



Department
for Environment
Food & Rural Affairs



Llywodraeth Cymru
Welsh Government



Scottish Government
Riaghaltas na h-Alba
gov.scot



Department of
**Agriculture, Environment
and Rural Affairs**

www.daera-ni.gov.uk

Galwad am dystiolaeth ar gynhyrchion bwydo sy'n atal methan

Awst 2022



© Hawlfraint y Goron 2022

Mae'r wybodaeth hon wedi'i thrwyddedu o dan delerau Trwydded Llywodraeth Agored v3.0. I weld y drwydded hon, ewch i www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/

Mae'r cyhoeddiad hwn ar gael yn www.gov.uk/government/publications

Dylid anfon unrhyw ymholiadau ynglŷn â'r cyhoeddiad hwn atom yn

Agriclimite@defra.gov.uk

www.gov.uk/defra

Cynnwys

Crynodeb	4
Manylion y galwad am dystiolaeth	5
Amdanoch chi	8
Cyd-destun y Cefndir	9
Defnyddio.....	15
Llywodraethu a Pholisi	16
Dilysu	17
Gwybodaeth Ychwanegol	18
Adborth Ymgynghoreion ar yr Arolwg Ar-lein.....	19

Crynodeb

Diffinnir cynhyrchion bwydo sy'n atal methan yma fel cyfansoddion naturiol neu synthetig a ychwanegir at neu sy'n cael eu cynnwys yn niet anifeiliaid sy'n arwain at gynhyrchu llai o fethan wrth i'r anifail dreulio'r bwyd. Maent yn cynnwys ystod o gynhyrchion gan gynnwys atalyddion methanogenesis, gwymonydd, olewau hanfodol, asidau organig, a gwrthficrobau.

Bydd y gwahoddiad hwn am dystiolaeth yn edrych ar botensial cynhyrchion atal methan gyda'r nod o glywed sylwadau ar draws y gadwyn bwyd-amaeth a fydd yn helpu i lywio sut y byddwn yn rhoi sylw i'r pwnc hwn ac i ddatblygu polisi yn y dyfodol.

Bydd yn ystyried ymwybyddiaeth a chanfyddiad, rôl bresennol ychwanegion mewn bwyd yn ein systemau ffermio, a'r rhwystrau posibl a allai amharu ar gyflwyno cynhyrchion bwydo sy'n atal methan, yn y dyfodol agos a phell.

Yn olaf, rydym am glywed ai drwy ymyriadau gan y llywodraeth yw'r ffordd ymlaen i annog defnydd ohonynt, ynteu drwy ddatrysiadau gan y diwydiant neu wirfoddol, a beth fyddai goblygiadau'r ymyriadau hyn.

Manylion y galwad am dystiolaeth

Y cwmpas daearyddol

1. Y Deyrnas Unedig gyfan

Y corff cyfrifol

2. Mae'r galwad hwn am dystiolaeth yn cael ei gynnal gan Dîm Amaeth-hinsawdd, Is-adran Defnyddwyr a Chynaliadwyedd Defra, ar ran llywodraeth y DU.

Cynulleidfa

3. Mae hwn yn alwad cyhoeddus am dystiolaeth, ac mae'n agored i unrhyw un sydd â sylwadau i'w gwneud. Dylai'r galwad am dystiolaeth fod o ddiddordeb arbennig i ffermwyr da byw, busnesau sy'n ymwneud â'r gadwyn gyflenwi bwyd-amaeth, a sefydliadau anllywodraethol (NGO) sy'n poeni am newid yn yr hinsawdd, sydd â diddordeb penodol mewn allyriadau GHG sy'n deillio o'r sectorau bwyd a ffermio.

Hyd

4. Bydd y galwad hwn am dystiolaeth yn para am 12 wythnos. Mae hyn yn cyd-fynd ag 'Egwyddorion Ymgynghori' Swyddfa'r Cabinet, sy'n cynghori adrannau'r llywodraeth i fabwysiadu gweithdrefnau ymgynghori cymesur. Mae'r galwad am dystiolaeth yn agor ddydd Mawrth 23 Awst 2022 - Bydd y galwad am dystiolaeth yn cau ddydd Mawrth 15 Tachwedd 2022.

