

Rheoli llyngyr mewn defaid

Gwneud y mwyaf o botensial
eich praidd am enillion gwell



hybucig.cymru



Cynnwys

	Cyflwyniad	3
	Pam mae angen i ni reoli llyngyr?	4
	Effaith ymwrthedd anthelmintig	5
	Rhywogaethau llyngyr a chamau gweithredu allweddol	7
	Cylch bywyd llyngyr	9
	Elfennau ar gyfer rheoli llyngyr yn llwyddiannus	10
	Lleihau'r defnydd o anthelmintigau mewn mamogiaid	15
	Rheoli imiwnedd a bridio	16
	Triniaeth effeithiol	19
	Dewis y cynnyrch cywir	21
	Profi am ymwrthedd i anthelmintigau	23
	Pryd i ddefnyddio anthelmintigau 4-AD a 5-SI	26
	Cwarantîn	30
	Asesu a lleihau'r risg ar dir pori	32
	Pori a dulliau rheoli	34
	Rhestr wirio ar gyfer gwella rheolaeth o lyngyr	35

Cynyrchwyd y llyfryn hwn ar y cyd rhwng AHDB Beef & Lamb, Hybu Cig Cymru a Quality Meat Scotland er budd eu talwyr ardollau.

Diolch i Lesley Stubbings, LSSC Ltd a Fiona Lovatt, Flock Health Ltd, am y cynnwys.

Ni ellir atgynhyrchu na throsglwyddo unrhyw ran o'r cyhoeddiad hwn mewn unrhyw fodd heb ganiatâd ysgrifenedig ymlaen llaw gan y cwmni. Er y cymerwyd pob gofal rhesymol wrth ei baratoi, ni warentir ei gywirdeb, ac ni dderbynnir unrhyw gyfrifoldeb am unrhyw golled neu ddifrod a achosir gan ddiwyddu ar unrhyw ddatganiad neu anwaith mewn perthynas â'r cyhoeddiad hwn.

Lluniau:

Clawr blaen © AHDB;

Tudalen 7, 8, 14 © Sefydliad Ymchwil Moredun;

Tudalen 10 (gwaelod chwith) © SCOPS;

Tudalen 12 (gwaelod dde) © Techion;

Tudalen 13 © QMS;

Tudalen 15 a 23 © LSSC Cyf;

Tudalen 18 (brig) © Tim White (gwaelod) © George Cullimore;

Tudalen 22 © Harriet Fuller;

Tudalen 28 a 29 © HCC;

Tudalen 34 (canol) © Phil Cowcher, (gwaelod) © Germinal.

Cyflwyniad

Oherwydd bod diwydiant defaid y DU yn fwyfwy dibynnol ar borfeydd wedi'u pori gan ddefaid yn unig, mae'r ddibyniaeth ar anthelmintigau (gwrthlyngyryddion) wedi cynyddu hefyd. Mae'r defnydd a'r camddefnydd trwm o'r cynnyrch cymharol rad hyn wedi arwain at ymwrthedd. Mae'n rhaid i ffermwyr defaid weithredu nawr er mwyn iddynt allu rheoli llyngyr yn effeithiol yn y dyfodol.

Mae gwahanol fathau o ddulliau ar gael sy'n galluogi ffermwyr defaid i wella eu rheolaeth o lyngyr ac arafu datblygiad ymwrthedd anthelmintig. Mae'r rhain yn cynnwys dulliau i ddeall cylchoedd oes, rheoli arferion pori a thir pori, gwybodaeth am statws ymwrthedd anthelmintig ffermydd ac osgoi arferion dethol iawn. Gall y ddau grŵp mwyaf newydd o anthelmintig (4-AD a 5-SI) gynnal rheolaeth dda dros lyngyr am lawer o flynyddoedd os ydynt yn cael eu ymgorffori'n strategol yn y cynlluniau rheoli llyngyr, fel triniaeth gwarantyn ac fel dos blynyddol rhwng canol a diwedd y tymor ar gyfer ŵyn.

Mae Rheoli Parasitiaid ar Ddefaid mewn Ffordd Gynaliadwy (SCOPS) yn grŵp sy'n cael ei arwain gan y diwydiant, a grëwyd i ddatblygu strategaethau cynaliadwy ar gyfer rheoli parasitiaid mewn defaid. Mae argymhellion SCOPS, sy'n seiliedig ar dystiolaeth wyddonol, yn ymgorffori ymarferoldeb ffermio defaid a chynllunio iechyd anifeiliaid. Mae SCOPS yn hwylusor gwaith o gyflawni'r argymhellion hyn a sicrhau bod gwaith ymchwil a datblygu newydd yn cael ei ymgorffori yn y cyngor a roddir i'r diwydiant defaid.

scops.org.uk



Dyma'r egwyddorion ar gyfer rheoli llyngyr yn gyfrifol a'r arferion gorau:

1. Sicrhau bob amser bod unrhyw driniaeth anthelmintig a roddir yn gwbl effeithiol. Mae angen dewis y cynnyrch cywir, ar yr adeg gywir, ar gyfer yr anifail cywir ac ar y dos gywir.
2. Ceisiwch leihau eich dibyniaeth ar anthelmintigau gan ddefnyddio opsiynau rheoli a strategaethau monitro, er enghraifft Cyfrifiadau Wyau Ysgarthol (FEC), pan fo'n bosibl.
3. Dylid dilyn system gwarantyn gadarn er mwyn osgoi dod â llyngyr ag ymwrthedd a pharasitiaid eraill i'r fferm.
4. Mae angen lleihau detholiad ar gyfer llyngyr ag ymwrthedd pan fydd defaid yn cael eu trin gydag anthelmintigau, drwy osgoi arferion detholus iawn, er enghraifft 'dosio a symud ymlaen'.

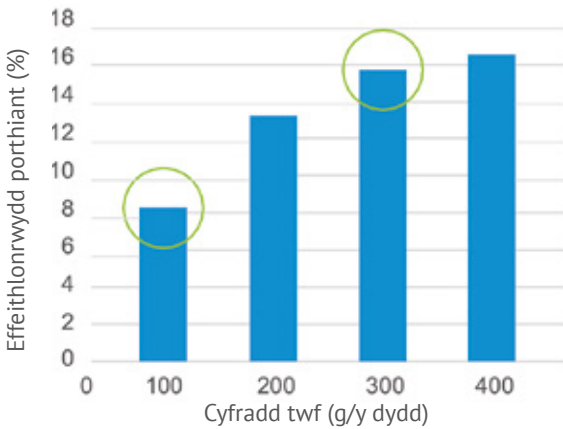


Lesley Stubbings
LSSC Ltd.

Pam mae angen i ni reoli llyngyr?

Mae rheoli llyngyr yn fuddiol i gyfraddau twf da a systemau defaid proffidiol. Mae beichiau trwm yn arwain at ŵyn corachaid neu farw. Gall hyd yn oed baich llyngyr cymedrol, heb unrhyw arwyddion clinigol o haint mewn ŵyn, leihau perfformiad a chynyddu costau.

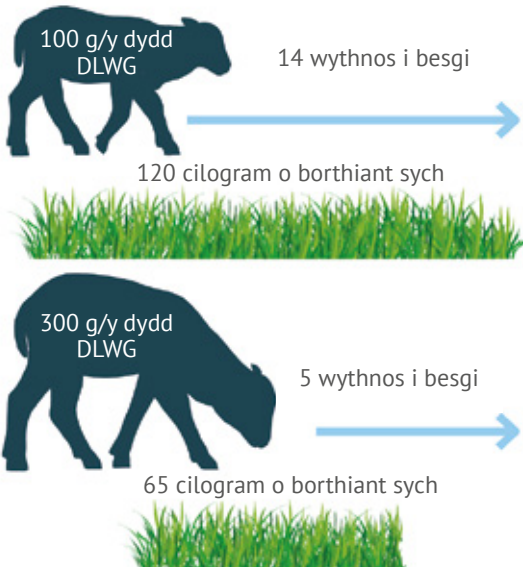
Sut mae baich llyngyr yn effeithio ar ŵyn



Ffigur 1. Perfformiad effeithlon ŵyn

I oen wedi'i ddiddyfnu sy'n tyfu ar raddfa o 100g/y dydd, mae angen bron dwywaith cymaint o egni i gyrraedd yr un pwysau ag oen sy'n tyfu ar raddfa o 300g/y dydd.

Mae angen i'r ddau oen fagu 10 cilogram i besgi



Mae hyn oherwydd bod effeithiolrwydd y bwydo wedi'i haneru, o 16% i ddim ond 8%.

Gallai'r prisiau ostwng hefyd dros y naw wythnos ychwanegol. Byddai gostyngiad o 30c/kg yn gostwng gwerth yr oen £5.70 (ar gyfer carcass 19kg). Wrth gyfuno hyn â'r costau ychwanegol o fwyd a glaswellt, mae'r gost ariannol yn cyrraedd £10 yn gyflym am bob oen.



Chwiliwch am arwyddion o llyngyr yn eich praidd

- Mae archwaeth isel yn lleihau'r cymeriant porthiant a'r gyfradd twf
- Mae methu cynnal mwynau yn arwain at sgerbwd bychan ac yn gwaethygu diffygion elfennau hybrin
- Mae metaboledd protein gwael yn lleihau twf cyhyrau ac ansawdd carcassau
- Mae niwed parhaol i'r perfedd yn lleihau amsugnod maetholion a gall achosi dolur rhydd

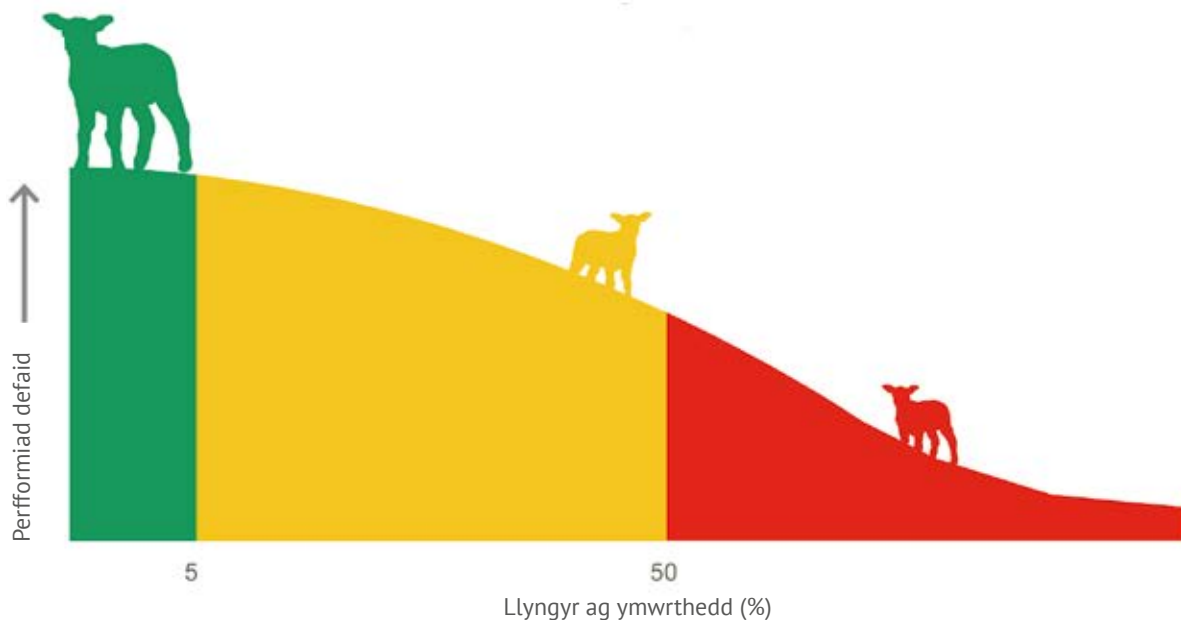
Effaith ymwrthedd anthelmintig

Beth yw ymwrthedd anthelmintig?

Dywedir bod gan llyngyr ymwrthedd pan fyddant yn gallu goroesi amlygiad i'r dos a argymhellir o anthelmintig (triniaeth ar gyfer llyngyr). Mae'r gallu hwn i oroesi yn enetig ac mae'n cael ei etifeddu gan y genhedlaeth nesaf. Dros amser, mae'r gyfran o llyngyr sy'n cario'r genynnau ymwrthedd yn cynyddu a phan fydd hyn yn cyrraedd mwy na 50%, ni ellir gwyrddroi'r broses. Roedd trin defaid gyda thriniaeth anthelmintig yn gweithio'n dda am lawer o flynyddoedd, ond ar lawer o ffermydd, nid yw un neu fwy o'r tri grŵp cemegol sbectrwm eang (1, 2 a 3) yn gwbl effeithiol mwyach.

Mae ymwrthedd yn datblygu'n raddol

Nid yw ymwrthedd yn digwydd dros nos – mae'n datblygu'n raddol dros amser. Nid yw llawer o ffermwyr yn ymwybodol bod eu triniaethau anthelmintig yn colli eu heffeithiolrwydd ac yn lleihau perfformiad yr ŵyn nes y cyrhaeddir y pwynt 50% - ac erbyn hynny mae'n rhy hwyr i'w wyrddroi. Dyna pam mae profi am ymwrthedd mor bwysig. Mae profi yn rhoi rhybudd cynnar i ni fod ymwrthedd yn dechrau datblygu i grŵp anthelmintig, felly gellir cynnal perfformiad yr oen drwy newid i grŵp arall. Mae proses ofalus a rheolaidd o brofi, yn ogystal â lleihau ein dibyniaeth ar anthelmintigau, hefyd yn golygu y gellir parhau i ddefnyddio un neu fwy o'r grwpiau hyn yn llwyddiannus, ar adegau penodol, ar y rhan fwyaf o ffermydd.

