

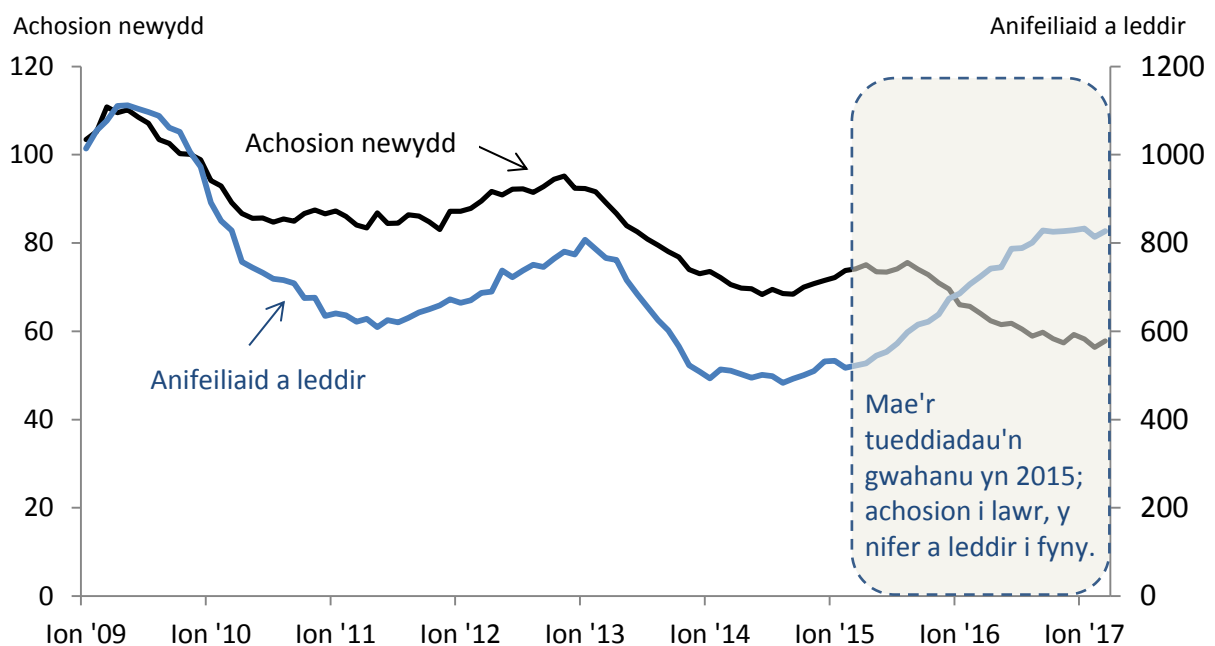
# Pam ydyn ni'n lladd mwy o wartheg nawr i reoli TB nag yr oedden ni?

## Prif bwyntiau

- Er gwaetha'r gostyngiad yn nifer yr achosion newydd o TB, mae'r nifer sydd wedi'u lladd wedi cynyddu'n sylweddol yn y 18 mis diwethaf
- Y prif reswm am hyn yw'r penderfyniad polisi i gynnal profion TB mwy sensitif.
- Mwy o brofion gamma, difa gwartheg sy'n cael adwaith amhendant a dehongliad llym o'r profion croen – hyn oll i helpu i glirio'r haint a lleihau'r risg o ledaenu'r clefyd.
- Y ffactorau hyn, ynghyd â chynnal mwy o brofion a newid y ffordd y rheolir achosion, yw'r rheswm pennaf am y cynnydd yn y nifer sy'n cael eu lladd.

Ers dechrau 2015, mae yna gynnydd cyson wedi bod yn nifer y gwartheg sydd wedi'u lladd i reoli TB yng Nghymru. Mae hyn yn ddi-ddorol oherwydd tan hynny, roedd nifer y gwartheg oedd yn cael eu lladd yn adlewyrchu nifer yr achosion newydd. Mae'r cynnydd yn nifer y gwartheg a leddir yn dangos bod y duedd yn newid gan fod nifer yr achosion newydd yn yr un cyfnod wedi cwmpo (ffigur 1). Yn y 18 mis hyd fis Mawrth 2017, cafwyd gostyngiad o 12% yn yr achosion newydd a chynnydd o 48% yn nifer y gwartheg a leddir. Rydyn ni am edrych yn yr erthygl hon ar rai o'r rhesymau am y newid – profion gama, lladd Adweithyddion Amhendant a dehongli canlyniadau profion TB.