Ymateb i'r galwad hwn am dystiolaeth

5. Gofynnir i chi ymateb i'r galwad hwn am dystiolaeth gan ddefnyddio'r hyb ymgynghori gofod dinasyddion yn:

<https://consult.defra.gov.uk/agriclimate/methane-suppressing-feed-products>

Drwy e-bost i Agriclimate@defra.gov.uk

Neu'n ysgrifenedig at Call for evidence on methane suppressing feed products.,
Consultation Coordinator, Defra, 2nd Floor, Foss House, Kings Pool, 1- 2 Peasholme
Green, York, YO1 7PX.

Ar ôl y galwad am dystiolaeth

Cyfrinachedd a diogelu data

6. Bydd crynodeb o'r ymatebion i'r galwad hwn am dystiolaeth yn cael ei gyhoeddi ar wefan y llywodraeth yn: www.gov.uk/defra. Bydd atodiad i'r crynodeb o'r galwad am dystiolaeth yn rhestru'r sefydliadau sydd wedi ymateb ond ni fydd yn cynnwys enwau personol, cyfeiriadau na manylion cyswllt eraill.
7. Gall Defra gyhoeddi cynnwys eich ymateb i'r galwad hwn am dystiolaeth fel y bydd ar gael i'r cyhoedd heb eich enw personol na manylion cyswllt preifat (er enghraifft, cyfeiriad cartref, cyfeiriad e-bost ac yn y blaen).
8. Os byddwch yn clicio 'Hoffwn' mewn ymateb i'r cwestiwn sy'n gofyn a oes unrhyw beth yn eich ymateb yr hoffech ei gadw'n gyfrinachol, gofynnir i chi nodi'n eglur pa wybodaeth yr hoffech ei chadw'n gyfrinachol ac egluro eich rhesymau dros gyfrinachedd. Y rheswm am hyn yw y gall gwybodaeth mewn ymatebion i'r galwad hwn am dystiolaeth gael eu rhyddhau i'r cyhoedd neu bartïon eraill yn unol â chyfraith mynediad at wybodaeth (y prif rai yw Rheoliadau Gwybodaeth Amgylcheddol 2004 (EIR), Deddf Rhyddid Gwybodaeth 2000 (FOIA) a Deddf Diogelu Data 2018 (DPA)). Mae gennym rwymedigaethau o dan yr EIRs, FOIA a DPA, i ddatgelu gwybodaeth i dderbynwyr penodol neu'r cyhoedd mewn rhai amgylchiadau. Oherwydd hyn, bydd eich eglurhad am eich rhesymau dros ofyn am gyfrinachedd ar gyfer rhan neu'r cyfan o'ch ymateb yn ein helpu i bwysu a mesur y rhwymedigaethau hyn i ddatgelu yn erbyn unrhyw rwymedigaeth cyfrinachedd. Os cawn gais am yr wybodaeth a roddwyd gennych yn eich ymateb i'r galwad hwn am dystiolaeth, byddwn yn rhoi ystyriaeth lawn i'ch rhesymau dros ofyn am gyfrinachedd, ond ni allwn warantu y gallwn gadw'r cyfrinachedd hwnnw ym mhob amgylchiad.
9. Os byddwch yn clicio ar 'Na hoffwn' mewn ymateb i'r cwestiwn sy'n gofyn a oes unrhyw beth yn eich ymateb yr hoffech ei gadw'n gyfrinachol, mi allwn ryddhau cynnwys eich ymateb i'r cyhoedd, ond ni fyddwn yn rhyddhau eich enw personol na'ch manylion cyswllt preifat i'r cyhoedd.
10. Efallai y bydd adegau pan fydd Defra yn rhannu'r wybodaeth a roddir gennych mewn ymateb i'r galwad am dystiolaeth, gan gynnwys unrhyw ddata personol gyda dadansoddwyr allanol. Gwneir hyn i ddadansoddi ymatebion i'r galwad am dystiolaeth ac i gynhyrchu adroddiad o grynodedb o'r ymatebion yn unig.
11. Mae'r galwad hwn am dystiolaeth yn cael ei gynnal yn unol ag ["Egwyddorion Ymgynghori" Swyddfa'r Cabinet](#).
12. Gweler ein hysbysiad preifatrwydd diweddaraf sydd wedi'i lanlwytho fel dogfen gysylltiedig gyda'n dogfen galw am dystiolaeth.
13. Os oes gennych unrhyw sylwadau neu gwynion am y broses galwad am dystiolaeth, dylech eu cyfeirio at: [Call for evidence on problematic plastics and commonly littered items](#), Consultation Coordinator, Defra, 2nd Floor, Foss House, Kings Pool, 1- 2

