gall rheoli'r afiechyd cyffredin gostio cymaint â £70m i'r diwydiant ar draws y Deyrnas Unedig ar flwyddyn ddrwg.

Mae'r prosiect hwn yn helpu i ddatblygu bio-blaieiddiad naturiol trwy ddefnyddio cyfansoddyn cemegol (*saponin*) a geir mewn eiddew cyffredin.

"Gall y treial hwn arwain at gyfle newydd sbon yn y farchnad, i dyfu eiddew yn fasnachol, a defnyddio'r saponin naturiol sydd ynddo i helpu tyfwyr organig i leihau effaith clwy'r tatws."

Bydd y bio-blaieiddiad a gynhyrchir yn anelu i gynnig dewis gwahanol effeithiol, naturiol ac isel ei gost o bosibl, i drin clwy'r tatws.

"Bydd hyn yn lleihau'r cynydau sy'n cael eu

gwastraffu gan glwy'r tatws ac o ganlyniad uniongyrchol yn caniatáu cynnydd yng ngwerthiant tatws, gwell trosiant a gwell proffidioldeb."

Mae'r prosiect yn cael ei arwain gan gynrychiolwyr o'r Sarvari Research Trust, Emerald Crop Science a Naturiol Ltd ac mae'r plotiau treialu ar ddwy fferm, Ty'n yr Helyg ger Llanrhystud a Henfaes ym Mhrifysgol Bangor.

Dangosodd canlyniadau'r flwyddyn gyntaf bod yr elfen yn effeithiol wrth arafu cynnydd yr epidemig o glwy'r tatws yn y cae, yn arbennig pan gaiff ei gyfuno â bio-ysgogydd. Bydd yr ail flwyddyn yn canolbwyntio ar dreialu gwahanol fathau o'r echdynnyn a phennu'r ddos fwyaf addas i'w defnyddio yn yr ail brawf maes; mae profion labordy eisoes ar y gweill.

Brocer Arloesedd: Tony Little (ADAS)

Rheoli Dail Tafol yn electroffisegol



Mae dail tafol yn broblem fawr mewn systemau glaswelltir. Gall y dail leihau cynnyrch glaswellt a'r defnydd ohono a dim ond 65% o werth porthianol glaswellt sydd ynddo. Gall defnyddio chwynladdwyr i reoli dail tafol gael effaith negyddol ar feillion mewn porfa ac oblygiadau ar gyfer yr ecosystem ehangach os cânt eu defnyddio yn y dull anghywir. Byddai gostyngiad yn y defnydd o chwynladdwyr mewn glaswelltir o fantais o ran ansawdd dŵr a phridd a chynnal bioamrywiaeth.

Mae eu dinistrio trwy driniaeth electroffisegol yn cynnig y manteision posibl o reoli dail tafol gan leihau'r angen am chwynladdwyr. Bydd y prosiect hwn yn edrych ar effeithiolrwydd a hyfywedd ariannol defnyddio peiriant Zasso Electroherb i reoli dail tafol ar ddwy fferm odro ger Rhaglan, De Cymru. Mae'r peiriant yn defnyddio electrodau llawn

egni i weithredu cerrynt trydanol trwy ddail y dail tafol gan achosi i'r meinwe i gyd farw.

Rhoddir y driniaeth drydanol trwy ddefnyddio system wedi ei gosod ar dractor ac mae'n cael ei gyrru gan y PTO. Mae cynhwysydd sy'n dal yr electrodau yn 3-6m o led. Rhaid i'r electrodau gyffwrdd y planhigyn dail tafol i'w reoli, felly bydd y cynhwysydd ar system uchder hyblyg.

Bydd peiriant yn cael ei logi am gyfnod o ddwy flynedd i dreialu rheoli dail tafol trwy eu dinistrio yn electroffisegol. Prif sialens y prosiect fydd cymharu effeithlonrwydd a hyfywedd ariannol y driniaeth Zasso Electroherb mewn cymhariaeth â defnyddio chwynladdwyr mewn system laeth lle mae'r mewnbnwn yn fawr.

