

# Gwella diagnosis a thriniaeth llyngyr main mewn gwartheg

## Adroddiad cychwynnol y prosiect, Mai 2020

Mae rheoli parasitiaid mewnol yn cael ei ystyried yn ffactor pwysig wrth reoli gwartheg ers cryn amser. Fodd bynnag, mae'r diwydiant wedi dibynnu i raddau helaeth ar ddefnyddio'r ddilyngryddion (moddion lladd llyngyr) arferol yn rheolaidd i ddelio â'r broblem. Rydym wedi dysgu gan y sector defaid y gall hyn arwain at broblemau ymwrthedd eang ac mae defnyddio dulliau fel cyfri'r wyau mewn carthion (FEC) a phroffion effeithiolrwydd yn fwy cyffredin mewn ffermio defaid modern nag ar gyfer gwartheg. Mae'r prosiect yn ymateb i bryderon tri ffermwr llaeth yng Ngheredigion y gallai parasitiaid mewn anifeiliaid ifainc effeithio ar eu cyfraddau twf a'u perfformiad a'i bod yn bosibl y bydd angen adolygu'r polisi o ddefnyddio'r triniaethau arferol.

## Amcanion allweddol

- ▲ Gwella'r broses o ganfod llyngyr
- ▲ Targedu triniaethau ddilyngryu yn well
- ▲ Pennu statws ymwrthedd (neu effeithiolrwydd)
- ▲ Pennu'r rhywogaethau o llyngyr sy'n bresennol
- ▲ Dibynnu llai ar ddilyngryddion
- ▲ Gwella perfformiad
- ▲ Lleihau'r effaith amgylcheddol



## Cefndir

Heuwyd yr hedyn ar gyfer y prosiect hwn yn 2018 pan fu Eurion Thomas o gwmni Techion (y cwmni sydd y tu ôl i FECPAK<sup>G2</sup>) mewn cysylltiad ag un o'r ffermwyr yn y grŵp i drafod y syniad o gael myfyriwr i wneud astudiaeth beilot fach o feichiau llyngyr mewn heffrod llaeth. Cafwyd canfyddiad annisgwyl o'r astudiaeth, sef bod nifer fawr o wyau yng ngharthion lloi a oedd wedi cael arllwysiad o ddilyngrydd moxidectin bum wythnos cyn hynny (byddid disgwyl i effaith hirweithredol moxidectin fod yn effeithiol o hyd). Yna cafodd y lloi ddilyngrydd levamisole, a gwelwyd wedyn eu bod yn tyfu'n well o lawer. Mae angen bod yn ofalus wrth ddehongli hyn oherwydd nid arbrawf dan reolaeth mohono a digwyddodd yn y cyfnod pan ddaeth sychder 2018 i ben. Fodd bynnag, roedd yn ddigon i gael y ffermwr i feddwl am llyngyr a'u heffaith ar berfformiad, ac roedd yn awyddus i ymchwilio ymhellach. Bu'n siarad â dau ffermwr arall oedd â systemau tebyg ac oedd â diddordeb mewn cymryd rhan. Roedd fferm 1 eisoes wedi dechrau gwneud rhai profion FEC drwy eu milfeddyg. Roedden nhw o'r farn fod y canlyniadau'n ddefnyddiol ac roedden nhw eisiau gwneud mwy o brofion. Roedd gan y ffermwr arall yn y grŵp hefyd diddordeb mawr mewn rheoli parasitiaid gan ei fod wedi cael problemau o'r blaen gyda grŵp arall o barasitiaid, sef coccidia.

Y sgrysiâu hyn yw sail y prosiect hwn sydd am ganfod i ba raddau y gall cyfuniad o ddata FEC, profion rhywogaethu a modelu rhagfynegol wella rheolaeth llyngyr main mewn anifeiliaid ifainc (<24mis) yn y fuches odro. Mae'r grŵp gweithredol yn cynnwys tri ffermwr ac Eurion Thomas o Techion, gyda chyfraniad technegol gan Filfeddygon Steffan, Milfeddygon Tysul a'r Athro Diana Williams o Brifysgol Lerpwl, sydd yn barasitolegydd flaenllaw ac sy'n cynghori COWS, sef grŵp rheoli llyngyr trwy ddulliau cynaliadwy.