Peasholme Green, York, YO1 7PX. Neu e-bostiwhch:

consultation.coordinator@defra.gov.uk

[<mailto:consultation.coordinator@defra.gov.uk>](mailto:consultation.coordinator@defra.gov.uk)

Amdanoch chi

1. A hoffech i'ch ymateb fod yn gyfrinachol?

- Hoffwn
- Na hoffwn

Os ydych chi wedi ateb 'hoffwn' i'r cwestiwn hwn, rhowch eich rheswm.

2. Beth yw eich enw?

3. Beth yw eich cyfeiriad e-bost?

4. Byddai'n fuddiol i'n dadansoddiad pe baech yn gallu nodi â pha un o'r sectorau hyn yr ydych yn cysylltu eich hun / eich sefydliad fwyaf i ddibenion y galwad hwn am dystiolaeth (ticiwch/rhowch gylch o amgylch yr un sydd fwyaf perthnasol i chi):

- Busnes fferm (rhowch fanylion)
- Cadwyn gyflenwi fferm
- Cynghorydd ffermio
- Diwydiant manwerthu
- Diwydiant gweithgynhyrchu
- Corff cyhoeddus
- Corff masnach
- Corff academaidd
- Sefydliad anllywodraethol
- Aelod o'r cyhoedd
- Arall (rhowch fanylion)

5. Os ydych yn ymateb ar ran sefydliad, beth yw ei enw?

6. Ym mha ran o'r Deyrnas Unedig ydych chi wedi'ch lleoli? (Ticiwch bob un perthnasol)

- Lloegr
- Cymru
- Yr Alban
- Gogledd Iwerddon
- Arall (rhowch fanylion)

Cyd-destun y Cefndir

Yn 2019, roedd y sector amaethyddol yn gyfrifol am 10% o allyriadau nwyon tŷ gwydr (GHG) y DU (tua 46 Mega Tunnell o CO₂e)¹. Mae allyriadau o amaethyddiaeth yn dod o amrywiaeth o ffynonellau gwahanol gan gynnwys da byw, gyda methan yn cyfrif am gyfran sylweddol (54%) o allyriadau amaethyddol².

Ar 27 Mehefin 2019, y DU oedd y cyntaf o blith prif economïau'r byd i osod targed rhwymol o allyriadau sero net o nwyon tŷ gwydr ym mhob rhan o economi'r Du erbyn 2050. Roedd y DU ymhlith y cyntaf i lofnodi'r Adduned Methan Byd-eang a lansiwyd yn COP26, sydd â'r nod o leihau allyriadau methan byd-eang o leiaf 30% erbyn 2030, o'i gymharu â lefelau 2020.

Fel rhan o'r ymdrech i gyflawni ein huchelgais sero net mae Llywodraeth y DU a'r Llywodraethau Datganoledig yn ystyried ystod eang o fesurau i leihau allyriadau o'n sectorau amaethyddol. Gwelwyd fod gan y defnydd o ychwanegion mewn bwyd a bwyd anifeiliaid eraill gyda nodweddion atal methan y potensial i leihau allyriadau methan yn enwedig o wartheg godro a chig eidion, ac mae hwn yn un o'r mesurau sy'n cael ei ystyried.