**Ffigur 1. Tueddiadau y buchesi ag achosion newydd o TB a'r gwartheg a leddir i reoli TB yng Nghymru**

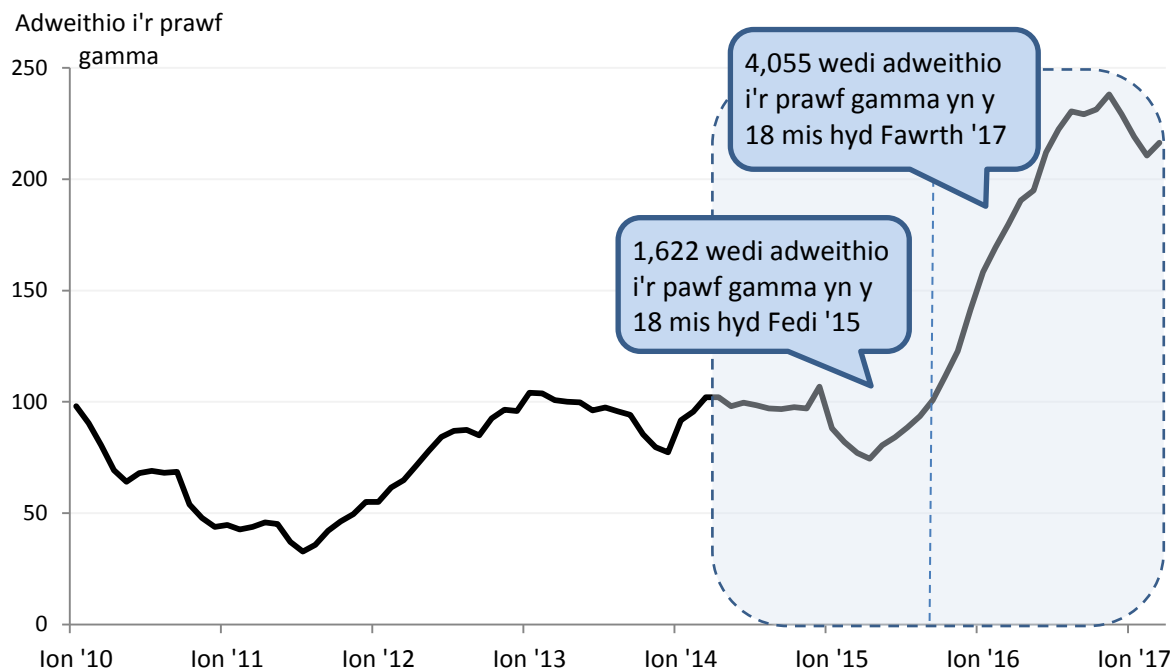


1. Mae'r tueddiadau'n dangos cyfartaledd treigl 12 mis

## Profion Gamma

Gwelwyd cynnydd mawr yn ddiweddar yn y defnydd o'r prawf TB interferon-gamma yng Nghymru, ac yn sgil hynny, cafwyd cynnydd sylweddol yn nifer y gwartheg sy'n adweithio. Mae prawf gamma'n fwy sensitif na'r prawf croen safonol ac mae'n datgelu mwy o heintiadau. Mae'r prawf yn cael ei ddefnyddio o dan amgylchiadau penodol i helpu i glirio'r haint mewn buchesi ag achosion cyson ac mewn ardaloedd prinnach eu TB i rwystro'r clefyd rhag cydio (gweler atodiad 2 am fwy o wybodaeth ynghylch ei ddefnydd yng Nghymru). Mae Ffigur 2 yn dangos y newidiadau diweddar.