Brocer Arloesedd: Will John (ADAS)

Porfa i beillwyr

Mae'r gostyngiad yn y boblogaeth o wenyw gwyllt a pheillwyr eraill yn y Deyrnas Unedig yn creu bygythiad difrifol i'r diwydiant bwyd yma. Mae'r pryfed bach yma yn chwarae rôl anferth yn amaethyddiaeth y Deyrnas Unedig trwy beillio'r lluo o lysiau a ffrwythau yr ydym yn eu bwyta yn ddyddiol, yn ogystal â rhywfaint o'r bwyd y mae ein da byw yn dibynnu arno.

Mae chwech o ffermwyr llaeth sy'n aelodau o gwmini cydweithredol Calon Wen yn anelu at hybu'r nifer o beillwyr ar eu ffermydd trwy brosiect 3 blynedd. Yn anffodus mae ffermio mwy dwys a chynnydd mewn gwndwn unffurf wedi arwain at gollu cynefin i rywogaethau o beillwyr yn y Deyrnas Unedig. Er bod digon o wybodaeth ar gael am wella cynefin i beillwyr mae'r mwyafrif o'r astudiaethau hyn wedi canolbwyntio ar dir â'r neu systemau garddwriaethol. Ychydig o sylw a roddwyd i'r modd y gall gwahanol ddevisiadau rheoli fferm ym maes ffermio da byw ar laswellt, sydd yn gryf iawn yng Nghymru, fod o fudd i'r boblogaeth o beillwyr.

Bydd amrywiaeth o ddewisiadau rheoli glaswelltir yn cael eu hastudio ar y chwe fferm trwy Gymru gyfan:

Cymysgedd hadau arbenigol (Gwndwn Pedair Blynedd Diben Deuol gan Cotswold Seeds): yn cynnwys meillionen hopysaidd, meillion (coch, gwyn, melys ac alsike), milddail a rhywogaethau eraill sy'n gwella'r boblogaeth o beillwyr.



Rhesi caeau heb eu torri. Bydd ffermwyr yn hau 2 fath o hadau cymysg, un fydd yn cynnwys y cymysgedd newydd a gyfrifir ar ddechrau'r prosiect mewn partneriaeth â chwmini hadau. Bydd y plotiau arbrofol yn cael eu harolygu cyn y cynhaeaf cyntaf ar ddiwedd mis Mai ac yna ym misoedd Mehefin a Gorffennaf.

Caeau sy'n gyfoethog o flodau yn cael eu pori'n hwyr / wedi'u gwella'n rhannol. Bydd safleoedd posib yn cael eu canfod yn y flwyddyn gyntaf yn ogystal â chasglu data gwaelodlin. Bydd effaith oedi cyn pori a/neu ohirio tan y flwyddyn ganlynol yn cael ei asesu gan ystyried poblogaeth peillwyr.

Mae'r ffermwyr, ynghyd â chynrychiolwyr o'r Ymddiriedolaeth Cadwraeth Cacwn a'r RSPB, yn gobeithio gweld y gall newidiadau syml i reoli glaswelltir heb aberthu cynhyrchiant a phroffidoldeb fynd law yn llaw â chadwraeth y cacwn a'r gwenyn.

Brocer Arloesedd: Tony Little (ADAS)



Dadansoddi'r defnydd o chwynwr robotig cyfrifiadurol mewn gwaith garddwriaeth ar raddfa fechan mewn dau leoliad yn ne Cymru

Nod y prosiect yw cymharu costau dau ddull o reoli chwyn mewn dwy uned garddwriaeth ar raddfa fechan sydd wedi cael eu rheoli'n organig. Mae Square Farm a Trealey Farm yn ffermydd organig cymysg ger Trefynwy sy'n tyfu amrywiaeth o lysiau.