Bydd y galwad hwn am dystiolaeth yn edrych yn fwy manwl ar botensial cynhyrchion porthi sy'n atal methan gyda'r nod o gael sylwadau o bob rhan o'r gadwyn fwyd-amaeth a fydd yn helpu i lywio ein sylw i'r pwnc a datblygiad polisi yn y dyfodol.

Mae'r galwad am dystiolaeth hefyd yn cydnabod ac yn ystyried y cysylltiad rhwng pobl, anifeiliaid, planhigion a'r amgylchedd maent i gyd yn ei rannu, gan fabwysiadu dull un iechyd.

Allyriadau o Dda Byw

Mae da byw yn gyfrifol am gyfran sylweddol o allyriadau GHG y sectorau amaethyddol. Gyda'i gilydd, mae da byw y DU yn gyfrifol am 66% o gyfanswm allyriadau nwyon tŷ gwydr amaethyddiaeth. Anifeiliaid sy'n cnoi cil hefyd yw prif ffynhonnell allyriadau methan y DU, sy'n cyfrif am tua hanner yr holl allyriadau³.

Mae da byw sy'n cnoi cil yn gollwng methan drwy fytheirio (math o dorri gwynt tawel") a hefyd i raddau llai drwy wynt o'r pen arall. Mae'r nwy hwn yn sgil-gynnyrch prosesau treulio pob creadur sy'n cnoi cil ac fe'i gelwir yn eplisu enterig. Dyma sy'n digwydd pan fydd micro-organebau yn y rwmen yn dadelfennu bwyd yn niet yr anifail heb ocsigen, gan gynhyrchu methan. Mae allyriadau o eplisu enterig yn cyfrif am tua 70% o holl allyriadau da byw, gyda'r 30% arall yn dod o ganlyniad i storio a chwalu tail ar dir.

¹ [Final UK greenhouse gas emissions national statistics: 1990 to 2019](#)

² Rhestr Allyriadau Atmosfferig y DU

³ Rhestr Allyriadau Atmosfferig y DU – Mae hyn yn cynnwys allyriadau o eplisu enterig, tail a rheoli tail

Mae amryw o gyfleoedd i helpu i leihau allyriadau methan enterig o dda byw gan gynnwys cyfres o ymyriadau mewn diet a maethiad da byw.

Gellir addasu diet da byw i roi sylw i'r aneffeithlonrwydd presennol. Er enghraifft, gall bwydo manwl, sy'n defnyddio technoleg a chyingor ar faethiad helpu i leihau allyriadau a gwastraff o systemau da byw. Gwelwyd hefyd fod cyflwyno bwyd a phorthiant o ansawdd uchel (e.e., cylchdroi pori, silwair porfa hawdd ei dreulio, silwair indrawn) yn lleihau allyriadau mewn systemau dan do a phori.

Mae cyflwyno cynhyrchion bwydo gyda nodweddion sy'n atal methan yn ffordd arall o helpu'r sector da byw i ddatgarboneiddio, gan ein galluogi i barhau i gynhyrchu bwyd iach, maethlon ar yr un pryd â chyrraedd ein targedau allyriadau nwyon tŷ gwyr.

Cynhyrchion Bwydo sy'n Atal Methan

I ddibenion y galwad hwn am dystiolaeth, diffinnir cynhyrchion bwydo sy'n atal methan fel cyfansoddion naturiol neu synthetig sy'n cael eu hychwanegu neu sydd wedi'u cynnwys yn niet anifeiliaid i gynhyrchu llai o fethan wrth i'r anifail dreulio'r bwyd.