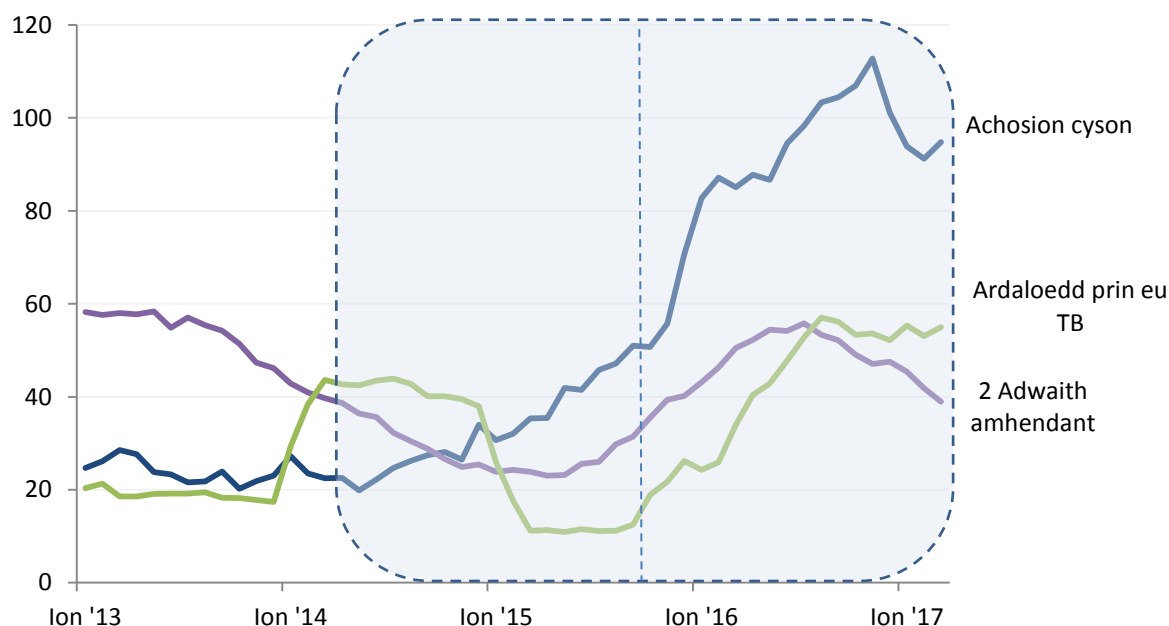
**Ffigur 2. Cynnydd yn y nifer sy'n adweithio i'r prawf gamma**



1. Mae'r tueddiadau'n dangos cyfartaledd treigl 12 mis

Yn y 18 mis hyd fis Mawrth 2017, roedd 2,433 yn fwy o wartheg wedi adweithio i'r prawf gamma yng Nghymru nag yn y 18 mis cyn hynny – cynnydd o 150%. Dros yr un cyfnod, cafodd cyfanswm o 4,800 o wartheg eu lladd oherwydd TB. **Felly, mae'r cynnydd yn y gwartheg sydd wedi adweithio i'r prawf gamma'n cyfrif am 51% o'r cynnydd cyffredinol (er ei bod yn bosib y byddai rhai o'r anifeiliaid hyn wedi adweithio'n bositif i'r prawf croen o dan yr hen drefn brofi).**

**Ffigur 3. Gwartheg sy'n adweithio i'r prawf gamma yn ôl y rheswm dros gynnal y prawf**



1. Mae'r data'n dangos cyfartaledd treigl 12 mis

Mae Ffigur 3 yn dangos canlyniadau profion gamma o dan amgylchiadau penodol<sup>1</sup>. Dros y 18 mis diwethaf, cafwyd cynnydd sylweddol yn y gwartheg sy'n adweithio mewn buchesi lle ceir achosion cyson o TB (i fyny 132%), mewn anifeiliaid sydd wedi cael 2 adwaith amhendant i'r prawf croen (i fyny 68%) ac mewn buchesi sydd wedi colli Statws heb TB Swyddogol mewn ardaloedd lle mae TB yn brin (i fyny 325%). Mae'r cynnydd yn adlewyrchu'r newid yn y polisi profion, sef clirio achosion tymor hir, lleihau'r achosion o ailheintio a diogelu ardaloedd lle mae TB yn brin, sef rhai o brif flaenoriaethau Llywodraeth Cymru wrth daclo TB.