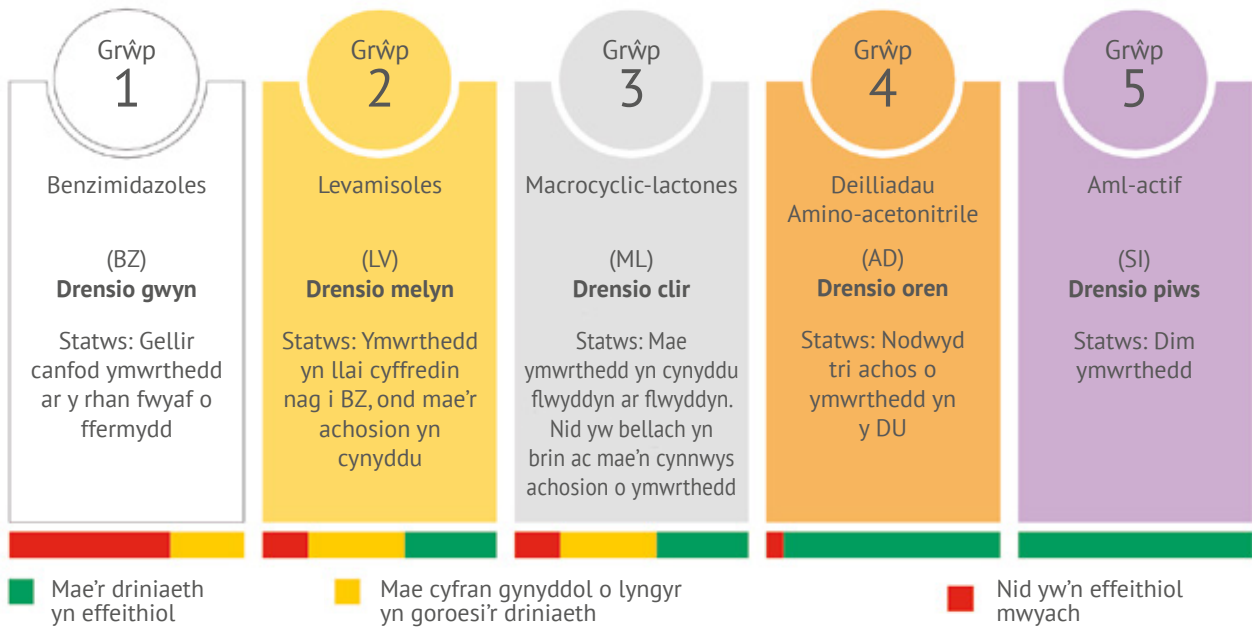


- **Parth gwyrdd** – mae'r driniaeth yn effeithiol, gan ladd mwy na 95% o'r llyngyr; y perfformiad gorau posibl
- **Parth ambr** – mae cyfran gynyddol o llyngyr yn goroesi triniaeth, ond dim ond profi fydd yn datgelu'r broblem; perfformiad is
- **Parth coch** – mae mwy na 50% o'r llyngyr yn goroesi triniaeth; perfformiad gwael

Ymwrthedd anthelmintig yn y DU

Mae arolygon ac adroddiadau o ffermydd yn y DU yn awgrymu bod ymwrthedd i'r tri grŵp cyntaf o anthelmintigau yn cynyddu. Mae gan y rhan fwyaf o ffermydd rywfaent o ymwrthedd i'r grŵp gwyn (1-BX); mae ymwrthedd i'r ddau grŵp hŷn arall yn llai cyffredin, ond mae'n cynyddu flwyddyn ar ôl blwyddyn.

Mae'r diagram isod yn dangos y gyfran o ffermydd ym mhob categori yn y DU.



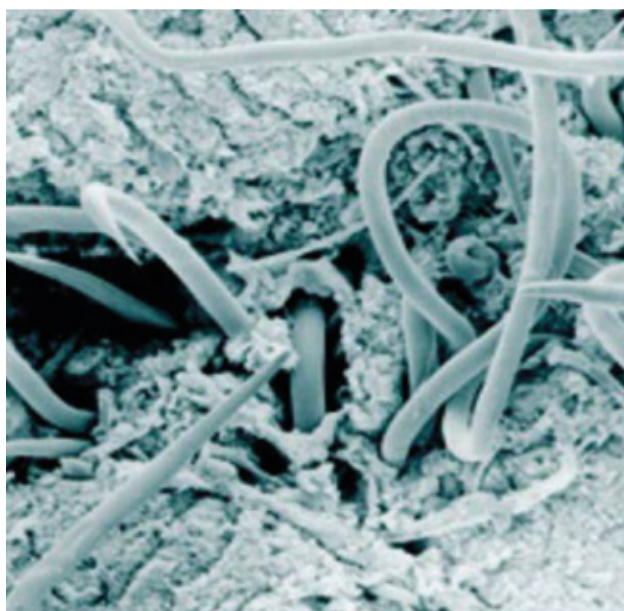
Rhywogaethau llyngyr a chamau gweithredu allweddol

Teladorsagia – llyngyr bach brown yn y stumog

Mae poblogaethau o *Teladorsagia circumcincta*, a alwyd yn flaenorol yn *Ostertagia*, yn tyfu yn ystod diwedd y gwanwyn a'r haf. Ar lefelau canolig/isel, maent yn lleihau archwaeth ŵyn, sy'n gostwng y cyfraddau twf gan achosi salwch cyffredinol. Mae'r lefelau ar eu huchaf o ganol yr haf, sy'n cynyddu'r risg o golledion o ganlyniad i bla trwm.

Cam gweithredu allweddol

Cynnal Cyfrifiad Wyau Ysgarthol (FEC) i benderfynu i benderfynu ar yr angen i drin ac osgoi lefelau heintio brig drwy ddiddynfynu a symud ŵyn i borfeydd risg is.



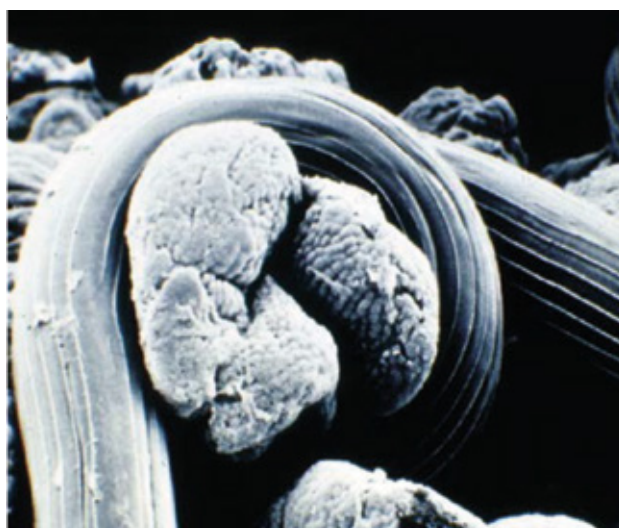
Nematodirus (Nematodirus battus)

Mae gan y llyngyr hyn gylch bywyd hwy na'r llyngyr eraill a ddisgrifir ac fel arfer byddant ond yn effeithio ar ŵyn ifanc.

Mae wyau sy'n cael eu dodwy yn y gwanwyn yn deor y flwyddyn ganlynol pan fydd y larfau yn cael eu codi gan ŵyn rhwng chwech a deuddeg wythnos oed. Gall ymosodiad trwm, sydyn arwain at golledion sylweddol. Oherwydd y larfa anaeddfed sy'n difrodi perfedd yr oen, mae'n bwysig defnyddio rhagolygon ac asesiadau risg i benderfynu ar yr amseriad a'r angen i drin ŵyn.

Cam gweithredu allweddol

Ceisiwch osgoi rhoi ŵyn ifanc ar yr un tir pori pob gwanwyn, yn arbennig mewn ardaloedd lle cafwyd llawer o ymosodiadau yn y flwyddyn flaenorol. Defnyddiwch ragolygon rhanbarthol (scops.org.uk) i helpu i ragweld pryd y bydd y llyngyr hyn yn deor, ochr yn ochr ag asesiad risg.

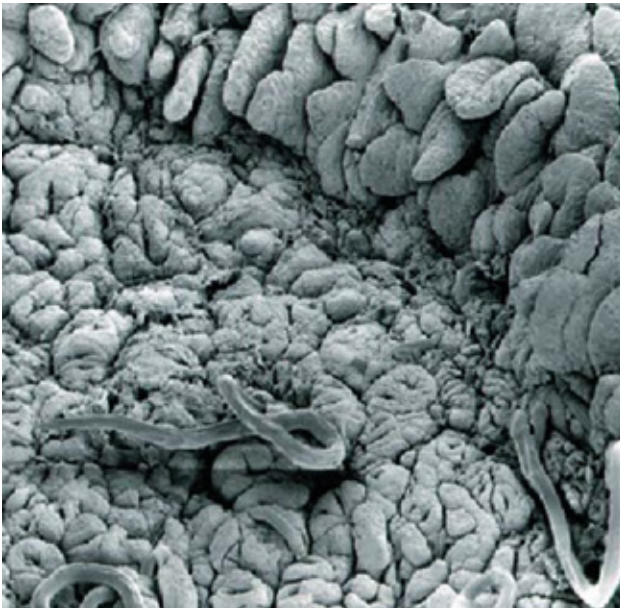


Trichostrongyles – llyngyr sgwrio du yn y coluddyn bach

Caiff y *Trichostrongyles* (*Trichostrongyles* spp.) eu gweld amlaf yn yr hydref mewn ŵyn stôr, ond gallant ymddangos yn gynt yn yr amodau cywir. Maent fel arfer yn achosi i'r anifail golli pwysau'n gyflym, yn ogystal â sgwrio a marwolaeth, yn enwedig mewn ŵyn gwannach.

Cam gweithredu allweddol

Ceisiwch osgoi porfeydd risg uchel. Gall mamogiaid ffit, sych sy'n pori leihau beichiau llyngyr ar borfeydd gorffen yr hydref. Parhewch i fonitro FECs drwy gydol yr hydref a'r gaeaf.



Haemonchus – llyngyr polyn barbwr y stumog

Mae'r llyngyr *Haemonchus* (*Haemonchus contortus*) yn bwyta symiau mawr o waed yr anifail lletyol, gan arwain at ddatblygiad araf ac anaemia, yn hytrach na sgwrio. Gall plâu mawr ddigwydd yn gyflym iawn o dan yr amgylchiadau cywir a gallant effeithio ar ddefaid aeddfed, gan ei gwneud yn anoddach i reoli'r llyngyr. Nid yw mor gyffredin â rhywogaethau eraill o llyngyr, felly mae'n hanfodol gwybod a yw'n bresennol ar y fferm.

Cam gweithredu allweddol

Mae triniaeth gwarantyn yn hanfodol er mwyn atal cyflwyniad *Haemonchus*. Mae'n hollbwysig ymchwilio i lefelau uchel annisgwyl o FEC a/neu golli cyflwr corff mamog ac anaemia.



Cylch bywyd llyngyr

Mae deall cylch bywyd llyngyr yn bwysig os ydym am ragweld pryd y byddant yn fwyaf tebygol o achosi problem a phryd i weithredu.

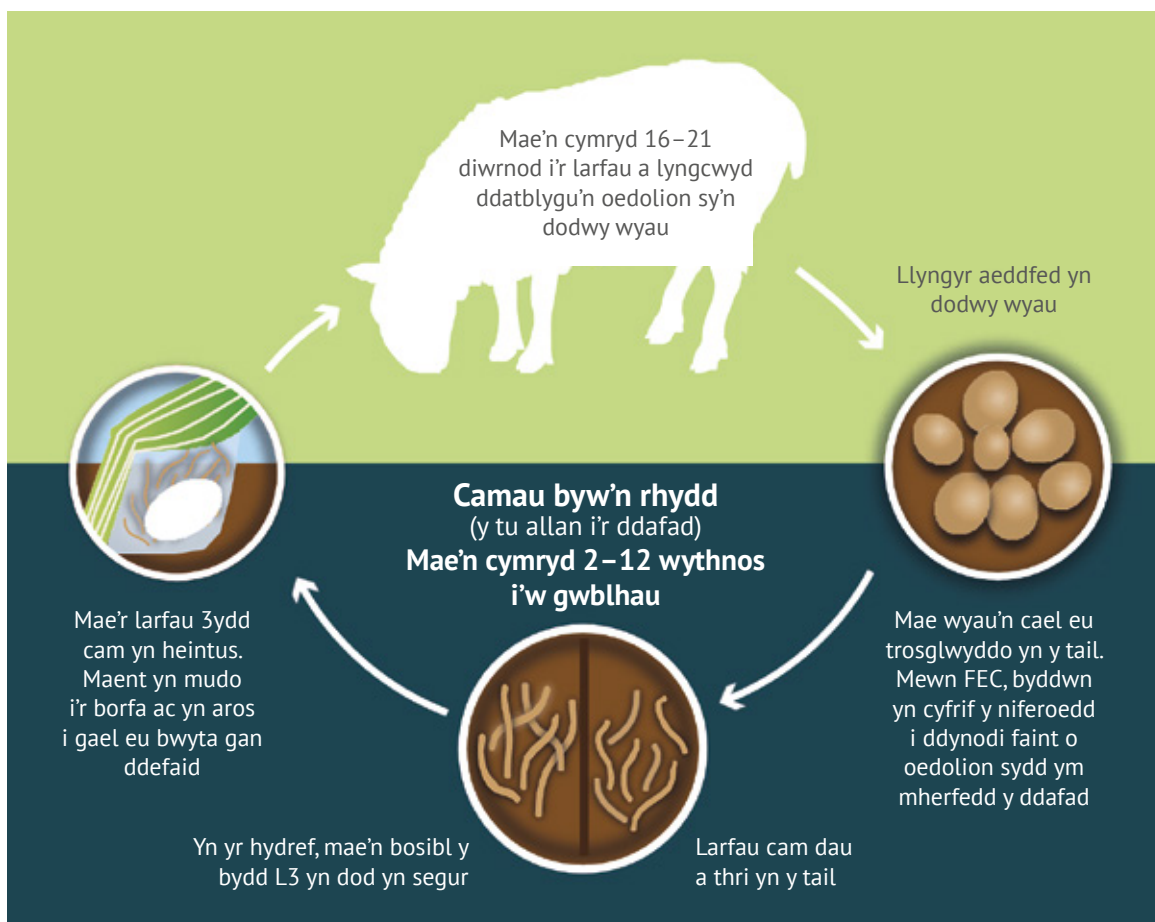
Mae cylchoedd bywyd y prif rywogaethau o lyngyr yn debyg. Mae defaid (yr organeb letyol) yn codi'r llyngyr ar ffurf larfau heintus sy'n byw ar y tir pori. Mae'r larfau hyn yn aeddfedu'n oedolion ym mherfedd y ddafad, ac yn dodwy wyau, sy'n cael eu dyddodi'n ôl ar y borfa yn y tail. Mae'r wyau'n deor ac yn datblygu'n larfau yn y tail ac yna'n mudo i'r borfa lle maent yn aros mewn diferion o ddŵr i gael eu bwyta gan ddafad arall, gan aildechrau'r cylch bywyd.

Mae'r amser y mae'n ei gymryd i'r wyau ddatblygu'n larfau heintus yn amrywio yn ôl y tymheredd a'r lleithder amgylchol. Yn ystod haf cynnes a gwlyb,

gall hyn fod yn gyflym iawn (llai na phythefnos); yn y gwanwyn a'r hydref, pan fydd yn oerach, mae'n cymryd mwy o amser.

Mae llyngyr wedi datblygu strategaeth oroesi sy'n caniatáu iddynt atal eu datblygiad wrth i'r gaeaf nesáu. Mae rhai yn goroesi fel larfau ar y tir pori, ac eraill yn gaeafu mewn cyflwr cwsig yn wal perfedd y ddafad. Y gwanwyn dilynol, mae'r larfau ar y tir pori yn dod yn heintus ac yn dechrau eu cylch bywyd wrth i'r tymheredd godi, tra bo'r rhai ym mherfedd y ddafad yn ail-ddechrau dodwy wyau. Mae'r naill a'r llall yn ffynhonnell heintio mewn ŵyn ifanc.