## Y cynnydd hyd yma -

Mae'r prosiect yn rhedeg ers mis Awst 2019. Anogwyd y ffermwyr i gasglu samplau cyfun o garthion y gwartheg yn y grwpiau R1 ac R2 yn rheolaidd a'u hanfon at Filfeddygon Steffan i'w prosesu trwy ddefnyddio'r system FECPAK<sup>G2</sup>. Dechreuodd hyn yn dda. Cafodd 32 o samplau eu profi hyd yma. Dangosodd y canlyniadau fod digon o amrywiaeth rhwng y ffermydd, ac mae'r grŵp yn dysgu sut rydym yn dehongli'r data ac yn defnyddio'r canlyniadau. Bu modd i ni gwblhau rhai profion ymwrthedd gan ddefnyddio Profion Lleihau Nifer yr Wyau mewn Carthion (FECRT) yn llawn ar ddwy o'r ffermydd; cafodd dau ddilyngrydd gwahanol eu profi ar fferm 1 a phedwar ar fferm 2.

## Cefndir system fferm

- Tair fferm â systemau tebyg
- Buchesi llaeth yn lloia yn y gwanwyn
- Dibynnu'n helaeth ar laswellt - tymhorau pori estynedig
- Cyn lleied â phosibl o fwydo atodol
- Yr un peth yn berthnasol i stoc ifanc - R1 (porwyr tymor 1af) a R2 (porwyr 2il dymor)
- Eisoes yn monitro tyfiant glaswellt a chynnydd pwysau byw dyddiol yn R1 a R2
- Pennu targedau ar gyfer Cynnydd Pwysau Byw Dyddiol, pwysau adeg gofyn tarw a dyddiadau gofyn tarw
- Rhai grwpiau o stoc ifanc allan yn y gaeaf.

## Canlyniadau'r set gyntaf o brofion ymwrthedd / effeithiolrwydd

Mae'r tabl yn dangos crynodeb o'r canlyniadau cyfartalog. Casglwyd 15 o samplau unigol a chafodd y rhain eu dadansoddi fesul pob grŵp cyn ac ar ôl eu triniaeth. Gwnaed y gwaith dan amodau caeth gan filfeddygon y ffermydd. Ystyrir bod ymwrthedd os yw canlyniadau'r FECRT yn is na 95%. Os yw'r dilyngrydd yn gwbl effeithiol, byddem yn disgwyl gostyngiad o 95% neu fwy yn nifer yr wyau. Mae'r canrannau a ddangosir mewn coch yn dynodi profion lle mae gennym bryder ynghylch effeithiolrwydd y driniaeth.

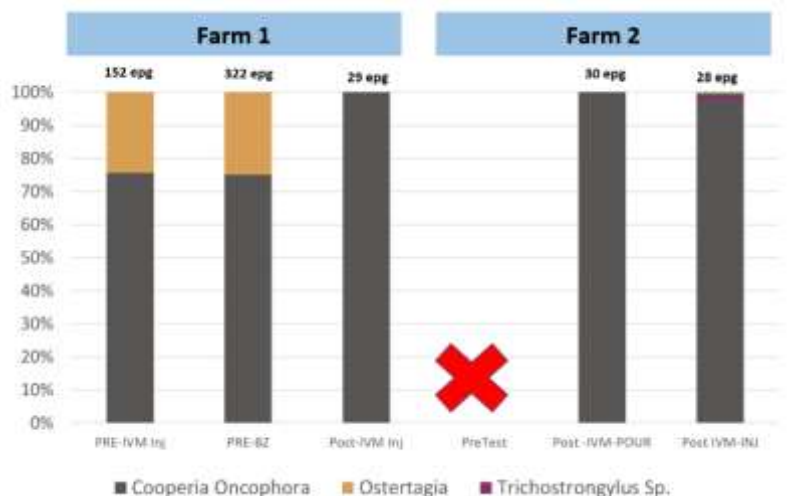
Farm	Wormer (group)	Average Start FEC	Average End FEC	% Reduction	Confidence
Farm 1	BENZIMIDAZOLE (1 BZ)	323	1	100%	High
Farm 1	IVERMECTIN Injectable (3ML)	153	29	81%	High
Farm 2	LEVAMISOLE Oral (2 LV)	43	1	98%	Low
Farm 2	IVERMECTIN Injectable (3ML)	50	28	44%	Medium
Farm 2	IVERMECTIN Pour-On (3ML)	33	30	8%	Medium
Farm 2	MOXIDECTIN Injectable (3ML)	29	4	86%	Low