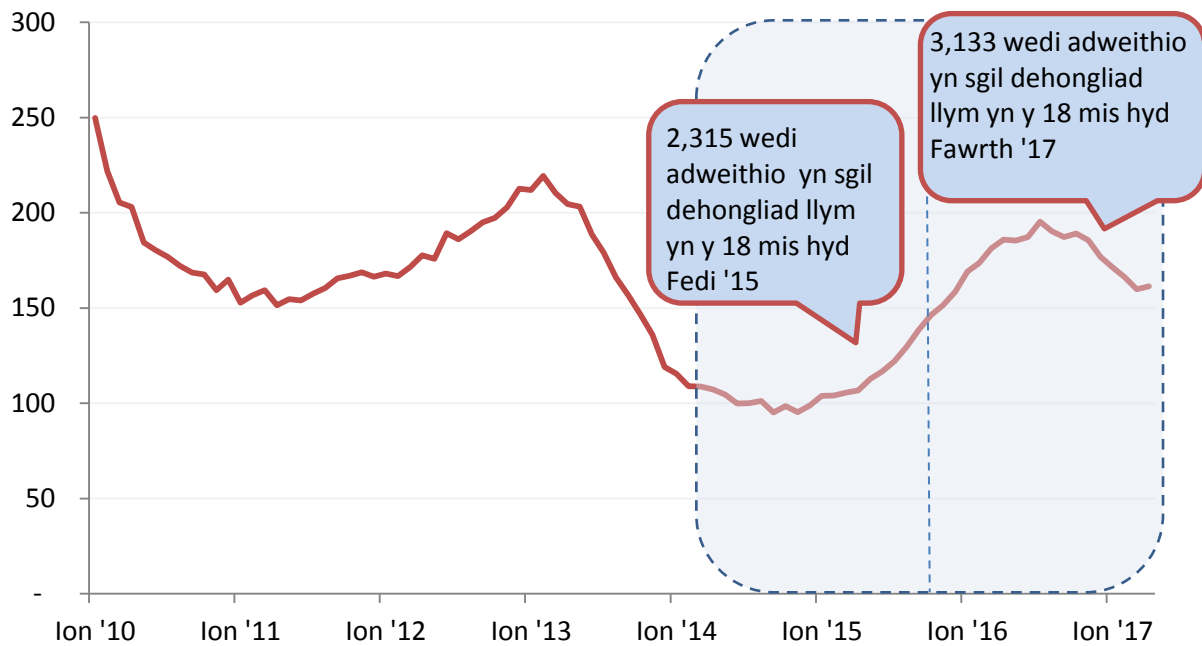
### Dehongli profion a difa gwartheg sy'n cael adwaith amhendant

Er mwyn gwella'r siawns o ganfod haint a'i glirio mewn buchesi cyn cau achos, mae milfeddygon swyddogol wedi cael eu hannog i gynnal profion mwy sensitif. Mae hyn wedi golygu rhoi dehongliad llymach i ganlyniad profion a difa gwartheg sy'n cael adwaith amhendant.

Gellir dewis dehongli'r prawf croen TB ar lefel safonol neu lym. Ar gyfer y dehongliad llym, nid oes angen cymaint o adwaith i'r prawf er mwyn diffinio anifail yn adweithydd. Mae milfeddygon wedi bod yn rhoi dehongliad llym i brofion yn ddiweddar o dan rai amgylchiadau er mwyn lleihau'r posibilrwydd y gallai ychydig o'r haint gael ei adael ar ôl yn y fuches wrth gau achos. O ganlyniad, mae mwy o anifeiliaid yn cael eu lladd oherwydd dehongliad llym o'r prawf (Ffigur 5). Cafwyd 818 yn fwy o adweithyddion o'r fath yn y 18 mis diwethaf o'i gymharu â'r 18 mis blaenorol.

<sup>1</sup> Mae'r siart yn dangos tri diben mwyaf cyffredin profion gamma. Mae'r profion gamma'n cael eu defnyddio o dan amgylchiadau eraill hefyd, ond cyfran fach ydyn nhw o'r holl brofion gamma a gynhelir yng Nghymru.