Gan fod defnyddio chwynladdwyr wedi cael ei wahardd ar systemau sy'n cael eu rheoli'n organig, gallai offer robotig fod o fantais sylweddol mewn gweithgareddau cynnal a chadw cnydau, fel chwynnu. Mae'r chwynwyr hyn yn gyffredin mewn gwaith mwy o faint ond nid yw eu heffeithiolrwydd a'u hyfywedd ariannol, mewn sefyllfaoedd ar raddfa fechan, wedi cael eu dadansoddi. Wrth arbrofi chwynwr robotig cyfrifiadurol rhwng y rhesi ar ddwy fferm, mae'r prosiect yn ceisio darganfod yr arbedion o ran costau llafur ac amser o'i

gymharu â'r dulliau llafur-ddwys presennol o chwynnu gyda llaw.

Ar y ddau safle, bydd gwahanol driniaethau yn cael eu cymharu drwy roi'r ddau dechneg amaethu gwahanol ar waith mewn gwahanol fathau o gnydau:

- Chwynnu â llaw gyda chnwd llysiâu - Rheolydd
- Chwynnu robotig yn ôl y llygad gyda chnwd llysiâu

Bydd y triniaethau hyn yn digwydd i ddechrau ar ôl hau'r cnydau ac ar ôl gweld y chwyn cyntaf. Yna bydd y tyfwr yn chwynnu bob tua 3-4 wythnos, neu yn ôl twf y chwyn a'r pwysau, trwy gydol y tymor.

Ar ôl pob 'digwyddiad chwynnu', bydd niferoedd chwyn a rhywogaethau yn cael eu hasesu yngŷd ag ymnerth cnwd a'r niwed iddynt. Bydd yna ddadansoddiad cost a budd, er mwyn canfod maint y fferm/lefel y cynhyrchiant sydd ei angen er mwyn sicrhau bod defnyddio'r mecanieiddiad yn gost effeithiol, gan ystyried unrhyw effeithiau mae'r dulliau yn ei gael ar gynnyrch ac ansawdd y cnwd.

Brocer Arloesedd: Will John (ADAS)

Cadwyn gyflenwi grawn hynafol organig

Mae galw cynyddol gan bobwyr crefft, a gwerthwyr mwy masnachol, am rywogaethau hynafol o rawn sy'n dod yn gynyddol boblogaidd ymhlith defnyddwyr. Bu adroddiadau y gall y rhywogaethau yma fod â lefel uwch o rai fitaminau na'r gwenith sy'n cael ei dyfu fel arfer i wneud bara yn y Deyrnas Unedig.

Er bod y galw am y rhywogaethau hynafol yma wedi cynyddu, gall fod yn anodd eu cynhyrchu mewn modd sy'n hyfyw yn economaidd, o ystyried mai bychan yw eu cynnyrch. Nid oes ond ychydig i ddim gwybodaeth agronomegol am y mathau o rawn hynafol, a bydd y gallu i gynnal ymchwil i effeithiau gwahanol gyfraddau o hadau a'u hau dan gnydau eraill ar ffermydd yn rhoi cyfle i'r grŵp o ffermwyr i gael gwell dealltwriaeth o agronomeg ac economeg tyfu'r cnydau. Mae Fferm Caerhys, Caerfai a Lower Harglodd yn Sir Benfro a gyda'i gilydd maent yn cynnig cymysgedd ragorol o brofiad a chymhelliant i ddatblygu eu diddordeb i yrru'r farchnad am rawn hynafol yn y rhan hon o Orllewin Cymru yn ei blaen.

Bydd plotiau o ddim mwy na 0.3ha yn cael eu rhoi ar gaeau sy'n cael eu rheoli yn organig ar bob un o'r tair fferm gan sicrhau eu bod yn unfurf o ran dyfnder y pridd, ffrwythlondeb, draeniad a thopograffeg. Bydd lefelau ffrwythlondeb y pridd gan gynnwys pH, cynnwys organig, nitrogen, ffosfforws, potasiwm



a magnesiwm y pridd yn cael eu hasesu cyn eu hau.

