



**FARMING**  
connect  
cyswllt  
**FFERMIO**

## Pori cylchdro; Goblygiadau ar gyfer baich larfâu llyngyr ar borfeydd

Dr Elizabeth Hart: IBERS, Prifysgol Aberystwyth

Prif negeseuon:

- Mae defnyddio dulliau gwahanol i leihau dibyniaeth ar driniaeth anthelminitig i drin parasitiaid mewn da byw yn fater pwysig.
- Mae cyfradd symudiad larfâu ar borfeydd yn dibynnu'n helaeth ar rywogaeth y parasitiaid sy'n bresennol.
- Mae pori cylchdro yn cynnig strategaeth ochelgar er mwyn rheoli baich llyngyr o fewn da byw, ond mae angen rhoi ystyriaeth ofalus i hyd y cyfnodau pori a gorffwys.

Mae nematodau gastroberfeddol (GIN) yn peri problemau enfawr i ffermwyr o ran cynhyrchiant a cholledion economaidd. Ceir dibyniaeth helaeth ar anthelminitigau i drin parasitiaid, ond mae ymwrthedd anthelminitig yn bryder cynyddol. Er enghraifft, mae ymwrthedd i Benzimidazole (grŵp o anthelminitigau gwyn) bellach yn gyffredin iawn ledled y DU, ac mae ymwrthedd i levamisole (grŵp mewlyn) a lactonau macro-gylchol (grŵp clir) hefyd ar gynydd. Felly mae arferion trin a rheoli pori yn fater pwysig gan nad oes modd troi'n ôl unwaith y bydd ymwrthedd wedi sefydlu. Mae cylchred bywyd mwyafrif y nematodau gastroberfeddol mewn da byw sy'n pori yn arwain at wyau llyngyr yn cael eu rhyddhau i'r borfa mewn ysgarthion anifeiliaid, sydd wedyn yn datblygu i larfâu cam cyntaf (L1) ac yna larfâu ail gam (L2). Maen nhw wedyn yn datblygu yn larfâu trydydd cam (L3) neu'r cam heintus lle byddant yn mudo i lystyfiant cyfagos ac yn cael eu bwyta gan anifeiliaid sy'n pori. Mae datblygiad y larfâu yn parhau o fewn llwybr treuliad yr anifail lle mae'r parasitiaid yn aeddfedu yn oedolion (Ffig 1). Fodd bynnag mae amrywiaethau o fewn y gylchred bywyd yn ddibynnol ar rywogaeth y parasitiaid.



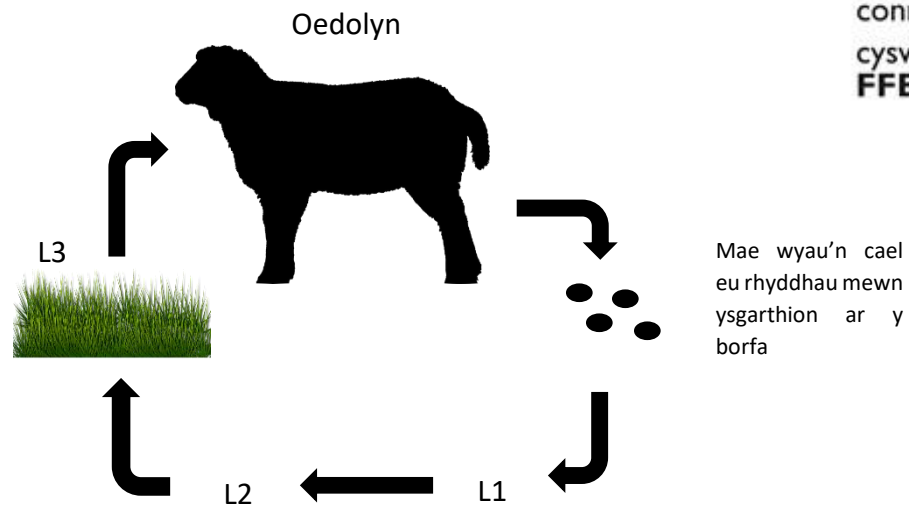
Cronfa Amaethyddol Ewrop ar  
gyfer Datblygu Gwledig  
Ewrop yn Bwriadu mewn Ardaloedd Gwledig  
European Agricultural Fund for  
Rural Development  
Europe Investing in Rural Areas