**Ffigur 4. Adweithyddion yn sgil dehongliad llym**

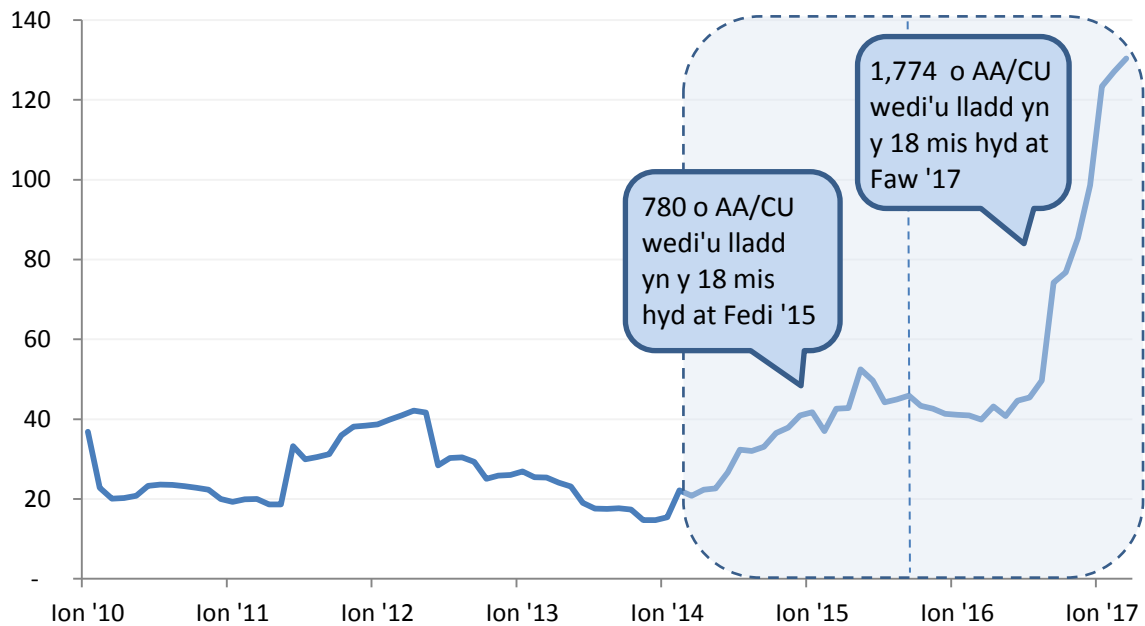


1. Mae'r data'n dangos cyfartaledd treigl 12 mis

Mae gwartheg sy'n cael adwaith amhendant yn wartheg sydd wedi cael adwaith positif i brawf croen TB ond nad yw'r adwaith yn ddigon cryf i gael ei ystyried yn adweithydd. Y polisi fu cynnal ail brawf ar yr anifail a bod y rheini sy'n cael adwaith positif yn y prawf dilynol yn cael eu lladd. Ond yn 2016, newidiwyd y polisi fel bod llawer o'r gwartheg sy'n cael adwaith positif amhendant y tro cyntaf mewn buchesi lle ceir achosion cyson yng Nghymru yn cael eu difa. Fe welwch effaith hyn yn Ffigur 4, sy'n cyfuno figurau'r Adweithyddion Amhendant a'r Cysylltiadau Uniongyrchol a laddwyd<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Yn [Defra Bovine TB National Statistics](#), cafodd yr anifeiliaid eu galw'n Gysylltiadau Uniongyrchol am ran helaeth o'r cyfnod gan nad oedd cod wedi'i greu bryd hynny yn system ddata'r Asiantaeth Iechyd Anifeiliaid a Phlanhigion (APHA) i'w cofnodi fel Adweithyddion Amhendant.

**Ffigur 5. Adweithyddion Amhendant (AA) a Chysylltiadau Uniongyrchol (CU) sydd wedi'u lladd**



1. Mae'r data'n dangos cyfartaledd treigl 12 mis

O fis Medi 2016, dechreuodd nifer yr adweithyddion amhendant gafodd eu difa i reoli TB gynyddu'n sylweddol. Er mai dim ond yn y 7 mis hyd fis Mawrth 2017 y bu'r newid, mae'n ddigon i roi cynnydd o 127% dros y 18 mis diwethaf – gyda 994 yn fwy yn cael eu lladd nag yn y 18 mis blaenorol.

***Mae'r cynnydd yn yr adweithyddion oherwydd dehongliad llym a'r adweithyddion amhendant gyda'i gilydd yn cyfrif am 38% o'r holl gynydd yn y nifer gafodd eu difa yng Nghymru*** (er ei bod yn bosib y byddai rhai o'r anifeiliaid hyn wedi adweithio'n bositif i'r prawf croen o dan yr hen drefn brofi).