Bydd 4 math gwahanol o rawn hynafol yn cael eu hau yn y plotiau. Bydd y ddau fath fydd yn cael eu hau yn yr hydref yn cynnwys Hen Gymro a chymysgedd o hadau gwenith hynafol. Y ddau fath fydd yn cael eu hau yn y gwanwyn fydd Emmer a Spelt. Byddant yn cael eu tyfu ar 3 cyfradd hadu wahanol (isell, canolig ac uchel) gan hau cyfran dan gnwd ffacbys ac un arall heb gnwd arall. Bydd y plotiau yn cael eu rheoli yn ôl arferion y fferm e.e. og i reoli chwyn cyn hau dan gnwd arall.

Bydd data ar ôl iddynt ymsefydlu yn cael ei gasglu am gyfrif y planhigion, afiechyd y dail, afiechyd gwaelod y coesyn, uchder y cnwd, clwy tywysennau, ymsefydlu, cynnyrch y cynhaeaf a'i ansawdd, ac ansawdd wrth goginio.

Brocer Arloesedd: Will John (ADAS)

Llaeth Nos - Aseu'r manteision economaidd a dibynadwyedd

Gyda marchnadoedd amrywiol a gostyngiad yn y galw yn effeithio ar brisiau llaeth wrth giât y fferm, mae'r angen i ddynodi pwyntiau gwerthu unigryw (USP) yn fwy allweddol nag erioed.

Ymestyn am wydraid o laeth yw'r dull mwyaf cyffredin o geisio helpu'r rhai sy'n cael trafferth cysgu, ac mae rheswm da am hyn. Gall melatonin, hormon sy'n digwydd yn naturiol mewn llaeth buwch, helpu i reoli cylchoedd cysgu a deffro. Dangosodd astudiaethau diweddar fod melatonin yn cael ei gynhyrchu ar lefel uwch yn chwarren pineol y fuwch yn ystod y nos gan fod llai o olau yn taro llygad y fuwch, sy'n arwydd i gorff y fuwch gynhyrchu melatonin.

Mae dau ffermwr llaeth yn ardal Pen-y-bont ar Ogwr yn defnyddio'r wybodaeth hon i ffurfio prosiect EIP a all ddod o hyd i'r system odro orau i gynyddu melatonin yn llaeth eu buchesi. Mae'r ddwy fferm yn godro 3 gwaith y dydd bob 8 awr. Ar hyn o bryd mae'r llaeth o'r tri godriad yn cael ei grynhoi gyda'i gilydd, ond yn y prosiect 13 mis hwn bydd y llaeth a gynhyrchir yn ystod golau dydd a thywyllwch yn cael eu samplo ar wahân i chwilio am lefelau'r melatonin.

Er mwyn gallu brandio llaeth am ei allu i gymell cwsg, rhai i lefelau'r melatonin fod yn uwch na 1mg i bob 250g o laeth. Bydd y prosiect hwn yn pennu a fydd llaeth a gesglir yn ystod y nos yn cyrraedd y lefel hon. Bydd ffactorau fel amrywiadau tymhorol, ffactorau amgylcheddol a maeth i

gyd yn cael eu monitro er mwyn darganfod y system orau i gynyddu lefelau melatonin. Gall y prosiect hwn, o bosibl, gynnig cyfle i ffermwyr llaeth yng Nghymru ystyried datblygu cynnyrch llaeth premiwm sydd â gwerth ychwanegol ac yn fwy cystadleuol. Dywedodd Rhys Lougher, Fferm Ty Tanglwyst, un o'r ffermwyr sy'n rhan o'r prosiect:

"Rwyf wastad wedi bod â diddordeb yn y cysylltiad rhwng melatonin yn llaeth y fuwch a'r effeithiau buddiol posibl y gallai hyn eu cael i ddefnyddwyr er mwyn eu helpu i gysgu. Mae EIP Wales yn cynnig cyfle i gynnal astudiaeth yn y maes yma o'r diwedd ac mae wedi rhoi cyllid i gomisiynu Fera Science Ltd i gynnal y gwaith profi yn y labordy."