Nematodirus yw'r eithriad, gan fod ei larfau yn cymryd tipyn hirach i ddatblygu: tua wyth i naw mis.

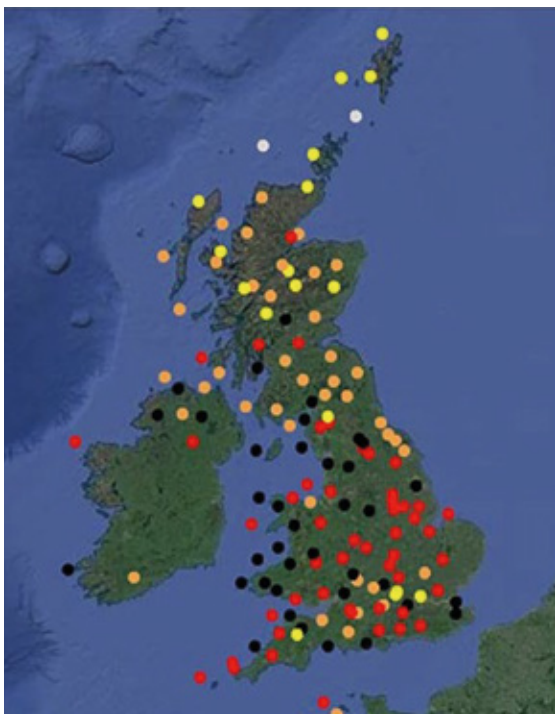


Elfennau ar gyfer rheoli llyngyr yn llwyddiannus

Y flaenoriaeth wrth reoli llyngyr yw lleihau effaith parasitiaid mewnol ar berfformiad y praidd a diogelu cynaliadwyedd y rhaglen reoli yn yr hirdymor yn nhermau ymwrthedd anthelmintig. Mae hyn yn golygu na all ffermwyr defaid ddibynnu ar anthelmintigau fel yr unig ddull rheoli ac mae'n rhaid iddynt gynnwys camau rheoli amrywiol yn eu strategaeth.

Bydd cynllun rheoli da yn cynnwys:

- Strategaeth hirdymor ar gyfer rheoli llyngyr, a hynny mewn cynllun iechyd anifeiliaid sy'n cael ei adolygu'n rheolaidd â milfeddyg neu gynghorydd y fferm, ac sy'n gallu addasu i batrymau sy'n newid o flwyddyn i flwyddyn
- Gwybodaeth am y rhywogaethau gwahanol o lyngyr, pryd y maent yn fygythiad a pham, gan ddefnyddio rhagolygon a rybuddion rhanbarthol sydd ar gael am ddim (er enghraifft gan SCOPS, scops.org.uk, neu'r Gwasanaeth Gwybodaeth Cenedlaethol am Glefyddau Anifeiliaid (NADIS), nadis.org.uk)



Rhagolygon Nematodirus SCOPS yn dangos ardaloedd risg isel, canolog ac uchel



- Monitro beichiau llyngyr, drwy Gyfrifiad Wyau Ysgarthol (FEC) a chynllunio ymlaen llaw
- Lleihau'r ddibyniaeth ar anthelmintigau gan ddefnyddio dulliau rheoli pori, porthiant amgen a thargedu triniaethau i'r defaid hynny sydd eu hangen
- Defnyddio gwybodaeth am hanes llygru a map y fferm i osgoi tir pori lle rhagwelir risg uchel
- Lleihau'r risg o fewnforio llyngyr parasitiaid newydd neu lyngyr ag ymwrthedd i anthelmintigau wrth brynu defaid newydd drwy eu rhoi mewn cwarantyn
- Sicrhau bod unrhyw driniaethau sy'n cael eu gweinyddu bob amser yn effeithiol a phrofi eu heffeithlonrwydd yn rheolaidd am dystiolaeth o ymwrthedd
- Caniatáu i ŵyn, yn enwedig ŵyn newydd at ddibenion bridio, ddatblygu imiwnedd i lyngyr ac ymchwilio i'r posibilrwydd o fridio defaid ag ymateb imiwnedd uwch

Lleihau'r ddibyniaeth ar anthelmintigau

Mae anthelmintigau yn ddull hollbwysig er mwyn rheoli llyngyr ond os ydym am sicrhau effeithiolrwydd y cynnyrch hyn yn y dyfodol, mae'n rhaid i ni leihau ein dibyniaeth arnynt.

Gallwn gyflawni hyn mewn nifer o ffyrdd, er enghraifft drwy:

- Deall y rhywogaeth llyngyr a'r heriau y bydd y praidd yn eu hwynebu er mwyn cynllunio ymlaen llaw (gweler Ffigur 2)
- Defnyddio FEC er mwyn monitro'r faich llyngyr yn y defaid a helpu i benderfynu pryd y mae angen eu trin a'r cronid o lygredd ar dir pori, yna profi'r triniaethau a fu'n effeithiol
- Defnyddio dulliau rheoli pori a phorthiant amgen er mwyn osgoi tir pori â her uchel
- Targedu triniaethau i'r defaid hynny sydd angen triniaeth am llyngyr, yn hytrach na thrin y praidd gyfan
- Harneisio gallu dafad i ddatblygu imiwneidd i llyngyr, sy'n eu galluogi i reoli eu baich llyngyr heb glefyd neu golli perfformiad

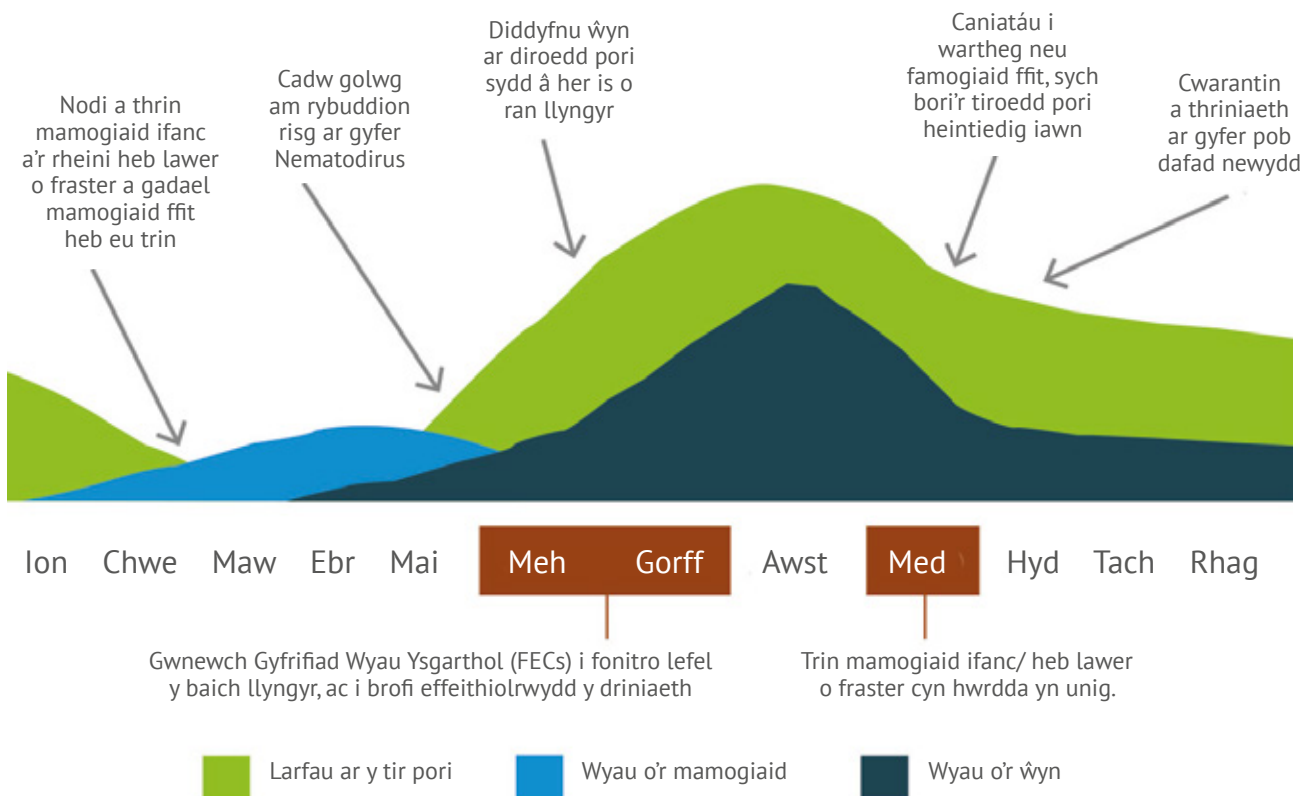
Heriau llyngyr drwy'r tymhorau

Mae'r her i ddefaid o ganlyniad i llyngyr yn cynyddu yn ystod y tymor. Bydd strategaeth rheoli lwyddiannus yn ystyried y ddeinameg hon. Mae Ffigur 2 yn enghraifft o braidd sy'n wyna yn y gwanwyn.

Gwneud y defnydd gorau o anthelmintigau mewn ŵyn

Mae ŵyn yn dechrau datblygu imiwneidd i llyngyr pan fyddant tua pum mis oed ond, yn y rhan fwyaf o achosion, ni fydd imiwneidd wedi datblygu'n llawn nes y byddant yn o leiaf 12 mis oed. Mae hyn yn golygu mai ŵyn yw'r defaid mwyaf agored i niwed yn y praidd. Mae rheoli llyngyr fel arfer yn golygu lleihau eu colledion perfformiad a achosir gan llyngyr yn ystod y tymor pori.

Mae grwpio ŵyn yn ôl oedran ar ôl wyna yn golygu bod y driniaeth, y penderfyniadau rheoli a'r FEC yn fwy cywir.



Ffigur 2. Diagram o'r heriau o ran llyngyr drwy'r tymor



Llyngyr y ceffylau

Gellir monitro cronïad y rhywogaeth hon gan ddefnyddio FEC, gan ddechrau pan fydd yr ŵyn yn tua 6 wythnos oed. Mae FEC rheolaidd nid yn unig yn lleihau drensio diangen, ond mae hefyd yn sicrhau bod amseriad y driniaeth yn fwy cywir.

Mae hyn yn helpu i greu darlun o sut mae beichiau llyngyr yn datblygu ar diroedd pori. Argymhellir cynnal FEC bob 3-4 wythnos ym mhob grŵp, yn ogystal â phroffion drensio ar ôl triniaethau i wirio effeithiolrwydd yr anthelmintig a ddefnyddiwyd.

Nematodirus

Ar gyfer ŵyn sy'n pori porfeydd a ddefnyddiwyd gan ŵyn yn ystod y gwanwyn blaenorol, Nematodirus yw'r her llyngyr gyntaf fel arfer (gweler tudalen 11). Gall Nematodirus daro'n gyflym iawn ac oherwydd bod y difrod yn cael ei achosi gan niferoedd mawr o larfau anaeddfed, nid yw FEC yn ddangosydd dibynadwy o risg. Mae angen gweithredu'n gyflym yn aml iawn, ac mae'n rhaid i hyn fod ar sail asesiad risg a'r rhagolygon ar gyfer eich ardal chi.

Triniaethau strategol wedi'u targedu (TST)

Defnyddir y dull hwn i nodi ŵyn mewn grŵp nad oes angen triniaeth arnynt, pan fydd FEC cyffredinol y grŵp yn dangos bod angen triniaeth. Mae hyn yn seiliedig ar y ffaith nad yw'r ŵyn sy'n perfformio orau yn cael eu llesteirio gan y baich llyngyr. Y nod arferol yw peidio trin 10-20%, yn seiliedig ar gyfradd twf. Fodd bynnag, mae'n rhaid pwyso ŵyn yn rheolaidd a dylid pennu targedau sy'n seiliedig ar (er enghraifft) pori ac amodau'r tywydd.



Astudiaeth Achos

Peter Eccles, Dwyrain Lothian – Manteision strategaeth gynaliadwy i reoli llyngyr main mewn praidd fasnachol

Mae Fferm Saughland yn Nwyrain Lothian yn fusnes defaid dwys. Mae Peter Eccles a'i dîm o dan bwysau mawr ar adegau yn ystod yr haf, pan fydd angen dosio niferoedd uchel o ŵyn. Mae pryderon ynglŷn â goblygiadau posibl ymwrthedd anthelmintig wrth i'r fenter ddefaid yn Saughland dyfu'n fwy wedi eu hysgogi i ystyried dull fwy cynaliadwy i reoli llyngyr.

Cafodd Peter ei gyflwyno gan Dr Fiona Kenyon o Sefydliad Ymchwil Moredun (MRI) i'r strategaeth triniaeth ddethol wedi'i thargedu (TST), sy'n gweithio drwy fwydo'r ŵyn wrth iddynt gael eu diddyfnu ac yna mesur y porthiant sydd ar gael i'r ŵyn hyn er mwyn rhagweld sut y dylent berfformio.

Mae'r ŵyn yn cael eu pwyso bob tair i bedair wythnos ac mae'r rhai nad ydynt yn cyrraedd eu pwysau targed yn derbyn triniaeth ar gyfer llyngyr main. Ar gyfer unrhyw ŵyn sy'n cyrraedd eu pwysau targed, tybir nad yw eu perfformiad yn cael ei effeithio gan faich llyngyr main, felly maent yn cael eu rhyddhau yn ôl i'r cae heb eu trin. Drwy drin yr ŵyn sy'n tanberfformio yn unig, dangoswyd bod gan y dull hwn fanteision lluosog. Mae'n:

- Lleihau'r defnydd o anthelmintigau heb unrhyw ostyngiad ym mhwysau tyfu'r oen
- Darparu budd economaidd drwy wneud llai o ddefnydd o anthelmintigau ac amser
- Helpu i arafu datblygiad ymwrtheddi llyngyr main



Mae ymwrthedd llyngyr main yn gyffredin iawn mewn preiddiau ar hyd a lled y DU ac mae angen i ni fynd i'r afael â hyn ar frys drwy ddefnyddio strategaethau rheoli mwy cynaliadwy. Mae TST yn un strategaeth o'r fath.