### Dehongliad

- ▲ **Hyder yn y canlyniadau** – gwnaed dadansoddiad ystadegol ac, fel y nodwyd, rydym yn hyderus iawn ynghylch canlyniadau fferm 1, ond yn llai hyderus ynglŷn â fferm 2. I raddau helaeth, mae hynny oherwydd lefelau'r FEC ar ddiwrnod y driniaeth (Cychwyn FEC). Po uchaf yw'r lefelau FEC y mwyaf yw ein hyder yn y canlyniadau
- ▲ Y newyddion da yw bod Benzimidazole (gwyn) yn ymddangos yn gwbl effeithiol ar gyfer fferm 1 a Levamisole (melyn) ar gyfer fferm 2
- ▲ Mae yna fwy o bryderon ynghylch dilyngryddion grŵp 3ML. Er nad ydym yn hyderus iawn â chanlyniadau fferm 2 (yr union ganran) –gallwn ddweud yn bendant fod y triniaethau ivermectin wedi methu
- ▲ O ran y Moxidectin drwy Bigiad yn fferm 2, fedrwn ni ddim dweud yn bendant y bu'n fethiant, er mai dim ond 86% o ostyngiad a gafwyd. Y rheswm am hyn yw taw nifer fechan iawn o wyau oedd yn bresennol cyn ac ar ôl y driniaeth. Ar hyn o bryd ni ddylem boeni am y canlyniad hwn – ond byddai'n dda cynnal prawf arall.

### Felly, pa fath o lyngyr wnaeth orosi triniaeth

- Cymerwyd samplau ychwanegol cyn ac ar ôl triniaeth ac anfonwyd y rhain i'w harchwilio er mwyn adnabod y rhywogaethau trwy gyfrwng dilyniant nemabiom. Gwelir y canlyniadau yn y graff
- Methiant fu'r sampl cyn y prawf yn fferm 2. Ond ar gyfer fferm 1 gwelir cymysgedd o *Ostertagia ostertagi* a *Cooperia oncophora*.
- Y rhain yw'r ddwy rywogaeth fwyaf cyffredin o lyngyr. Ystyrir taw *Ostertagia* yw'r mwyaf pathogenaid ac sydd o'r herwydd yn amharu fwyaf ar berfformiad anifail. Er nad oes cymaint o bryder ynghylch *Cooperia*, ni wyddys llawer am effaith y clefyd. Dyma, hefyd, rywogaeth o lyngyr sydd yn drech na'r grŵp 3ML o ddilyngryddion (e.e. cawsom hyd i rai llyngyr a oedd yn gallu goroesi dilyngrydd - ac nid oherwdd ymwrthedd).
- Ar y naill fferm a'r llall, y rhywogaeth o lyngyr a oedd yn bresennol ar ôl triniaeth 3ML oedd *Cooperia oncophora*
- Y newyddion da yw nad oes tystiolaeth fod y llyngyr fwyaf bathogenaid (*Ostertagia*) yn goroesi triniaeth (ond nid ydym yn siŵr a oedd yn bresennol adeg y driniaeth yn fferm 2).
- Mae'rfaith fod *Cooperia* yn bresennol ar ôl triniaeth yn codi sawl cwestiwn –
  - Ai'r rheswm am hyn yw ymwrthedd i Ivermectin neu, fel y gellid disgwyl, am nad yw'r dilyngrydd yn gwbl effeithiol?
  - Roedd y driniaeth drwy arllwys yn fferm 2 yn llai effeithiol na'r driniaeth drwy bigiad. Eto, ai'r dull o ddilyngrydd oedd yn gyfrifiol am hyn, yn hytrach na gwir ymwrthedd?



- A yw'r nifer o *Cooperia* sy'n goresi yn gwneud gwahaniaeth o ran perfformiad yr anifeiliaid?
- Mae'n bwysig, felly, ein bod yn ystyried y canlyniadau hyn yn fethiant o ran **effeithiolrwydd triniaeth** oherwydd ar hyn o bryd ni allwn feio gwir ymwrthedd i ddilyngrydd.
- Ni welwyd unrhyw wahaniaeth o bwys hyd yma rhwng perfformiad y gwahanol grwpiau triniaeth, ac nid yw hyn yn syndod o ystyried y lefelau isel o lyngyr ar ôl triniaethau.

## Gwaith yn y Dyfodol –

Yn ystod dwy flynedd olaf y prosiect, bydd yna fonitro rheolaidd o'r FEC a bydd yn ddiddorol gweld y canlyniadau ar gyfer tymor pori llawn. Byddwn yn cynnal rhagor o brofion effeithiolrwydd a gobeithiwn daflu mwy o oleuni ar rai o'r cwestiynau a godwyd eisoes. Yn ogystal, bydd y prosiect yn ymchwilio i'r defnydd o fapio halogiad a modelu heintiau

---