Brocer Arloesedd: Will John (ADAS)



Ymchwiliad i effaith systemau cynhyrchu llaeth cyferbyniol yng Ngorllewin Cymru ar broffil asid brasterog llaeth (*omega-3 a 6 yn arbennig*)

Nid yw'r corff dynol yn gallu cynhyrchu'r asidau brasterog omega-6 ac omega-3. Yn anffodus, nid yw'r rhan fwyaf ohonom yn cael digon o omega-3. Rydym yn dueddol o gael lefelau llawer uwch o omega-6 yn ein diet. Gall y diffyg cydbwysedd hwn mewn asidau brasterog gael effaith negyddol ar ein hiechyd. Gwelwyd bod cynyddu faint o omega-3 yr ydym yn ei gael a chael y cydbwysedd cywir rhwng y ddau yn dod a manteision amrywiol o ran iechyd i'r meddwl a'r corff.

Mae ugain o ffermwyr llaeth o Dde Orllewin Cymru wedi dod at ei gilydd i ymchwilio a yw eu systemau cynhyrchu llaeth yn cynnwys lefelau gwerthfawr o omega-3. Eu nod yw dynodi pa arferion rheoli ar sail porfa sy'n cynhyrchu'r lefelau uchaf o asid brasterog. Gallai'r canlyniadau roi cyfle i ffermwyr llaeth ystyried y dewisiadau ar sail porthiant o gynhyrchu llaeth gyda lefelau uwch o omega-3. Gallai hyn roi mantais wrth farchnata heb fynd i'r gost ychwanegol o ychwanegu ategolion at eu porthiant. Mae'r grŵp yn cyflenwi eu llaeth i nifer o wahanol brynwyr a phroseswyr llaeth. Mae potensial i'r defnyddwyr llaeth yma i gyd fanteisio ar ganlyniadau'r prosiect trwy farchnata eu cynnyrch am eu

cynnwys omega-3 uchel.

Yn y flwyddyn gyntaf bydd pob fferm yn darparu samplau tancer bylc a phorthiant i'r prosiect 24 mis. Bydd y samplau yn cael eu profi am eu proffil asid brasterog gan roi pwyslais arbennig ar omega-3 ac omega-6. Bydd samplau o borthiant hefyd yn cael eu casglu o'r 20 fferm yn fisol, wedi eu cysylltu â'r sampl o laeth tancer bylc. Archwilir pedair system gynhyrchu llaeth, pob un yn cynnwys pum ffermwr yn cynrychioli pob math o system gynhyrchu. Y systemau cynhyrchu yw:

- Confensiynol Dan do yn y gaeaf / allan yr haf
- Buchesi sydd dan do trwy'r flwyddyn
- Buchesi organig
- Buchesi sy'n lloea mewn bloc yn y gwanwyn

Ym mlwyddyn 2 y prosiect, bydd yr un broses o samplu llaeth a phorthiant ag ym mlwyddyn 1 yn parhau. Rhoddir mwy o bwyslais ar brofi dognau pan fydd systemau yn cynhyrchu lefelau uwch o asidau brasterog omega-3 i roi rhagor o wybodaeth am y maeth i'r fuwch sy'n cynhyrchu'r lefelau gorau.

Brocer Arloesedd: Jeremy Bowen Rees

Bwydo glaswellt trwy'r dail

Mae'r rhan fwyaf o wrtaith Nitrogen (N) yn cael ei wasgaru mewn systemau glaswelltir ar ffurf pelenni gyda pheiriant gwasgaru. Mae'r maetholion yn cael eu gwasgaru ar y ddaear cyn cael eu golchi i mewn i'r uwchbridd gan y glaw ac yna'n cael eu hamsugno gan system wreiddiau'r planhigion. Trwy ddefnyddio'r dull hwn, mae yna nifer o agweddau a allai effeithio ar ryddhau'r maetholion a'r mewnlifiad i'r borfa gan gynnwys, cywasgiad y pridd, draeniad, bio-actifedd, tymheredd y pridd, tywydd sych neu dywydd gwlyb.