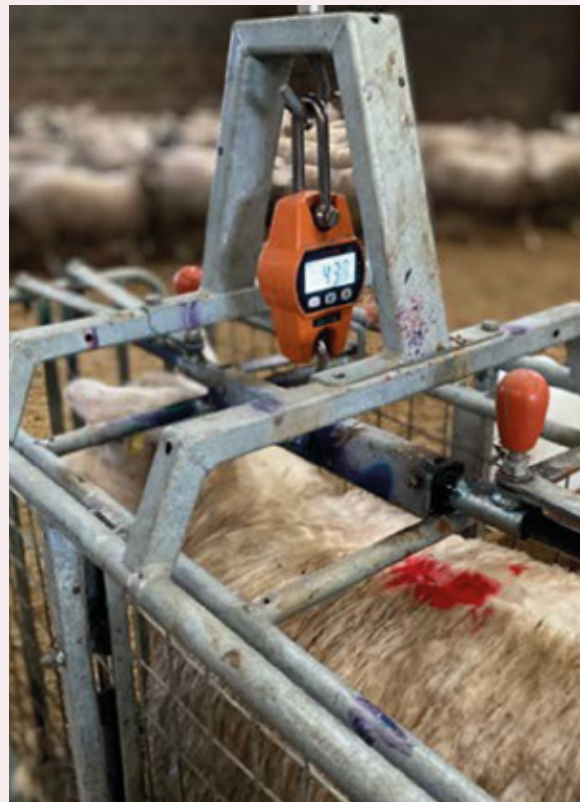
Oherwydd bod yr ŵyn heb eu trin yn cael eu rhyddhau yn ôl i'r cae, maent yn parhau i wasgaru llyngyr main heb ymwrthedd, sydd yna'n cystadlu ac yn trechu'r llyngyr main ag ymwrthedd yn y borfa. Pe byddai pob oen yn cael ei ddsio, dim ond y llyngyr main ag ymwrthedd fyddai'n goroesi, sydd yna'n cael eu gwasgaru ar y borfa. Gyda llai o gystadleuaeth gan llyngyr main heb ymwrthedd (oherwydd bod y rhain wedi'u lladd wrth gael eu dosio) mae'r llyngyr main yn ffynnu ac yn parhau i gynyddu'r boblogaeth o llyngyr main ag ymwrthedd.

Canlyniadau defnyddio TST yn Saughland:

- Nid oedd angen dosio 60% o'r ŵyn
- Arbed 60% o'r cynnyrch
- Cynnydd sefydlog ym mhwasau'r ŵyn
- Llai o waith corfforol
- Offer yn gweithio'n dda – cawell pwysu electronig a darllenwr tag adnabod electronig (EID), sy'n gallu cofnodi niferoedd yr anifeiliaid a'i gysylltu â phwysau'r anifail
- Arbed amser a llafur

Mae gosod system trin defaid yn Saughland er mwyn cofnodi data a chynnal y rhaglen TST wedi eu galluogi i gyfnewid gwybodaeth gyda'r diwydiant ffermio ehangach. Ar hyn o bryd, mae'n cymryd amser i sefydlu a rheoli TST, ac mae angen mewnbwn gan MRI ar gyfer cyfrifiadau pob grŵp. Fodd bynnag, mae MRI, a ffermwyr partner ac ymgynghorwyr, yn gobeithio datblygu ac awtomeiddio'r algorithm TST. Bydd canlyniadau'r astudiaeth achos hon yn Saughland yn cyfrannu'n uniongyrchol at fasnacheiddio'r broses hon, a fydd, ymhen amser, yn arwain at fwy o ddefnydd yn y gymuned ffermio.

Mae Peter hefyd yn cymryd rhan mewn astudiaeth MRI i ddatblygu a gwella'r arferion gorau ar gyfer rheoli llyngyr. Mae Peter yn anfon samplau ysgarthol i MRI bob tro y mae'n trin ei ddefaid am llyngyr main. Yn MRI, cynhelir FEC, mae'r rhywogaeth o llyngyr yn cael ei nodi ac mae'r canlyniadau'n cael eu bwydo yn ôl i Peter mewn amser real fwy neu lai. Oherwydd bod y samplau hyn yn cael eu casglu ar hyd y flwyddyn, mae'r canlyniadau yn darparu swm enfawr o wybodaeth am y rhywogaethau o llyngyr sy'n bresennol ar y fferm: pa mor llwyddiannus yw'r cyffuriau anthelmintig ac, yn bwysicach, pa rywogaethau o llyngyr, os o gwbl, sy'n goroesi'r driniaeth. Mae'r prosiect hwn yn cael ei ariannu gan y Gyfarwyddiaeth Meddyginiaethau Milfeddygol ac mae'n cael ei arwain gan Brifysgol Queens, Belfast. Mae'r prosiectau hyn wedi dangos manteision ffermwyr yn ymgysylltu ac yn cydweithio â'r MRI i ddatblygu datrysiadau gwirioneddol, y gellir eu gweithredu ar ffermydd masnachol.



Lleihau'r defnydd o anthelmintigau mewn mamogiaid

Mae gan ddefaid ffit, iach imiwnedd da yn erbyn y rhan fwyaf o rywogaethau o lyngyr, felly nid oes llawer o angen i drin defaid aeddfed. Mae system imiwnedd mamog ffit yn lleihau nifer y llyngyr y mae'n eu hamlyncu, felly dim ond nifer fach sy'n sefydlu yn ei pherfedd, ac mae hynny'n lleihau eu gallu i gynhyrchu wyau felly ychydig iawn o wyau a fydd yn ei thail. Mae triniaeth ddiangen mewn defaid aeddfed yn cyflymu datblygiad ymwrthedd i anthelmintigau, felly mae'n bwysig lleihau'r nifer o driniaethau a roddir i famogiaid.

Mae cyflwr corff y famog yn arwydd clir p'un a oes angen ei thrin. Os yw mewn cyflwr da yn gorfforol, yna bydd ei hymateb imiwnedd yn gryf felly mae'n annhebygol y bydd angen triniaeth arni.

Yn draddodiadol, byddai ffermwyr defaid yn trin mamogiaid rhag llyngyr ddwywaith y flwyddyn, cyn hwrdda ac adeg wyna.



Mamogiaid cyn hwrdda

Dim ond cyfran fach o famogiaid a allai elwa ar gael eu trin cyn paru*, sef y rhai heb lawer o fraster neu sy'n anaeddfed (h.y. ŵyn benyw a hesbinod) oherwydd efallai na fydd eu systemau imiwnedd yn gwbl effeithiol.

Mamogiaid adeg wyna

Gall straen beichiogrwydd hwyr a llaetha cynnar ostwng imiwnedd y famog, sy'n golygu y bydd y llyngyr mae'n eu cario yn cynhyrchu mwy o wyau ac yna bydd y rhain yn cael eu bwrw yn ei thail. Yr enw ar hyn yw 'cynnydd cyn esgor' a hyn, yn ogystal â larfau wedi'u gaeafu, yw'r brif ffynhonnell o ran halogi tir pori ar gyfer ŵyn yn ddiweddarach yn y tymor.



Mae triniaeth ar yr adeg hon yn golygu cael y cydbwysedd cywir rhwng nodi a thrin mamogiaid iau, heb lawer o fraster, sy'n debygol o fwrw llawer o wyau, a gadael y mamogiaid ffit sy'n bwrw llai o wyau heb eu trin**. Mae gadael cyfran o famogiaid mewn praidd heb eu trin yn arafu datblygiad ymwrthedd i anthelmintigau, ac yn lleihau halogiad ar y tir pori.

- Gadewch famogiaid ffit, iach heb eu trin. Anelwch at o leiaf 10% o'r praidd, ond mwy os yw hynny'n bosibl
- Sicrhewch fod y dos cywir yn cael ei roi, a'i fod yn cael ei roi yn gywir
- Rhowch driniaeth i'r mamogiaid mor agos at yr adeg wyna â phosibl. Os ydych yn defnyddio FEC i fonitro'r cynnydd yn allbwn yr wyau, defnyddiwch y canlyniadau i gynllunio'r adeg gywir i drin
- Cymerwch ofal wrth ddefnyddio anthelmintigau parhaus (mozidectin). Ni ddylid eu defnyddio flwyddyn ar ôl blwyddyn a dylid gadael cyfran o'r defaid heb eu trin bob amser. Os defnyddiwyd moxidectin i reoli'r clafr (gweler tudalen 24), yna ni ddylid ei ddefnyddio mewn mamogiaid adeg wyna neu i'r gwrthwyneb

* Cysylltwch â milfeddyg os oes gan y fferm hanes o haemonchus

** Os ydych yn trin llyngyr yr afu/iau neu'r clafr, dylid trin pob anifail

Rheoli imiwnedd a bridio

Mae cryfder yr ymateb imiwnedd i llyngyr yn amrywio o ddafad i ddafad. Gwyddom fod rhan o'r amrywiaeth hwn yn enetig. Mae hyn yn golygu ei bod yn bosibl magu defaid yn ddethol sydd â mwy o ymwrthedd i barasitiaid mewnol.

Mae dewis hyrddod o fewn praidd caeedig gyda gwerthoedd magu amcangyfrifedig â FEC negyddol iawn yn golygu:

- Bod gan ŵyn y potensial i berfformio'n well; er enghraifft yn nhermau cyfraddau twf ŵyn, ac felly mae angen triniaeth llai aml gydag anthelmintigau
- Mae ŵyn yn bwrw llai o wyau nematod mewn tail ac felly mae'n lleihau'r lefelau o her larfau i ddefaid eraill (p'un a yw'r rhai wedi'u dewis hefyd ar gyfer ymwrthedd llyngyr ai peidio)
- Mae mamogiaid sydd wedi'u cenhedlu gan hyrddod sydd â mwy o ymwrthedd yn bwrw llai o wyau adeg wyna, sy'n lleihau'r halogiad ar y tir pori ac yn gwella cyfraddau twf yr ŵyn
- Gellir lleihau'r baich llyngyr ar dir pori sydd wedi'u defnyddio'n helaeth dros amser

Bridio ar gyfer ymwrthedd llyngyr mewn preiddiau sydd wedi'u cofnodi ar Signet

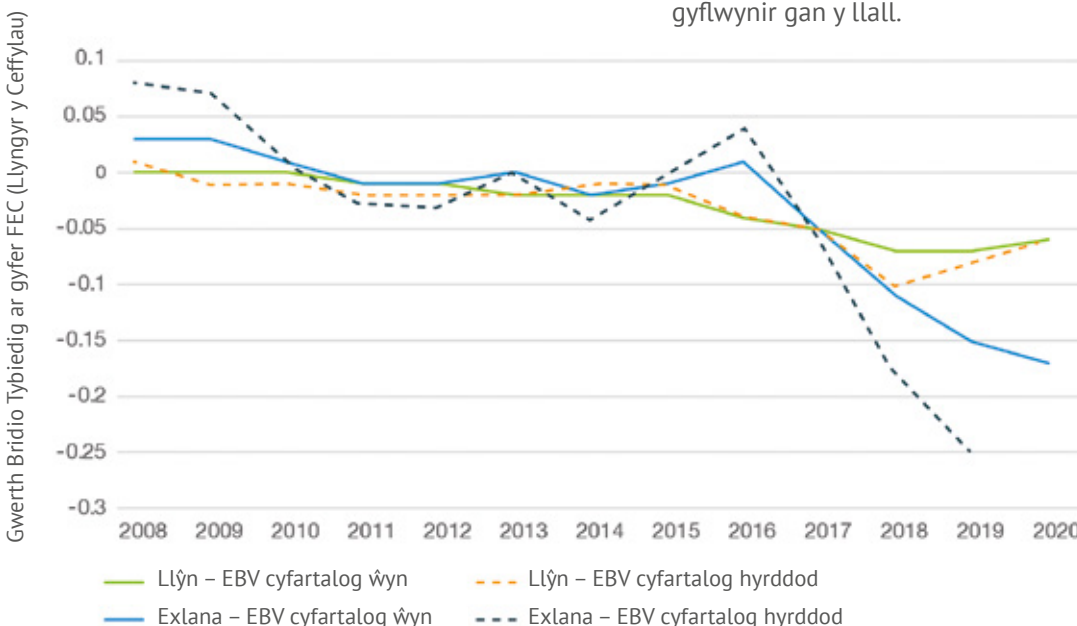
Mae bridio detholus ar gyfer EBV (gwerthoedd bridio tybiedig) â FEC isel yn digwydd ar rai preiddiau Llŷn, Exlana a Romey sy'n cael eu cofnodi gan Sginet, gyda bron i 30,000 o gofnodion wedi'u cynnwys yng ngwerthusiadau genetig Signet.

Bu'r cynnydd yn heriol. Mae casglu samplau FEC yn broses lafurus, ddrud ac sy'n costio i'r fenter yn nhermau perfformiad ŵyn. Fodd bynnag, ar lefel brid, mae cynnydd yn cael ei wneud ac mae newid genetig yn digwydd yn fwy cyflym o fewn praidd benodol.

I ba raddau mae'r amrywiad mewn Cyfrifiad Wyau Ysgarthol yn cael ei ddylanwadu gan eneteg?

Mae ymchwil a ddefnyddiodd set ddata Llŷn yn dangos y gellir esbonio tua 7% (Llyngyr y Ceffylau) a 21% (Nematodirus) o'r amrywiad rhwng anifeiliaid yn ôl eu genynnau.

Mae perthnasoedd genetig o fewn y set ddata yn dangos y bydd dewis y naill fath o rywogaeth llyngyr neu'r llall hefyd yn lleihau rhywfaint o'r her a gyflwynir gan y llall.



Ffigur 3. Cynnydd genetig ar gyfer EBV FEC (Llyngyr y Ceffylau) mewn poblogaethau Llŷn ac Exlana wedi'u cofnodi gan Signet

Ffyrdd newydd o asesu ymwrthedd i llyngyr

Mae gan fridwyr ddiddordeb mewn ffyrdd newydd o asesu her llyngyr oherwydd gall defnyddio FEC i asesu anifeiliaid unigol fod yn heriol, o ystyried y gost, yr effaith ar berfformiad yr anifail a'r ailadroddadwyedd isel a welir, yn arbennig os oes gan ŵyn garthion dyfrllyd.

Mae ymchwil ym Mhrifysgol Glasgow wedi dangos y gellir defnyddio'r ymatebion gwrthgorff yn erbyn cam larfau *Teladorsagia circumcincta* (aelod pwysig o deulu Llyngyr y Ceffylau) fel marciwr biolegol ar gyfer ymateb yr organeb letyol ar gyfer haint.

Mae'r ffenoteip posibl hwn yn darparu ffordd newydd i nodi gwahaniaethau genetig rhwng defaid a'u hymwrthedd i her llyngyr. Dangoswyd bod lefelau uchel o IgA yn rheoleiddio twf a ffrwythlondeb y llyngyr - sy'n arwain at lai o allbwn wyau. Mae'r gwahaniaethau hyn yn ddefnyddiol mewn rhaglen fridio lle gellir eu trosi i EBV.