Gall cynhyrchion bwydo sy'n atal methan gynnwys ychwanegion bwyd, neu ddeunyddiau bwydo ym mwyd yr anifail. Byddai ychwanegion bwyd fel arfer yn cael eu cyfrif fel sylweddau wedi'u prosesu, eu puro a'u safoni ac sydd wedi'u hawdurdodi i ddibenion penodol o dan y ddeddfwriaeth bresennol. Ar y llaw arall, mae deunyddiau bwydo fel arfer yn amrwd, heb lawer o brosesu ac yn amrywiol yn naturiol gyda phrif bwrpas o ddiwallu anghenion maeth yr anifeiliaid.

Mae cynhyrchion bwydo sy'n atal methan fel arfer yn gweithio drwy reoli, atal neu amharu ar y micro-organebau sy'n cynhyrchu methan yn y rwmn, a thrwy hynny leihau faint o fethan sy'n cael ei gynhyrchu. Yn ymarferol, mae amrywiaeth eang o gynhyrchion a grwpiau o gynhyrchion wedi honni bod ganddynt nodweddion sy'n atal methan. Mae enghreifftiau o'r cynhyrchion hyn yn cynnwys:

- **Atalyddion methanogenesis** (e.e., 3-nitrooxypropanol (3-NOP), bromoform, nitradau, wrea) sy'n cynnwys ystod o gynhyrchion y mae tystiolaeth yn dangos sy'n gallu lleihau'r methan sy'n ffurfio drwy amharu ar ensymau neu drwy atal methan rhag cael ei gynhyrchu. Mae atalyddion methanogenesis y cyfeirir atynt yn aml yn cynnwys y cynnyrch cemegol 3-nitrooxypropanol (3-NOP) a nitradau, a halwynau anorganig a geir mewn gwrteithiau cemegol.
- Gwelwyd fod **Probiotigau** neu ficro-organebau byw (e.e., burum byw neu feithriniadau bacteriol) yn hybu biom rwmn sy'n dueddol o gynhyrchu llai o fethan.
- **'Metabolion eilaidd' planhigion** (e.e., olewau hanfodol, taninau, saponinau), grŵp o gemegau sy'n cael eu cynhyrchu gan blanhigion nad ydynt yn cael eu defnyddio ar gyfer ynni. Mae ymchwil wedi dangos y gall y cynhyrchion hyn leihau'r methan a gynhyrchir drwy amrywiaeth o weithredoedd, gan gynnwys lleihau nifer y methanogenaau yn y rwmn.
- Gwelwyd fod **Rhagsylweddion Propionad** (e.e., Asid ffwmarig, maladau, asbartadau) neu asidau organig yn lleihau faint o fethan sy'n ffurfio drwy

ddargyfeirio hydrogen. Mae un enghraifft, asid ffwmarig yn cael ei ddefnyddio'n aml fel cadwolyn.

- **Gwymonydd** (e.e., *Asparagopsis*). Mae ymchwil wedi dangos y gall y bromoform sydd i'w gael yn naturiol yn y rhywogaethau penodol o wymon leihau faint o fethan a gynhyrchir wrth dreulio. Mae gwymonydd fel arfer yn cael eu sychu neu eu gwneud yn bowdr cyn eu hychwanegu at fwyd yr anifeiliaid.
- **Gwrthficrobau neu Ionofforau**. Sylweddau bio-weithredol a ddefnyddir i effeithio ar eplesu rwmenol mewn gwartheg ac sy'n lleihau gweithgarwch fflora perfedd methanogenig. Dylai'r cynhyrchion hyn gael eu defnyddio mewn ffordd nad ydynt yn bygwth ymrwymiad y Llywodraeth i roi sylw i ymwrthedd gwrthficrobaidd.
- Mae **garlleg** yn dangos rhai nodweddion gwrthficrobaidd a gwelwyd ei fod yn lleihau presenoldeb microbau methanogenig yn y rwmen, gan leihau maint y methan a gynhyrchir wrth dreulio.