Llywodraeth Cymru  
Welsh Government



FARMING  
connect  
cyswllt  
FFERMIO



Ffigwr 1. Cylchred bywyd cyffredinol nematod gastroberfeddol.

Mae datblygiad nematodau gastroberfeddol trwy gydol eu cylchred bywyd yn cael ei effeithio'n fawr gan yr hinsawdd. Er enghraifft, mae mudiad larfâu L3 trwy'r borfa'n cynyddu'n gyffredinol dan amodau gwlypach a chynhesach. Fodd bynnag, mae graddau mudiad larfâu yn dibynnu ar y rhywogaeth, er enghraifft, dangoswyd bod *Teledorsagia circumcincta* yn aros mewn deunydd ysgarthol am gyfnod hwy o'i gymharu â *Haemonchus contortus* ac mae'r [amodau hinsoddol gorau posibl ar gyfer datblygiad larfâu yn amrywio rhwng rhywogaethau](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304401706004973?via%3Dihub) <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304401706004973?via%3Dihub>>.

Ceir tystiolaeth bod *H. contortus* yn goroesi'n well mewn tywydd cynhesach, llaith, ac yn goroesi llai mewn tywydd sych ac oer neu gynnes a gaeafau dan y rhewbwynt; mae *T. columbriformis* yn goroesi orau mewn tywydd llaith claeaf neu gynnes, ac yn goroesi llai mewn gaeafau dan y rhewbwynt ac mae *T. circumcincta* yn goroesi orau mewn tywydd claeaf, llaith a gaeafau dan y rhewbwynt, ac yn goroesi llai mewn tywydd cynnes a sych.

### Pori cylchdro

Mae pori cylchdro yn cynnig strategaeth ochelgar ar gyfer rheoli niferoedd llyngyr mewn da byw. Trwy rannu porfeydd yn ddarnau llai o dir, gall anifeiliaid bori ar ôl i'r larfâu heintus farw. Gwneir hyn trwy dorri cylchred bywyd y parasit (Ffig 1) a symud anifeiliaid i borfeydd newydd cyn i'r wyau ddatblygu i L3. Fodd bynnag, mae amodau hinsoddol fel y nodwyd uchod yn cael effaith sylweddol ar y gyfradd y bydd larfae yn marw, felly bydd adnabod pa rywogaeth parasitaidd sy'n bresennol ar y fferm yn galluogi ffermwyr i amcangyfrif y cyfnod gorffwys angenrheidiol yn well ar gyfer y cae. Mae gwaith ymchwil blaenorol wedi dangos bod dulliau pori cylchdro yn gallu bod o gymorth wrth reoli nematodau gastroberfeddol. Er enghraifft,