IgA serwm gwaed – prosiect ymchwil newydd wedi'i ariannu gan AHDB

Ni allwn fesur yn uniongyrchol y swm o IgA ym mhilen ludiog y coluddion, ond gellir ei ganfod mewn poer a serwm. Mae rhaglenni bridio sy'n canolbwyntio ar lefelau IgA mewn poer wedi'u cynnal ers blyneddod, ond dim ond 11% o'r amrywiad rhwng anifeiliaid y gellir ei briodoli i ddylanwadau genetig.

Yn 2020, lansiwyd prosiect newydd i weld a ellir defnyddio lefelau IgA mewn serwm gwaed fel nodwedd fwy cywir a dibynadwy er mwyn asesu defaid unigol. Disgwylir i'r canlyniadau gael eu rhyddhau yn 2021.



Safbwyntiau bridwyr am fridio ar gyfer ymwrthedd

Tim White, aelod o'r Grŵp Gwella Defaid, sy'n magu defaid Exlana

“Mae polisi bridio Exlana yn canolbwyntio ar leihau gofynion llafur y famog fasnachol, heb gael effaith negyddol ar berfformiad y praidd. Mae ein bridwyr yn rhoi pwyslais sylweddol ar ddewis hyrddod y profwyd y'u perfformiad sydd ag EBV ag ymwrthedd uwch i llyngyr. Yn y blynyddoedd diwethaf, mae hyn wedi dechrau talu ar ei ganfed – budd genetig yr ydym yn falch iawn o'i drosglwyddo i'n cwsmeriaid.”



George Cullimore, aelod o Fridwyr Llŷn y Cofnodwyd eu Perfformiad

“Mae cleientiaid sy'n prynu hyrddod yn awyddus i brynu defaid ag ymwrthedd ac amddiffyniad yn erbyn parasitiaid mewnol. Mae gwerthoedd bridio Signet yn dangos gwahaniaethau genetig pwysig rhwng anifeiliaid sydd wedi helpu i hysbysu ein polisi bridio.

Roedd gwaith cychwynnol o ddefnyddio FEC yn galonogol, ond rwy'n credu y bydd defnyddio ffenoteipiau newydd (fel IgA serwm) yn cynnig y datblygiad arloesol sydd ei angen arnom er mwyn i ddatrysiadau genetig wneud cyfraniad mwy i reoli llyngyr.”



Lle gallaf gael gwybodaeth bridio i leoli hyrddod ag ymwrthedd genetig?

Cyhoeddir gwerthoedd bridio ar gyfer cyfres o nodweddion ymwrthedd i llyngyr ar wefan Signet, sydd ar gael yn [signetdata.com](https://www.signetdata.com)

Bydd preiddiau masnachol sy'n cadw mamogiaid newydd yn y praidd yn elwa fwyaf ar gael mynediad i'r EBV hyn.

Cyngor i brynwyr hyrddod masnachol:

Drwy ddefnyddio 'EBV Search' ar wefan Signet gallwch gynhyrchu rhestrau sy'n dangos y defaid hynny o fewn brid â'r gwerthoedd bridio gorau ar gyfer FEC ac IgA ([signetdata.com/sheep-search/ebv-search](https://www.signetdata.com/sheep-search/ebv-search)).

Os oes gennych ddi-ddordeb yn y nodwedd honno, gallwch ddod o hyd i braidd sy'n cofnodi FEC ac IgA yn weithredol

- Defnyddiwch y 'Gwerthoedd Cywirdeb' a gyhoeddir ger pob EBV i ddynodi graddau'r cofnodi sy'n digwydd
- Cofiwch, ar gyfer EBV FEC, mae gwerth negyddol (llai o wyau) yn nodwedd gadarnhaol

Triniaeth effeithiol

Mae rheoli llyngyr yn bwysig er mwyn sicrhau cyfraddau twf da mewn wŷn. Mae anthelmintigau (triniaeth llyngyr) yn rhan annatod o raglen dda ar gyfer rheoli llyngyr. Er mwyn sicrhau bod y dos a roddir yn effeithiol ac i leihau unrhyw ddetholiad ar gyfer ymwrthedd yn y boblogaeth llyngyr, mae'n rhaid rhoi'r driniaeth yn gywir.

Dos – pwysu nid dyfalu

Dylech bwysu'r grŵp sy'n cael eu trin bob amser, a defnyddio'r dos a argymhellir ar gyfer y ddafad drymaf. Mae ceisio dyfalu'r pwysau â'r llygad fel arfer yn arwain at danamcangyfrif y pwysau. Os oes amrediad eang o bwysau, rhannwch y grŵp a newid y dos. Cofiwch wirio bod y lloc pwysu yn gywir.

Gwiriwch y dos cywir.



Graddnodi

Mae angen graddnodi pob darn o offer cyn ei ddefnyddio bob tro, yn ogystal ag yn ystod sesiynau pan fydd angen drensio nifer fawr o anifeiliaid.

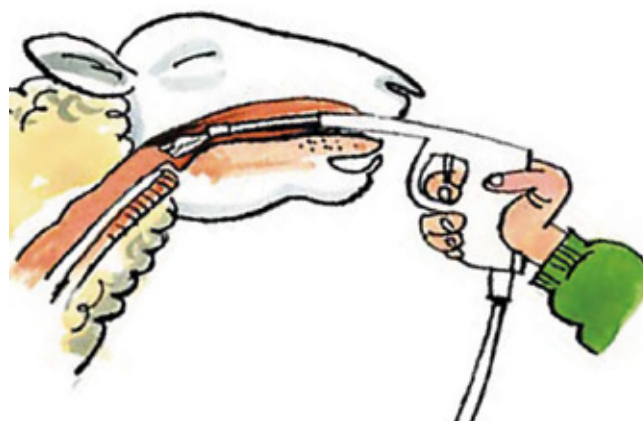
Drensio

Archwiliwch y gwn drensio trwy ei wagio i mewn i botyn sawl gwaith, er mwyn sicrhau ei fod yn gweithio'n iawn, a'i fod wedi'i raddnodi i roi'r dos cywir.

Drensio cywir

Mae'n hanfodol bod y drensio'n cael ei wneud yn gywir. Ffrwynwch y defaid i osgoi anafiadau a sicrhau bod y dos llawn yn cael ei lyncu.

Rhowch eich llaw o dan y pen, gan ei wyro ychydig i'r ochr. Rhowch drwyn y biben rhwng y cilddannedd fel bod yr hylif yn mynd dros gefn y tafod.



Cynnal a chadw gynnu a chwistrellyddion

Glanhewch yr holl offer mewn dŵr poeth a sebon ar ôl eu defnyddio. Archwiliwch y sbringiau a'r tiwbiau i wneud yn siŵr nad oes unrhyw blygiadau sy'n creu swigod aer. Newidiwch yr offer yn rheolaidd, er mwyn sicrhau perfformiad dibynadwy.

Storio cynnyrch yn gywir

Cadwch y cynnyrch ar dymheredd o 4-25°C, ac allan o olau'r haul. Gwiriwch y dyddiad 'defnyddiwch erbyn' bob amser. Ar ôl ei agor, defnyddiwch o fewn yr amser a nodir ar y label. Dylid ysgwyd cynhyrchion y grŵp gwyn (1-BZ) cyn eu defnyddio.

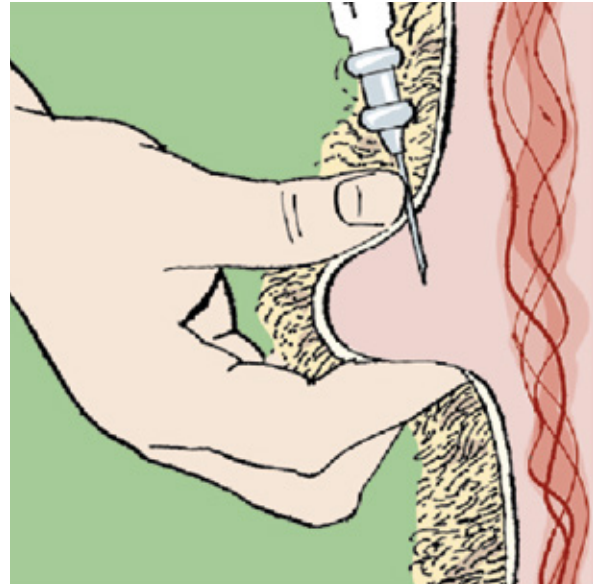
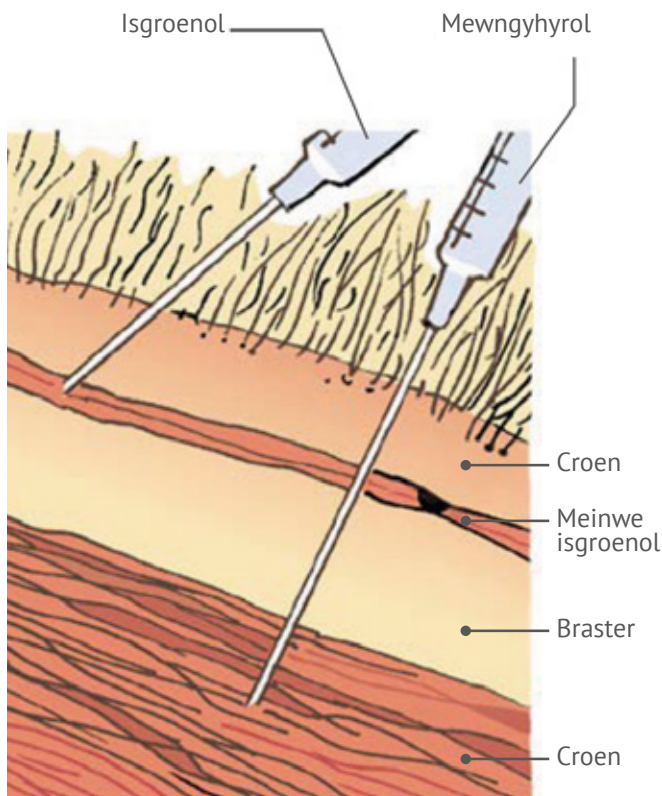
Pigiadau

Pigiadau isgroenol

Rhaid i'r cynnyrch gael ei osod o dan y croen. Lluniwch 'babell' yn y croen, 10-15cm islaw'r glust a thylwch yr ardal yn dyner ar ôl rhoi'r driniaeth. Argymhellir nodwydd 1.6cm.

Pigiadau mewngyhyrol

Rhaid i'r cynnyrch fynd i mewn i'r cyhyr 10-15cm o flaen yr ysgwydd ar y gwddf – yn saff uwchben gwythïen y gwddf. Argymhellir nodwydd 2.5cm. Rhwch y nodwydd i mewn ar ongl o 60°, gan anelu i mewn ac at i fyny tuag at y pen.



Pigiad isgroenol

Os ydych chi'n rhoi pigiad ar gyfer y clafr mewn defaid, trowch at dudalen 22.

Cofiwch

Peidiwch â dosio a symud.
Ewch â'r defaid yn ôl i'r tir pori 'budr'.
Gweler tudalen 27.

Dewis y cynnyrch cywir

Y ffordd orau o reoli llyngyr yw drwy ddefnyddio'r cynnyrch mwyaf priodol. Mae hyn yn golygu ystyried y parasit(iaid) a dargedir, yn ogystal â statws ymwrthedd y grwpiau amrywiol ar y fferm.

Mae ffermydd yn defnyddio nifer o grwpiau o driniaethau llyngyr y flwyddyn. Nid yw'n fater mwyach o gylchdroi rhwng grwpiau o anthelmintigau ar sail flynyddol.

Mae tabl 1 yn dangos y pum grŵp o gynhyrchion sbectrwm eang sydd ar gael ar hyn o bryd, ynghyd â'u hactifedd yn erbyn y prif rywogaethau o lyngyr. Maent yn defnyddio Grwpiau 4-AD ac mae 5-SI yn benodol iawn (gweler tudalen 26).

Mae cynnyrch cyfunol yn cynnwys dau fath o wahanol grwpiau (er enghraifft, 2-LV + 3-ML, neu 1-BZ + closantel). Er mwyn osgoi gorddefnydd, dylid ond eu defnyddio pan fydd angen i drin llyngyr yr iau a llyngyr yr un pryd. Pan fo'n bosibl, dewiswch gynnyrch sbectrwm cyfunol i dargedu parasitiaid penodol, er enghraifft llyngyr yr iau neu *Haemonchus contortus*.

I gael rhagor o wybodaeth am gynnyrch, gweler y **Canllaw rheoli parasitiaid**, sydd ar gael yn **ahdb.org.uk**

Mae'r cyhoeddiad hwn yn cael ei ddiweddarau'n flynyddol.

Gellir defnyddio ffurfiau chwistrelladwy o'r grŵp 3-ML hefyd i reoli'r clafur ac yn y blynyddoedd diwethaf, mae'r defnydd o'r cynhyrchion hyn at y diben hwn wedi cynyddu'n sylweddol.

Tabl 1. Y pum grŵp o gyffuriau llyngyr

Grŵp	Cemegyn	Sbectrwm	Teladorsagia a Trichostrongylus	Haemonchus	Nematodirus
1-BZ Gwyn	Grŵp 1 Benzimidazoles	Eang	✓	✓	✓*
2-LV Melyn	Grŵp 2 Levamisole	Eang	✓	✓	✓
3-ML Clir	Grŵp 3 Avermectin Moxidectin	Eang	✓	✓	✓
4-AD Oren	Grŵp 4 Monepantel	Eang	✓	✓	✓
1-SI# Piws	Grŵp 5 Derquantel gydag abamectin	Eang	✓	✓	✓
	Closantel	Cyfunol	✗	✓	✗
	Nitroxynil	Cyfunol	✗	✓	✗

* Yr opsiwn dewisol ar gyfer Nematodirus mewn ŵyn ifanc o hyd, hyd yn oed os oes yna ymwrthedd i lyngyr eraill

Dim ond ar gael ar ffurf actif ddeuol

Mae dau faes yn peri pryder o ganlyniad i ddefnydd trwm o gemegion chwistrelladwy ar gyfer rheoli'r clafr. Yn gyntaf, bob tro y byddant yn cael eu defnyddio, mae'r boblogaeth lyngyr yn y defaid sy'n cael eu trin yn cael eu hamlygu hefyd i'r grŵp 3-ML, sy'n peryglu'r risgiau o gyflymu datblygiad ymwrthedd yn y

boblogaeth lyngyr. Yn ail, mae wedi arwain at achosion wedi'u cadarnhau o ymwrthedd yng ngwiddon y clafr. Yr unig driniaeth arall ar gyfer y clafr yw dip plymio OP – mae'n well gan lawer ddefnyddio pigiad.



Y clafr

Profi am ymwrthedd i anthelmintigau

Mae canfod ymwrthedd llyngyr i anthelmintigau yn gynnar yn galluogi ffermwyr i gael rheolaeth dda ar lyngyr, ac osgoi colledion o ran cynhyrchiant wrth i effeithlonrwydd y cynhyrchion ostwng.