Bydd nodweddion amrywiol y cynhyrchion hyn yn cael effaith ar y canfyddiad a'r parodrwydd i'w defnyddio ar ffermydd. Mae'r prif ystyriaethau'n cynnwys:

- **Effeithiolrwydd i leihau allyriadau nwyon tŷ gwyrdd wrth ffermio**: Mae llawer o'r cynhyrchion y dywedir sy'n fwydydd sy'n atal methan yn gwneud honiadau uchelgeisiol o ran eu gallu i leihau allyriadau o dda byw. Fodd bynnag, mae'n bwysig nodi y gall eu heffeithiolrwydd amrywio'n fawr wrth iddynt gael eu defnyddio mewn gwahanol amgylchiadau a systemau ffermio.
- **Naturioldeb**: Mae cynnyrch bwydo sy'n atal methan yn cynnwys amrywiaeth eang o gynhyrchion gyda chynnyrch sy'n digwydd yn naturiol, sydd wedi'u ffurfio neu eu gweithgynhyrchu'n synthetig, a gall hynny effeithio ar ganfyddiad defnyddwyr a'r diwydiant o'u gwahanol fuddiannau.
- **Pris**: Bydd baich ariannol cynnwys cynhyrchion bwydo sy'n atal methan yn achos pryder i'r diwydiant ac i ddefnyddwyr fel ei gilydd. Mae fforddiadwyedd y cynhyrchion hyn i fusnesau ffermio, eu hargaeledd a'r effaith ar elw busnesau'n debygol o fod o bwys mawr o ran parodrwydd ffermwyr unigol i ddefnyddio'r cynhyrchion hyn.

Buddiannau a Chyfrifoldebau'r Llywodraeth

Mae ychwanegion bwyd yn cael eu hawdurdodi i ddibenion penodol, sy'n cynnwys dibenion maethiad neu i gynnal ansawdd bwyd ond mae hefyd yn cynnwys effaith bositif ar yr amgylchedd. Mae'r Asiantaeth Safonau Bwyd (FSA) a Food Standards Scotland (FSS) yn gyfrifol am y broses o awdurdodi ychwanegion bwyd ym Mhrydain Fawr. Mae hyn yn sicrhau na ellir rhoi ychwanegion bwyd ar y farchnad oni bai eu bod yn ddiogel ac y gwelwyd eu bod yn effeithiol.

Bydd asesiadau risg a phrosesau cymeradwyo llym yn cael eu mabwysiadu ar gyfer y cynhyrchion hyn a fydd yn ystyried, ymhlith pethau eraill:

- **Iechyd anifeiliaid a risgiau i lesiant** gan gynnwys ond heb ei gyfyngu i'r effaith ar iechyd tymor byr a hir anifeiliaid, anfantais faethol, a'r posibilrwydd o achosi niwed neu straen i'r rhywogaeth darged.
- **Risgiau i ddiogelwch bwyd** gan gynnwys risgiau posibl i bobl drwy fwyta cynnyrch anifeiliaid sydd wedi bwyta bwyd sy'n atal methan.
- **Risgiau i ddefnyddwyr a gweithwyr** sy'n cael eu hamlygu i'r ychwanegyn wrth drafod yr ychwanegyn yn ystod y prosesau cynhyrchu, cymysgu a bwydo.
- **Risg amgylcheddol ac effaith amgylcheddol** ehangach y cynhyrchion hyn, gan gynnwys y posibilrwydd o ddifrod neu niwed i'r amgylchedd naturiol drwy ddefnydd anghynaliadwy o adnoddau, llygredd neu allyriadau ehangach.
- **Effeithiolrwydd** a ddangosir i ddiben(ion) yr ychwanegion bwyd o dan gymeradwyaeth yn unol ag arferion gweithgynhyrchu bwyd, hwsmonaeth a ffermio cyffredin