**FARMING**  
connect  
cyswllt  
**FFERMIO**

roedd gwaith gan [Eysker](#) et al., (1998) yn dangos bod symud anifeiliaid bob mis i borfeydd glân yn gallu cynorthwyo datblygiad imiwnedd anifeiliaid yn ogystal â gweithredu fel ffordd i reoli parasitiaid. Mae gwaith ymchwil a wnaed gan [Colvin](#) et al., (2008) yn dangos bod systemau pori cylchdro gyda chyfnodau pori byrrach a chyfnodau gorffwys hir yn gallu helpu i reoli nematodau gastroberfeddol mewn hinsoddau tymherus claeaf, lle dangoswyd bod pori am 5 diwrnod a gorffwys y borfa am 103 diwrnod yn arwain at gyfrifon wyau ysgarthol is, yn enwedig o ran haint *H. contortus*. Bu astudiaeth a gynhaliwyd gan [Burke et al.](#), (2009) yn ymchwilio i effaith pori cylchdro o'i gymharu â phori parhaus ar wŷn blwydd oed yng nghyddestun rheoli nematodau gastroberfeddol. Dangosodd yr ymchwil bod cynnydd pwysau byw yn debyg ar gyfer pori cylchdro a phori parhaus, ond roedd angen rhoi mwy o driniaeth atal llyngyr i'r wŷn a oedd yn pori'n barhaus. Fodd bynnag, daeth yr awduron i'r casgliad bod angen ymchwil pellach ar systemau pori cylchdro gyda phorthiant o ansawdd uwch. Gellir pori cylchdro hefyd trwy amrywio rhwng gwahanol fathau o dda byw. Er enghraifft, mae astudiaethau wedi adrodd lefelau llawer is o faich parasitiaid mewn da byw lle bo defaid a gwartheg wedi cael eu pori am yn ail. Fodd bynnag, nid yw pob astudiaeth wedi dangos llwyddiant hirdymor.

Mae hefyd angen rhoi ystyriaeth ofalus i ofynion cynhyrchiant o fewn systemau pori cylchdro. Felly mae angen pennu amcangyfrif o'r cyfnodau pori a gorffwys mewn padogau. Gan fod yr holl borfa mewn systemau pori cylchdro'n gallu cael eu pori'n helaeth, mae hynny'n annog tyfiant y gwndwn ac yn gallu arwain at gynnydd yng nghynhyrchiant y borfa. Fodd bynnag, mae amseru yn hanfodol, gan fod angen sicrhau digon o amser i'r borfa ailgyfnewid ac i'r wyau farw heb effeithio'n negyddol ar ansawdd y gwndwn. Felly, mae gwaith ymchwil yn awgrymu y gallai pori cylchdro fod yn fwy effeithiol mewn hinsoddau trofannol, gan y byddai angen cyfnodau byrrach i orffwys y boefa o ganlyniad i ostyngiad yng nghyfradd goroesi'r larfâu mudol [3-7 wythnos](#) o'i gymharu â rhanbarthau tymherus (hyd at [3 i 9 mis](#) gan ddibynnu ar y rhywogaeth a'r amodau). Yn ogystal, gall cyfansoddiad y borfa hefyd effeithio ar symudiad larfâu heintiedig a gall defnyddio porthiant amgen gynnig gwahanol ddulliau o reoli parasitiaid. Er enghraifft, adroddwyd bod ysgall y meirch yn gallu lleihau cyfrifon wyau ysgarthol mewn wŷn a gwella'r cynnydd pwysau byw a bod codlysiau megis meillion coch, yn gallu effeithio ar symudiad y larfâu, gan leihau'r cyfraddau heintio.

## Crynodeb

Er bod potensial i bori cylchdro leihau baich llyngyr ar borfeydd, mae'n gofyn am lawer mwy o feddwl o ran rheoli'r borfa. Byddai angen i ffermwyr ystyried hyd cyfnodau pori a gorffwys,



**FARMING**  
connect  
cyswllt  
**FFERMIO**

dwysedd stocio, math o stoc a math o borthiant er mwyn ystyried pori cylchdro fel ffordd ychwanegol o reoli Nematodau Gastroberfeddol (GIN). Ar hyn o bryd mewn rhanbarthau mwy tymherus, byddai'n fanteisiol canolbwyntio ar gyfuniad o'r strategaethau gorau ar gyfer rheoli pori, megis math o borthiant, amnewid stoc a monitro cyfrifon wyau ysgarthol ar y borfa, yn hytrach na dibynnu ar bori cylchdro yn unig i leihau'r perygl posibl o heintiad GIN.

Mai 2018



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