Dull arall a chyflymach o gael nitrogen yn syth i mewn i'r borfa yw trwy ddail y planhigion. Mae gan ddail fandyllau rhwng strwythurau'r celloedd sy'n galluogi'r maetholion i fynd i mewn iddynt. Mae arbrofion blaenorol wedi profi bod bwydo glaswellt (drwy'r dail) gyda gwrtaithe yn uniongyrchol yn medru lleihau faint o nitrogen sydd ei angen ac yn lleihau colledion nitrogen trwy ddŵr ffo.

Nod y prosiect hwn, sy'n cynnwys pedair fferm yn Sir Benfro, yw asesu i ba raddau mae defnyddio bwyd dail sy'n seiliedig ar asid wrea a hwmig yn medru lleihau'r angen am wasgaru gwrtaithe N confensiynol ar y borfa. Anelir at archwilio'r effeithiolrwydd o ddefnyddio bwyd dail ar systemau glasswelltir, sy'n fwy cyffredin mewn systemau garddwriaeth. Er mwyn iddo fod yn llwyddiannus, ni ddylid cyfaddawdu ar y safon a faint o ddeunydd sych sydd yn y borfa, yn ogystal â'r cynnwys meillion.



Ar bob un o'r pedair fferm, bydd un cae yn cael ei rannu'n dair rhan hafal ac yna bydd y triniaethau canlynol yn cael eu cymharu:

- Gwrtaithe nitrogen yn ôl yr arfer bresennol / safonol
- Bwyd dail
- Dim gwrtaithe

Bydd perfformiad pob llain yn cael ei fesur yn ôl y canlynol:

- Cynnyrch deunydd sych
- Cynnwys N ym meinwe porfa ffres
- Costau gwasgaru N am bob tunnell o ddeunydd sych
- Cynnwys meillion er mwyn asesu'r effaith ar gyfansoddiad rhywogaethau mewn gwndwn

Brocer Arloesedd: Tony Little (ADAS)

Camau EIP Wales

Cam 1 – Y cam cyntaf yw rhannu eich syniad gyda ni trwy gwblhau'r ffurflen ymholiad ar dudalen EIP Wales ar wefan Cyswllt Ffermio.

Cam 2 – Byddwn yn trafod a yw eich syniad o fewn cwmpas EIP Wales.

Cam 3 – Bydd y Ganolfan Cyfnewid Gwybodaeth a leolir yn IBERS yn cynnal archwiliadau llenyddiaeth gefndirol ar eich rhan i weld pa wybodaeth sydd eisoes ar gael ynglŷn â'ch pwnc.

Cam 4 – Os yw eich syniad o fewn cwmpas EIP Wales, byddwch yn cael y cyfle i weithio gyda Brocer Arloesedd. Bydd y Brocer Arloesedd yn eich helpu i droi eich syniad yn brosiect ac yn eich arwain trwy'r broses ymgeisio, a hwyluso'r broses trwy gydol ei oes.

Cam 5 – Ar ddiwedd y prosiect gobeithio bod datrysiad i'r broblem wedi cael ei ddarganfod. Bydd y canlyniadau'n cael eu rhannu gyda'r diwydiant amaethyddol a choedwigaeth ehangach ar draws Ewrop.



EIPWALES

Cydweithio er ffyniant gwledig
Collaborating for rural success



Cronfa Amaethyddol Ewrop ar
gyfer Datblygu Gwledig
Ewrop yn Buddsoddi mewn Ardaloedd Gwledig
European Agricultural Fund for
Rural Development
Europe Investing in Rural Areas



Llywodraeth Cymru
Welsh Government

Rhannwch eich syniad am brosiect â ni!

E-bost: eipwales@menterabusnes.co.uk

Gwefan: www.llyw.cymru/cyswlltffermio



Lynfa Davies

Rheolwr Prosiect EIP Wales a
Rheolwr Cyfnewid Gwybodaeth
ar ran Cyswllt Ffermio



Owain Rowlands

Swyddog Prosiect EIP Wales
ar ran Menter a Busnes