Mae ymwrthedd yn datblygu'n raddol, dros nifer o flynyddoedd. Wrth i effeithlonrwydd grŵp anthelmintig leihau, mae cyfraddau twf ŵyn yn cael eu cyfaddawdu nes y bydd yn amlwg, yn y pen draw, nad yw'r llyngyr yn cael eu rheoli. Erbyn hyn mae'n rhy hwyr i gynnal unrhyw gamau ddefnyddiol ar gyfer trin y grŵp hwnnw am na ellir gwrthdroi ymwrthedd.

Prawf drensio

Mae'r prawf drensio yn ffordd ymarferol a chymharol syml o nodi a yw'r grŵp o gynhyrchion rhag llyngyr yn dechrau colli ei effeithiolrwydd. Gellir cynnal prawf drensio yn syml drwy gymryd FEC ar gyfnod penodol ar ôl drensio (gweler Cam 3 isod); fodd bynnag, mae'r canlyniad yn llawer mwy cywir os cynhelir FEC ar y diwrnod drensio oherwydd mae hyn yn galluogi i'r gostyngiad gael ei gyfrifo.

Cam 1

Cymerwch sampl o dail cyn i'r ŵyn gael eu trin, er mwyn gweld beth yw cyfrif cychwynnol nifer yr wyau.



Cam 2

Ewch ati i drin pob oen yn y grŵp, gan gymryd gofal ychwanegol i sicrhau bod cyfradd y dos, yn ogystal â'r dechneg ar gyfer rhoi'r dos, yn gywir (gweler tudalen 19) – os nad ydynt yn gywir, bydd canlyniadau'r prawf yn gamarweiniol.



Cam 3

Arhoswch am saith niwrnod (ar gyfer cynhyrchion Grŵp 2-LV) neu 14 diwrnod (ar gyfer cynhyrchion Grŵp 1-BZ neu 3-ML), ac yna ewch ati i ailsamplu'r un grŵp o ŵyn sydd wedi cael eu trin.



A yw'r cynnyrch yn gweithio?

Mae gostyngiad o 90% neu fwy yn y FEC yn golygu bod y drensh a roddwyd wedi gwneud ei waith. Er enghraifft, os 500 wy fesul gram (epg) oedd y FEC cychwynnol, yna ni ddylai'r FEC ar ôl y prawf fod yn fwy na 50 epg.

Os yw'r FEC yn uwch, siaradwch â'ch milfeddyg neu Gynghorydd Cyfrifol Meddyginiaethau Anifeiliaid (RAMA) ynglŷn â newid i grŵp gwahanol o gynhyrchion a pha gamau gweithredu pellach i'w cymryd. Gallai hyn olygu cynnal Prawf Gostwng Cyfrifiad Wyau Ysgarthol (FECRT) mwy manwl, neu ddeor y larfau a gasglwyd er mwyn gweld pa rywogaeth benodol o lyngyr sy'n ymwrthol.

Pa mor aml mae angen cynnal y prawf?

Bydd statws ymwrthedd y gwahanol rywogaethau o lyngyr yn amrywio ac mae gwahanol rywogaethau o lyngyr yn drech ar wahanol adegau o'r flwyddyn. Mae hyn yn golygu ei bod yn bwysig cynnal profion drensis rheolaidd drwy'r flwyddyn, er mwyn sefydlu pa grwpiau sy'n gweithio orau ar y fferm a phryd. Peidiwch â rhoi'r gorau i ddefnyddio grŵp penodol o

driniaeth llyngyr yn llwyr, nes y bydd gennych y darlun cyflawn oherwydd efallai y bydd adegau pan fyddai'n bosibl gwneud defnydd effeithiol o'r grŵp hwnnw.

Ystyried rheoli'r clafr

Gellir defnyddio'r ffurfiau chwistrelladwy o'r grŵp 3-ML hefyd i reoli'r clafr mewn defaid. Fodd bynnag, yn y blynyddoedd diwethaf, mae'r defnydd o'r triniaethau chwistrelladwy hyn wedi cynyddu'n sylweddol, sydd wedi creu pryderon cynyddol.

Mae'n rhaid i ffermwyr ystyried eu defnydd o'r driniaeth chwistrelladwy er mwyn rheoli'r clafr mewn cydweithrediad â'u triniaeth rheoli llyngyr. Dylid gwneud hyn oherwydd pan roddir un o'r cynhyrchion hyn i ddafad, mae'r boblogaeth llyngyr sy'n cael ei chario gan yr anifail hefyd yn cael eu hamlygu i'r grŵp 3-ML. Mae hyn yn debygol o gyflymu datblygiad ymwrthedd yn y boblogaeth llyngyr. Yn ddiweddar, mae achosion o ymwrthedd yng ngwiddon y clafr wedi'u cadarnhau ar ôl eu defnyddio fwy nac unwaith. Oherwydd mai dim ond un driniaeth arall sydd ar gael ar gyfer y clafr – dip trochi mewn OP (organoffosffad) – mae'n rhaid i ni leihau ein dibyniaeth ar y cynhyrchion hyn.



Mae angen pedwar cam gweithredu allweddol er mwyn mynd i'r afael â dibyniaeth ar driniaethau chwistrelladwy:

Cam 1 – Lleihau'r risg o'r clafr yn heintio'r praidd

- Yr amddiffyniad cyntaf yw rhoi pob dafad newydd a defaid sy'n dychwelyd mewn cwarantyn (gweler tudalen 30)
- Mae contractwyr/cerbydau ac yn y blaen yn risg bosibl felly gwnewch yn siŵr eu bod yn dilyn protocolau glanhau cerbydau/offer
- Mae ffensio dwbl yn ddefnyddiol pan fydd ffin gyda chymydog sydd â risg

Cam 2 – Osgoi defnydd diangen o driniaethau chwistrelladwy – dylech dderbyn diagnosis cyn trin

Nid yw'r cynhyrchion hyn yn effeithiol yn erbyn llyngyr sy'n brathu yn y DU. Cyn trin, mae diagnosis o ddefaid coslyd posibl yn hanfodol er mwyn gwneud yn siŵr mai nid llau sy'n achosi hyn. Gellir gwneud hyn mewn dwy ffordd:

- Y milfeddyg yn cymryd prawf crafu croen, neu
- Prawf gwaed (ELISA), sy'n gallu canfod amlygiad i widdon y clafr mor fuan â phythefnos ar ôl ymddangosiad y pla

Cam 3 – Gweinyddu'n effeithiol a dilyn cyfarwyddiadau yn ofalus

- Dilynwch y cyfarwyddiadau'n ofalus a gwneud yn siŵr bod pob dafad yn y grŵp yn cael eu trin yn gywir
- Ar gyfer cynnyrch nad yw'n barhaus (ivermectin neu doramectin), mae'n rhaid symud defaid i borfa lle na chadwyd defaid am o leiaf tair wythnos er mwyn osgoi ail-heintiad

Cam 4 – Ystyried defnyddio dip trochi OP fel dewis amgen (ond nid cawod neu jetio byth)

Mae hyn yn arbennig o bwysig pan ddefnyddir y grŵp 3-ML yn helaeth i reoli llyngyr. Ni ddylid defnyddio pigiad Moxidectin ar gyfer y ddau ddiben mewn praidd.



Ffensio dwbl

Pryd i ddefnyddio anthelmintigau 4-AD a 5-SI

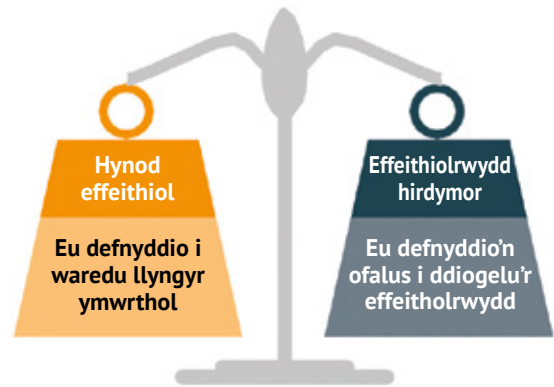
Cafodd y ddau grŵp hyn eu hychwanegu'n gymharol ddiweddar i'r dewis o anthelmintigau, a phrin iawn yw'r llyngyr sy'n ymwrthol iddynt. Mae hyn yn golygu bod y cynhyrchion hyn yn effeithiol iawn os cânt eu defnyddio'n gywir ac mae iddynt werth enfawr mewn rhaglenni rheoli llyngyr.

Fodd bynnag, mae'n bwysig taro cydbwysedd rhwng manteisio ar effeithiolrwydd y ddau grŵp mwy newydd hyn i'n helpu i gynnal y cynhyrchion hyn ond, yr un pryd, eu diogelu rhag gor-ddefnydd ohonynt a'r risg o ddatblygu ymwrthedd.

Cydbwyso'r defnydd

Er mwyn cadw'r cydbwysedd hwn, mae dwy adeg pan ddylid defnyddio'r naill neu'r llall o'r anthelmintigau hyn:

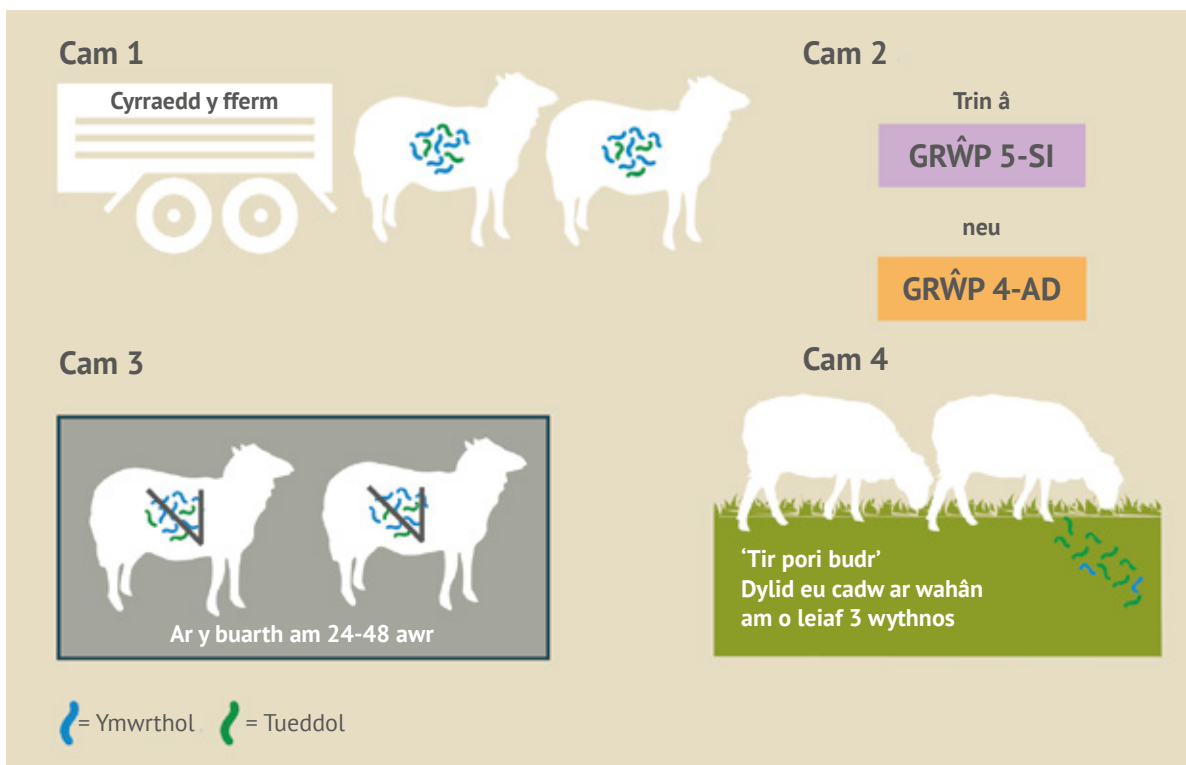
1. Fel triniaeth cwarantin, er mwyn sicrhau nad yw unrhyw llyngyr sy'n ymwrthol i'r grwpiau hyn yn cael eu trosglwyddo i'r fferm.



2. Fel triniaeth seagl ar gyfer ŵyn yng nghanol neu ar ddiwedd y tymor pori i waredu llyngyr a ddewiswyd i'r tri grŵp hyn drwy ddsosiau a roddwyd yn gynharach yn y tymor.

Drensiio cwarantin

Bydd defnyddio 4-AD neu 5-SI ar gyfer yr holl ddefaid sy'n dod i mewn yn atal y defaid rhag dod â llyngyr ymwrthol o fferm arall (gweler isod).



Triniaeth yng nghanol/yn hwyr yn y tymor ar gyfer wŷn sy'n tyfu

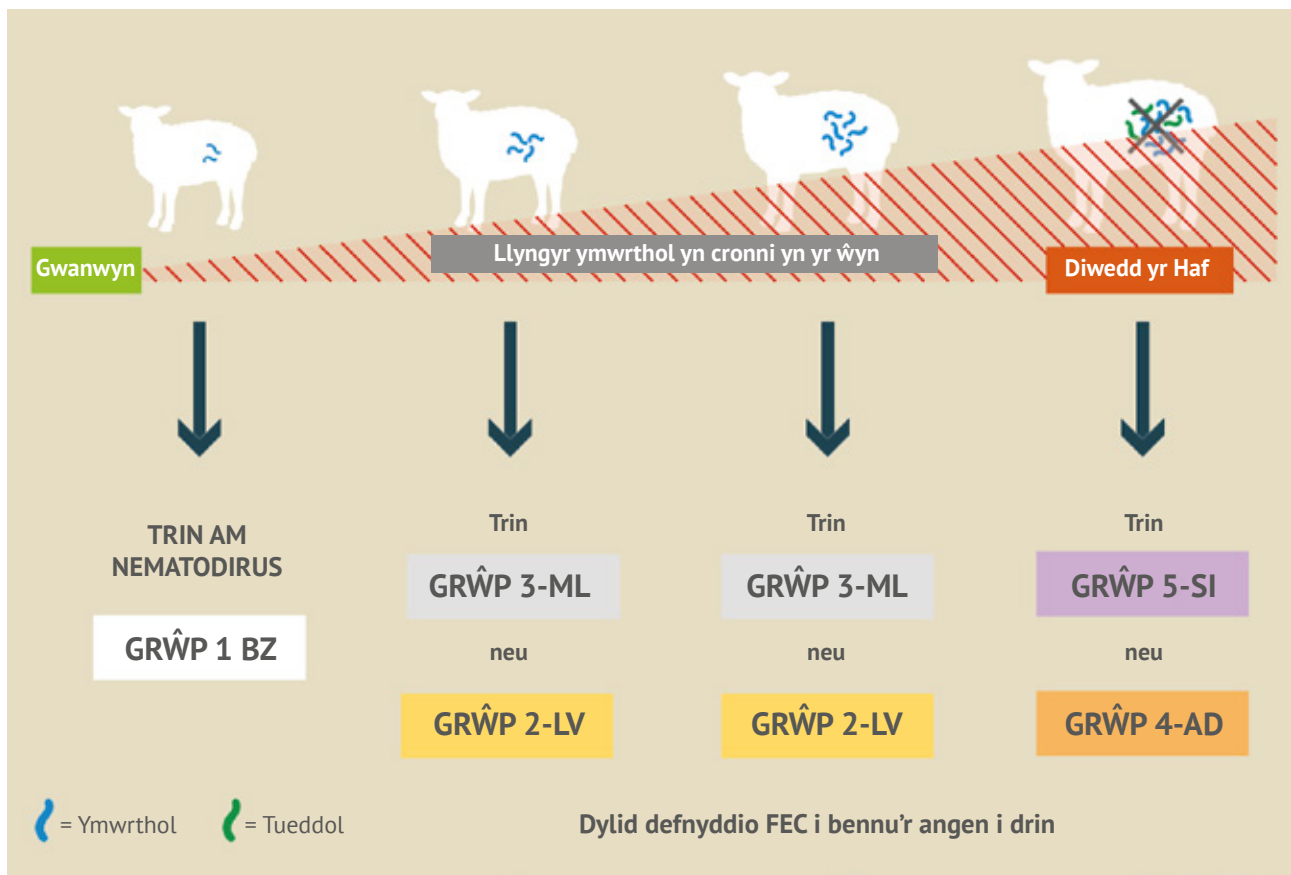
Os bydd FEC yn dangos bod angen trin, mae dwy fantais bwysig o ddefnyddio cynhyrchion 4-AD neu 5-SI fel 'dos untro ar gyfer yr holl wŷn ar y fferm' yn hwyrach yn y tymor pori, sef:

- Gwell perfformiad o ran yr wŷn, am fod yr holl llyngyr sydd wedi cronni yn y perfedd yn cael eu lladd
- Bydd lladd llyngyr yn golygu na allant ychwanegu eu genynnau at boblogaeth llyngyr y fferm. Mae hyn yn helpu i arafu'r broses o ddatblygu ymwrthedd i grwpiau eraill

Mae'r diagram isod yn dangos sefyllfa nodweddiadol ar dir pori parhaol, gyda'r wŷn yn cael eu trin am *Nematodirus* yn y gwanwyn, ac yna'n cael dwy driniaeth arall pan oedd y FEC yn uchel.

Cofiwch

Peidiwch â symud wŷn yn uniongyrchol i gaeau â beichiau llyngyr isel iawn (e.e. adladd a gwndwn newydd) ar ôl eu trin. Gadewch nhw lle maent am 4-5 diwrnod ac yna eu symud.



Astudiaeth Achos

Emlyn Roberts, Gogledd Cymru – Defnydd strategol o gynnyrch grŵp 4

Mae Emlyn Roberts a'i deulu yn ffermio yng ngogledd Gymru ar fferm fynydd 1,136 erw (460 ha). Mae gan y fferm 35 o wartheg Duon Cymreig a 830 o famogiaid Cymreig ar fryn caeedig. Nod y fferm yw cynhyrchu mamogiaid Cymreig gwydn i fridio ŵyn sy'n gallu ffynnu a chynhyrchu carcass o ansawdd da ar y tir mynyddig, gyda'r mewnbwn lleiaf posibl. Mae'r praidd yn cael ei rhedeg fel praidd gaeedig, ond maent yn prynu hyrddod i mewn.

Mae'r teulu yn aelodau o'r Flock Health Club gyda'u practis milfeddyg fferm yn Nolgellau ac maent hefyd yn rhan o brosiect cynllunio iechyd praidd a buches Rhaglen Datblygu Cig Coch HCC, Stoc+. Dangosodd y cynlluniau hyn mai un o'r pryderon allweddol i iechyd y fferm oedd yr angen i adolygu'r cynhyrchion a ddefnyddir i drin llyngyr yn y praidd.

Roedd dau brif faes ffocws ar y fferm hon: mamogiaid yn dychwelyd ar ôl pori dros y gaeaf a magu ŵyn yng nghanol y tymor.

Ddwy flynedd yn ôl, roedd y fferm yn defnyddio system drenshio gwyn yn bennaf yn rheolaidd ar hyd y tymor pori gyda'r ŵyn. Dangosodd gostyngiad yn y cyfrif wyau ysgarthol (FECRT) ymwrthedd i'r drensiad llyngyr gwyn (grŵp 1). Arweiniodd hyn at newid y cynnyrch a ddefnyddiwyd i grŵp 2 neu 3 yn ystod y tymor. Defnyddir drenshio gwyn o hyd yn effeithiol i fynd i'r afael â *Nematodirus* ar ddechrau'r tymor, ond mae'r holl ddrenshio dilynol yn seiliedig ar gyfrif wyau ysgarthol (FEC) yn hytrach nag fel triniaeth arferol ar gyfer ŵyn wedi pesgi.



Bellach defnyddir llai o driniaethau, ond triniaethau mwy strategol, gan gynnwys cyflwyno cynnyrch oren grŵp 4 yng nghanol y tymor. Er mwyn lleihau'r risg o ymwrthedd pellach i grwpiau eraill a chynnal effeithlonrwydd y cynnyrch grŵp 4, dim ond pan fydd cyfrif wyau ysgarthol yn uchel y defnyddir y driniaeth hon yn yr ŵyn. Mae Emlyn yn awyddus i sicrhau nad yw ei ddefaid yn cario llyngyr ymwrthol ac mae'n monitro hyn yn rheolaidd gan ddilyn cyngor y milfeddyg.

Mae ŵyn benyw yn cael eu gaeafu oddi ar y fferm ac maent yn dychwelyd yn y gwanwyn. Cyn adolygu'r trefniadau rheoli llyngyr yn y cynllun iechyd, roedd y defaid hyn yn dychwelyd i'r prif braidd heb eu trin. Ond newidiwyd y polisi i gyflwyno triniaeth 'gwarantyn' grŵp 4 ar gyfer y defaid hyn er mwyn diogelu gweddill y praid rhag unrhyw llyngyr ymwrthol a beichiau llyngyr yn cael eu trosglwyddo i'r fferm. Mae hyrddod sy'n cael eu prynu i mewn hefyd yn cael eu rhoi mewn cwarantyn yn rheolaidd a'u drensio gyda chynnyrch oren grŵp 4 cyn cymysgu â'i braidd.

O ganlyniad i'r mentrau cynllunio iechyd, mae'r protocol drensio wedi datblygu i fod yn fwy strwythuredig ac mae'n seiliedig ar ganlyniadau'r cyfrifon wyau ysgarthol. Mae newid y grwpiau triniaethau llyngyr yn strategol wedi helpu i leihau nifer y drensiau a ddefnyddir yn gyffredinol, ond er mwyn cyflawni hyn roedd angen cyflwyno drensh cwarantyn newydd.

Fel rhan o'r newidiadau, ni chafodd y mamogiaid unrhyw driniaeth rhag llyngyr yn 2018 na 2019, ac eithrio dos o'r drensh gwyn ar ôl wyna eleni. Cafodd hyn ei hwyluso gan yr amodau tywydd gwell, ond cafodd y sefyllfa ei monitro gan ddefnyddio FEC.

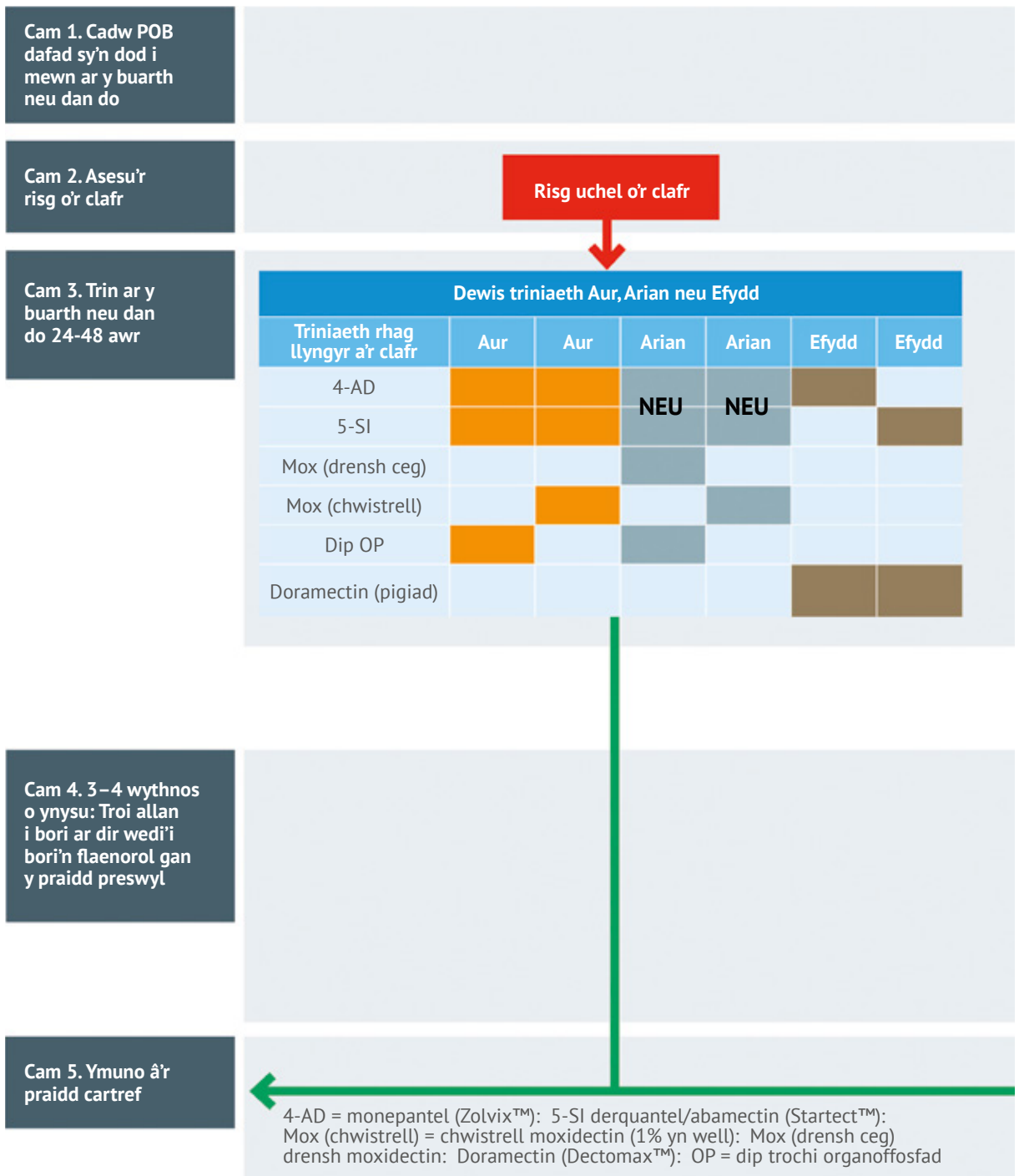


Yr hyn a ysgogodd Emlyn i adolygu'r strategaeth ar gyfer rheoli llyngyr yn y praid, ac i gynnwys grwpiau 4 a 5 ar gyfer mamogiaid sy'n dychwelyd a drensh canol- tymor i ŵyn pesgi, oedd yr adolygiadau rheolaidd o gynlluniau iechyd anifeiliaid y fferm a'r defnydd o FEC i ddatgelu ymwrthedd i ddrensh gwyn.

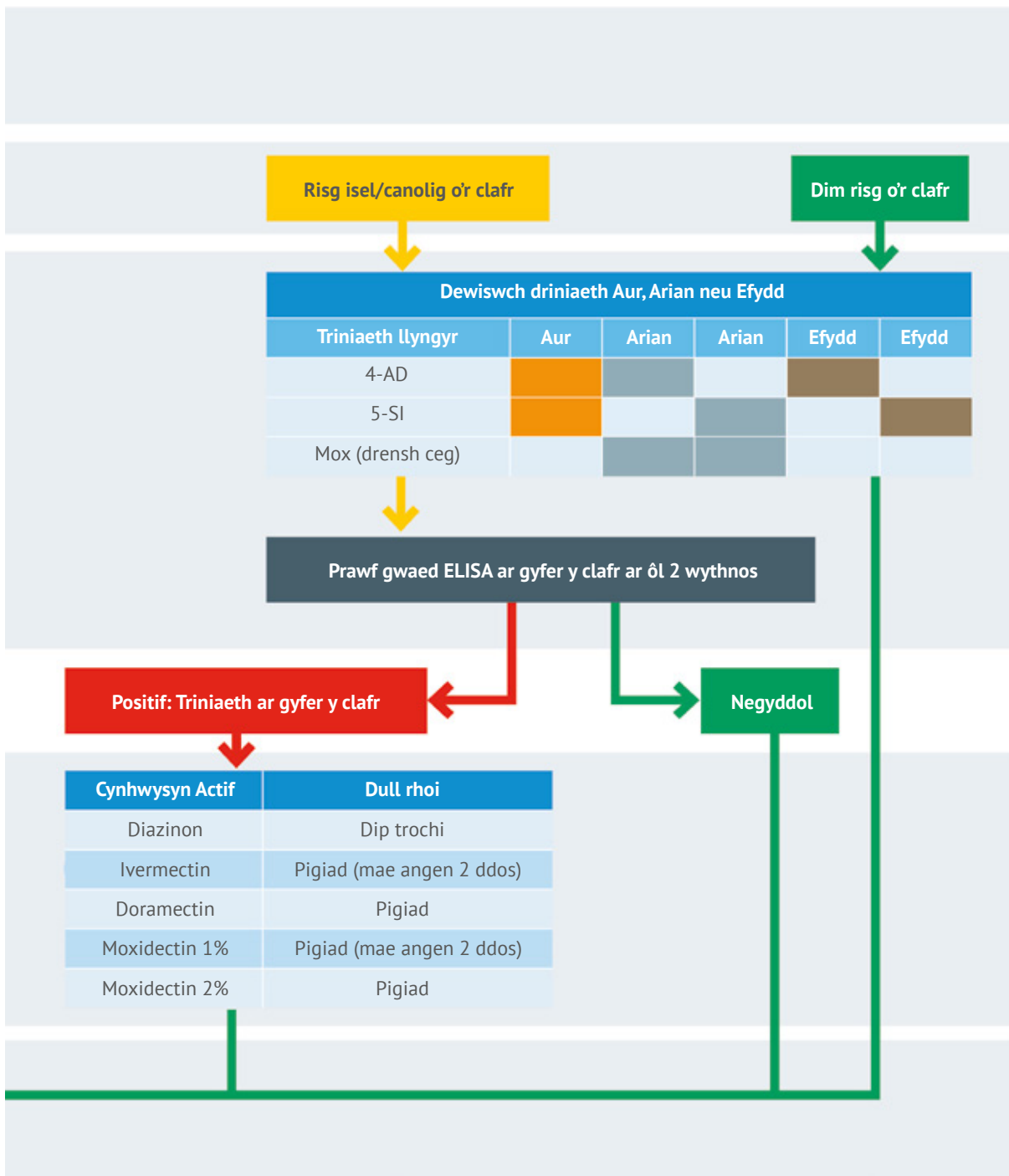
* Mae'r Rhaglen Datblygu Cig Coch yn fenter strategol pum mlynedd sy'n cael ei hariannu drwy Raglen Datblygu Gwledig 2014-2020 Cymunedau Gwledig Llywodraeth Cymru, sy'n cael ei hariannu gan Gronfa Amaethyddiaeth Ewrop ar gyfer Datblygu Gwledig a Llywodraeth Cymru.