### Rheoli achosion a chynnal mwy o brofion

Yn y 18 mis hyd fis Mawrth 2017, cafwyd 13% o gynydd yn nifer y profion TB unigol ar wartheg yng Nghymru (o 2.80m i 3.18m). Mae'n bwysig cofio fodd bynnag bod y berthynas rhwng nifer y profion a nifer sy'n adweithio yn un gymhleth ac yn un sy'n anodd ei mesur. Er enghraifft, lleiafrif o'r holl brofion sy'n brofion gamma (llai na 2% o'r holl brofion). Rydym eisoes wedi ystyried effaith hynny uchod. Hefyd, bydd rhai o'r profion ychwanegol yn debygol o fod wedi targedu ardaloedd neu fuchesi sydd fwyaf tebygol o fod wedi'u heintio. O ganlyniad, nid yw'n bosib mesur effaith nifer y profion ychwanegol ar nifer y gwartheg sy'n cael eu lladd.

Serch hynny, er gwaetha'r berthynas gymhleth, mae'n rhesymol disgwyl bod cynnydd yn nifer y profion wedi arwain at gynydd yn nifer yr adweithyddion i ryw raddau.

Yn olaf, o fis Ionawr 2016, byddai rhai achosion y byddem wedi'u diffinio fel rhai OTFS bellach yn cael eu rheoli fel rhai OTFW, sy'n golygu bod angen dau brawf clir ar y fuches er mwyn cau'r achos<sup>3</sup>. O'r blaen, byddai'r achosion hynny'n cael eu cau ar ôl un prawf clir ar y fuches. Er nad yw hyn yn

<sup>3</sup> OTFS – Statws Heb TB Swyddogol wedi'i atal; OTFW – Statws Heb TB Swyddogol wedi'i ddi-ddymu.

effeithio ar lawer o achosion (llai nag 20% o'r achosion yng Nghymru), mae'n debygol ei fod wedi arwain at ddatgelu mwy o adweithyddion nag o'r blaen o dan amgylchiadau tebyg.

## Crynodeb

Gan ei bod yn ddirgelwch ystadegol pam y mae tuedd achosion TB newydd a thuedd nifer y gwartheg a leddir yn gwahanu, dylem nawr ystyried sut ydym wedi rheoli achosion a pham mae anifeiliaid wedi bod yn cael eu difa. Mae'r data'n dangos bod llawer o'r twf yn y nifer a leddir oherwydd TB yng Nghymru yn ganlyniad i nifer o ffactorau sy'n adlewyrchu newid polisi a'r ffordd y rheolir achosion.

- Mae'r cynnydd sylweddol yn y profion gamma targed wedi arwain at gynnydd mawr yn y nifer sy'n adweithio i'r prawf gamma mewn buchesi lle ceir achosion cyson ac ardaloedd lle mae TB yn brinnach;
- Yn sgil dehongli'r prawf croen yn llymach a difa gwartheg sy'n cael adwaith amhendant wedi helpu i ganfod gwartheg heintiedig yn gynt a chlirio heintiadau cyn cau achosion.
- Mae mwy o brofion yn debygol o fod wedi arwain at ganfod mwy sy'n adweithio;
- Gallai'r cynnydd yng nghyfran yr achosion sy'n cael eu rheoli fel OTF-W fod wedi arwain at fwy o adweithyddion nag mewn amgylchiadau tebyg o'r blaen.

O'u cymryd gyda'i gilydd, mae'n debygol y gall y dylanwadau hyn esbonio 90% neu fwy o'r holl gynnydd yn nifer y gwartheg gafodd eu difa yn y 18 mis diwethaf, er nad yw'n bosib bod yn fanwl gywir yn hyn o beth. Y profion gamma fyddai'r cyfrannwr mwyaf dros 12 mis cynta'r cyfnod. Ers hynny, mae nifer yr adweithyddion gamma wedi lefelu a bellach, yr adweithyddion amhendant yw'r rheswm mwyaf dros y cynnydd yn nifer y gwartheg gafodd eu lladd dros y 7 mis hyd fis Mawrth 2017.