Cwarantín

Bydd cwarantín a thriniaethau effeithiol yn cael gwared ar unrhyw llyngyr ymwrthol sy'n cael eu cario gan ddefaid sy'n dod i mewn a diddymu'r risg eu bod yn trosglwyddo'r clafr. Gellir dewis triniaethau rhag llyngyr o'r grŵp Aur (triniaeth llyngyr 4-AD a 5-SI), Arian (naill ai 4-AD neu 5-SI gyda moxidectin) neu Efydd (4-AD neu 5-SI yn unig).



Ar gyfer y clafr, mae'r camau gweithredu a'r opsiynau triniaeth yn seiliedig ar asesiad risg cychwynnol. Dewiswch categori risg y clafr sy'n berthnasol i chi ac yna naill ai'r opsiwn Aur, Arian neu Efydd a chynnal yr holl driniaethau a ddangosir yn y rhestr honno.



Asesu a lleihau'r risg ar dir pori

Er bod anthelmintigau yn rhan allweddol o'r broses o reoli llyngyr yn y rhan fwyaf o systemau, mae ymchwil yn dangos bod ŵyn sydd â her llyngyr uchel, ac sy'n cael eu drenio'n rheolaidd ag anthelmintig cwbl effeithiol, ond yn tyfu hanner cystal ag ŵyn heb her.

Gall osgoi beichiau llyngyr uchel fod yn heriol os mai defaid yw'r unig dda byw. Fodd bynnag, mae opsiynau i bori tiroedd risg is, er enghraifft adladd gwair a silwair, neu i ddefnyddio mamogiaid sych, aeddfed i 'hwfro' larfa oddi ar dir pori heintiedig.

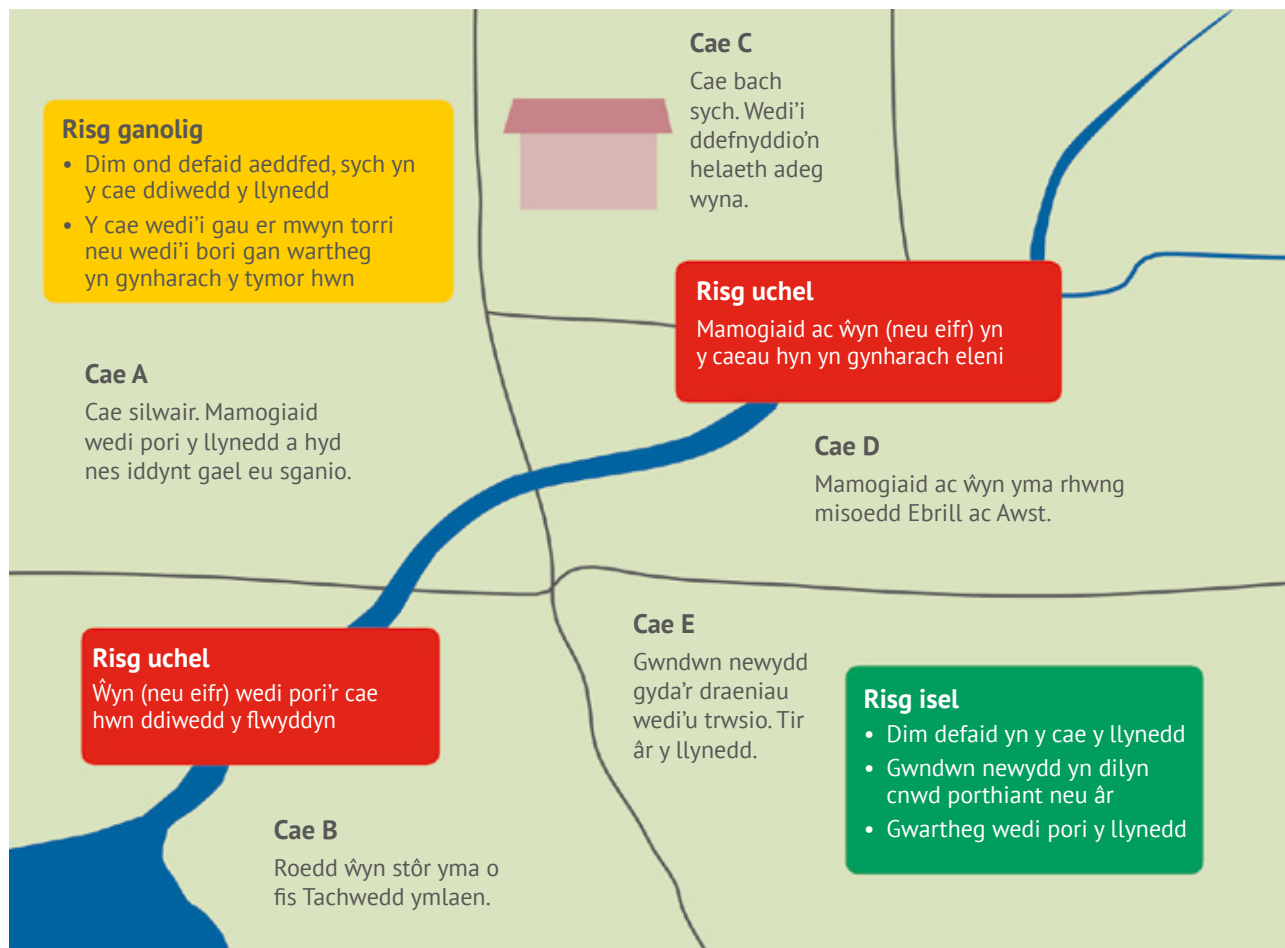
Drwy ddefnyddio'r map fferm i nodi pa gaeau sydd wedi cynnal pa ddsbarth o stoc yn ystod y 12 mis diwethaf, mae'n bosibl amlygu lefel y risg ym mhob cae, fel y dangosir yn yr enghraifft isod.

Gyda chynllunio gofalus, gellir lleihau'r risg sy'n gysylltiedig â phob cae ar gyfer stoc sy'n agored i niwed. Gall y strategaethau i gyflawni hyn fod mor syml â sicrhau nad yw mamogiaid ac ŵyn ifanc yn cael eu gwasgaru dros y fferm gyfan.

Tabl 2. Enghreifftiau o sefyllfaoedd o diroedd pori risg uchel, canolig ac isel

Tymor	Uchel	Canolig	Isel
Gwanwyn	<p>Mamogiaid ac ŵyn wedi pori yn y flwyddyn flaenorol.</p> <p>Risg uchel o Nematodirus os oedd mamogiaid ac ŵyn ar y tir pori yn y gwanwyn blaenorol.</p> <p>Geifr wedi pori yn y flwyddyn flaenorol stôr/ŵyn benyw wedi pori yn yr hydref/y gaeaf blaenorol</p> <p>Ŵyn stôr/ŵyn benyw wedi pori yn yr hydref/y gaeaf blaenorol</p>	<p>Wedi'i bori dim ond gan ddefaid aeddfed nad oeddent yn llaetha yn y flwyddyn flaenorol.</p> <p>Wedi'i bori gan famogiaid ac ŵyn yn y gwanwyn blaenorol, ond yna'i gadw ac ni chafodd yr adladd ei bori gan ddefaid (DS Nematodirus yn parhau i fod yn risg uchel)</p>	<p>Gwndwn newydd ar gyfer cnydau porthiant</p> <p>Wedi'i bori gan wartheg neu ei dorri ar gyfer silwair neu wair yn y flwyddyn flaenorol (dim defaid)</p>
Haf	<p>Mamogiaid ac ŵyn wedi pori yn y gwanwyn</p>	<p>Wedi'i bori yn y gwanwyn gan ddefaid aeddfed nad oeddent yn llaetha</p> <p>Wedi'i bori gan wartheg neu ei dorri ar gyfer silwair neu wair yn y gwanwyn</p>	<p>Wedi'i bori gan wartheg neu ei dorri ar gyfer silwair neu wair yn hanner cyntaf y tymor pori yn unig</p> <p>Cnydau porthiant neu sgil gynhyrchion â'r wedi'u tyfu</p>
Tymor hwyr/yr hydref	<p>Wedi'i stocio â mamogiaid ac ŵyn trwy gydol y tymor</p>	<p>Wedi'i bori gan wartheg ers canol y tymor</p> <p>Wedi'i bori gan famogiaid ffit, aeddfed, sych ers diddfnu yng nghanol y tymor</p>	<p>Wedi'i bori gan wartheg neu ei dorri ar gyfer silwair neu wair yn hanner cyntaf y tymor pori yn unig</p> <p>Cnydau porthiant neu sgil gynhyrchion â'r wedi'u tyfu</p>

Mae'r risgiau'n amrywio mewn caeau gwahanol ledled y fferm



Pori a dulliau rheoli

Mae camau y gallwn eu cymryd i geisio lleihau beichiau llyngyr uchel.

Mae **tir pori o ansawdd dda** sydd ei angen ar gyfer cyfraddau twf uchel mewn ŵyn hefyd yn gwella ymwrthedd i llyngyr yn ystod y tymor. Sicrhewch eich bod yn cynnal y borfa ar yr uchder optimwm a cheisiwch osgoi pori islaw 4cm er mwyn lleihau faint o larfau heintus sy'n cael eu hamlyncu wrth fôn y gwair.



Mae **grwpio'r ŵyn** yn ôl eu hoed ar yr adeg y cânt eu gadael allan yn golygu gwell cywirdeb o ran triniaeth a phenderfyniadau rheoli, yn ogystal â FEC mwy ystyrlon ar gyfer y grŵp.

Mae **diddyfnu** yn ddull rheoli pwysig, sy'n caniatáu i'r ŵyn gael eu symud i dir pori risg is, fel adladd, er mwyn osgoi'r her uchel sydd wedi datblygu ar borfeydd lle buont yn pori gyda'u mamau. Ystyriwch ddiddyfnu mor ifanc â 10-12 wythnos os yw tir pori risg isel ar gael.

Mae **pori cymysg gyda gwartheg** yn lleihau halogiad y tir pori o ganlyniad i ddwysedd stocio is y defaid. Mae'n fwy anodd defnyddio'r glaswelltir yn effeithiol, gan fod y targedau ar gyfer pob rhywogaeth yn wahanol. Mae cylchdroi amser pori gwartheg a defaid yn ffordd arall o wanhau'r baich llyngyr.

Defnyddiwch famogiaid sych ar ôl iddynt gael eu diddyfnu er mwyn lleihau lefelau y larfa ar dir pori sydd wedi'i halogi'n ddifrifol. Bydd mamogiaid y mae eu cyrff mewn cyflwr da yn llyncu larfau heintus, gan ladd nifer ohonynt, sy'n lleihau nifer y larfau ar y tir pori sydd wedi'u gaeafu tan y gwanwyn dilynol. (Nid

yw hyn yn berthnasol i *Nematodirus*.) Rhaid monitro nifer yr wyau yng ngharthion y mamogiaid i sicrhau nad ydynt yn gollwng nifer o wyau yn eu carthion.

Mae **cnydau 'bioactif'** fel sicori, pys y ceirw a ffawlys hefyd yn opsiynau ar gyfer lleihau heriau llyngyr ar gyfer ŵyn wedi'u diddyfnu. Mae porfeydd sy'n cynnwys llyriad, sicori a symiau sylweddol o feillion hefyd yn gwella maethiad protein ac yn lleihau effeithiau negyddol y llyngyr ar ŵyn.



Mae **cnydau porthiant** yn darparu pori risg isel i ŵyn yn yr hydref. Mae cyfleoedd cynyddol o fewn cylchdroadau â'r; er enghraifft, ar gyfer cnydau gorchudd gwyrdd.



Rhestr wirio ar gyfer gwella rheolaeth o lyngyr

	le	Na	Rhif tudalen
A allech ddefnyddio'r dulliau rheoli i leihau'r defnydd o anthelmintigau mewn defaid aeddfed?			10
A ydych yn gwirio eich bod yn defnyddio'r cynnyrch cywir?			21
A ydych bob amser yn trin yn gywir ac yn defnyddio'r dos cywir?			19
A ydych yn osgoi gweithredoedd 'dosio a symud' dethol iawn?			27
A ydych chi wedi defnyddio FECs i fonitro beichiau llyngyr ar lefelau'r halogiad?			23
A oes gennych strategaeth gwarantyn effeithiol ar waith?			30
A ydych yn gwybod beth yw'r statws ymwrthedd i anthelmintigau ar eich fferm? 1-BZ 2-LV 3-ML			23
A allech ddefnyddio'r dulliau rheoli i leihau'r defnydd o anthelmintigau mewn defaid aeddfed?			13
<ul style="list-style-type: none"> A allech chi bwysu'r ŵyn yn fwy rheolaidd a defnyddio eu cyfraddau tyfu mewn cyfuniad â'r FEC/risg i'r borfa er mwyn targedu'r dosau lle bo'u hangen? A ydych wedi asesu'r gwahanol lefelau o risg i'r borfa ar draws y fferm ac wedi paru'r ardaloedd sydd â'r risg leiaf gyda'r stoc sydd fwyaf agored i niwed? A allech chi gynnwys meillion neu borthiant bioactif fel sicori neu ffawlys yn unrhyw wyndwn newydd ar gyfer defaid sy'n pori? 			32-34

Rhagor o wybodaeth



Cysylltwch â thîm Datblygu Diwydiant HCC

Hybu Cig Cymru

Tŷ Rheidol, Parc Merlin, Ystad Ddiwydianol Glanyrafon, Aberystwyth SY23 3FF
Ffôn **01970 625050** E-bost info@hybucig.cymru Gwefan hybucig.cymru



AHDB Beef & Lamb

Stoneleigh Park, Kenilworth, Warwickshire CV8 2TL
Ffôn **024 7647 8834** Gwefan ahdb.org.uk



Quality Meat Scotland

The Rural Centre, West Mains, Ingliston, Newbridge EH28 8NZ
Ffôn **0131 472 4040** Gwefan qmScotland.co.uk