Mae'n debygol hefyd, mewn ambell le, y bu cynnydd go iawn yn nifer yr heintiadau. Nid yw'n bosib dweud pa rai yw'r achosion hynny na mesur eu heffaith heb ystyried effeithiau ffactorau eraill.

## Atodiadau

### 1. Data

Tabl 1. Achosion, gwartheg a laddwyd a phroffion TB ar wartheg

	Achosion newydd	Gwartheg a laddwyd	Profion ar wartheg
2009	1,186	11,671	1,793,639
2010	1,039	7,618	1,848,115
2011	1,046	8,068	1,861,996
2012	1,109	9,289	1,950,958
2013	877	6,102	1,943,846
2014	858	6,378	1,899,712
2015	835	8,086	2,022,804
2016	711	9,946	2,034,105
18 mis at fis Medi 2015	1,252	10,042	2,800,022
18 mis at fis Medi 2017	1,101	14,842	3,175,747
% newid	-12%	48%	13%

Tabl 2. Gwartheg sy'n adweithio i'r prawf Gamma yn ôl y rheswm dros gynnal y prawf

	Gwartheg sy'n adweithio i'r prawf gamma			
	Buchesi cyson	Ardaloedd prin eu TB	2Adwaith amhendant	Pob prawf Gamma **
2009	*	*	*	1,225
2010	*	*	*	526
2011	*	*	*	660
2012	247	181	638	1,151
2013	161	191	554	929
2014	408	456	305	1,288
2015	848	314	482	1,698
2016	1,214	626	571	2,750
18 mis at fis Medi 2015	777	229	508	1,622
18 mis at fis Medi 2017	1,806	973	851	4,055
% newid	132%	325%	68%	150%

\*Dim ond o 2012 y ceir data yn ôl y rheswm dros gynnal prawf gamma.

\*\*Nid yw'r holl gategorïau 'gamma' yn rhoi cyfanswm 'pob prawf gamma' – ni ddangosir categorïau eraill sy'n cyfrannu niferoedd bach o adweithyddion.

**Tabl 3. Gwartheg sydd wedi adweithio ar ôl dehongliad safonol a llym, ac Adweithyddion Amhendant (AA) a Chysylltiadau Uniongyrchol (CU) sydd wedi'u lladd i reoli TB**

	<b>Safonol</b>	<b>Llym</b>	<b>AA / CU</b>
2009	5,376	2,997	595
2010	3,968	1,833	240
2011	3,840	2,018	462
2012	4,363	2,544	328
2013	2,812	1,386	176
2014	2,947	1,247	502
2015	3,211	2,030	483
2016	3,538	2,056	1,132
18 mis at fis Medi 2015	4,493	2,315	780
18 mis at fis Medi 2017	5,193	3,133	1,774
% newid	16%	35%	127%

## 2. Pryd ydyn ni'n defnyddio'r prawf gamma?

Defnyddir y prawf gamma i ategu'r prawf croen. Mae'n gallu darganfod yr haint yn gynt. O'i ddefnyddio gyda'r prawf croen, mae gwartheg wedi'u heintio'n fwy tebygol o gael eu darganfod.

Mae'r prawf gamma'n brawf drutach ac mae gofyn cymryd sampl gwaed. Nid yw cystal â'r prawf croen am ddarganfod gwartheg sydd *heb eu heintio*. Hynny yw, pe bai'n cael ei ddefnyddio yn lle'r prawf croen, mae perygl bychan y gellid ystyried ar gam bod buches wedi'i heintio. O'r herwydd, nid ydym yn defnyddio'r prawf gamma fel y prif brawf sgrinio. Rydym yn ei ddefnyddio mewn buchesi heintiedig o dan amgylchiadau penodol:

- Yn yr ardaloedd lle mae TB yn gyffredin, i glirio'r haint o fuchesi'n gynt.
- Yn yr ardaloedd lle mae TB yn brinnach, i atal TB rhag cydio.

Dyma'r sefyllfaoedd lle defnyddir y prawf gamma amlaf ond ceir sefyllfaoedd eraill pan *gellid* ei ddefnyddio. Ystyrir pob cynnig i ddefnyddio'r prawf gamma yn ôl ei rinweddau.