Lansiodd yr FSA a'r FSS eu Gwasanaeth Cymhwyso Cynhyrchion Rheoleiddiedig ar 1 Ionawr 2021, sy'n cyflwyno coflenni cynnyrch rheoleiddiedig fel rhan o'r broses awdurdodi. Mae cais i ddefnyddio'r cynnyrch 3-nitroxyproponol (3-NOP) – atalydd methanogenesis – yn cael ei ystyried ar hyn o bryd i'w ddefnyddio fel ychwanegyn atal methan mewn gwartheg godro a gwartheg magu, gan yr Asiantaeth Safonau Bwyd (FSA) a Food Standards Scotland (FSS). Nid yw wedi'i gymeradwyo eto i'w ddefnyddio ym Mhrydain Fawr ond cafodd gymeradwyaeth yn ddiweddar gan y Comisiwn Ewropeaidd i'w ddefnyddio yn yr Undeb Ewropeaidd (ac o dan delerau protocol Gogledd Iwerddon), yng Ngogledd Iwerddon.

Yr Asiantaeth Safonau Bwyd (FSA) a Food Standards Scotland (FSS) The Swyddogaeth yr FSA, fel yr amlinellir mewn cyfraith ar gyfer Cymru, Lloegr a Gogledd Iwerddon, yw diogelu iechyd y cyhoedd a gwarchod buddiannau defnyddwyr yn achos bwyd. Maent yn cydweithio'n glos ag adrannau eraill a'r Llywodraethau yng Nghymru a Gogledd Iwerddon, ond maent yn gweithredu'n annibynnol ac yn dryloyw, gan ddilyn gwyddoniaeth a thystiolaeth. Cenhadaeth sylfaenol yr FSA yw 'bwyd y gallwch ymddiried ynddo'. Mae gan Food Standards Scotland rôl debyg yn yr Alban.

Elfen newydd o strategaeth ddiweddar yr FSA (2022-2027) yw sicrhau bod bwyd yn iachach a mwy cynaliadwy. Mae gan adrannau eraill brif gyfrifoldeb am iechyd a chynaliadwyedd, ond fel yr unig gorff llywodraethol sy'n ymwneud â bwyd yn unig, gall yr FSA helpu i gynnal ymdrechion gan y tair llywodraeth i wneud bwyd yn iachach a mwy chynaliadwy.

Ers gadael yr Undeb Ewropeaidd (UE), mae'r FSA a Food Standards Scotland (FSS) yn gyfrifol am asesu diogelwch bwyd a bwyd anifeiliaid yn y DU. Mae ychwanegion bwyd yn un grŵp o gynhyrchion rheoleiddiedig sy'n cael eu hawdurdodi drwy ein proses dadansoddi risg i sicrhau safonau bwyd a diogelwch bwyd uchel i amddiffyn defnyddwyr. Mae'r broses yn dilyn arferion gorau rhyngwladol ac mae'n debyg iawn i system awdurdodi'r UE.

Mae gan Lywodraeth y DU ac Adran yr Amgylchedd, Bwyd a Materion Gwledig (Defra), yn ogystal â Llywodraethau Datganoledig Cymru, yr Alban a Gogledd Iwerddon i gyd lais yn y maes hwn am ei fod yn ymwneud â datblygiad polisi ac ystyried cynhyrchion bwydo sy'n atal methan fel cyfle posibl i helpu i gyflawni ymrwymïadau llywodraeth y DU i gyflawni sero net a datgarboneiddio Amaethyddol ehangach.

Mae Adran yr Amgylchedd, Bwyd a Materion Gwledig (Defra) wedi comisiynu ymchwil i adolygu addasrwydd, y gallu i dyfu'n ôl anghenion, ac effeithiau lliniarol cynhyrchion bwydo da byw sy'n atal methan yn y DU. Mae'r ymchwil yn canolbwyntio ar wartheg yn bennaf, gan mai dyma lle mae modd cyflawni'r arbedion mwyaf mewn nwyon tŷ gwydr a hefyd ymarferoldeb rhoi ychwanegion.

Cwestiynau

7. A ydych chi'n defnyddio ychwanegion bwyd ar hyn o bryd (e.e. am resymau maethol, cynhyrchiant neu iechyd) fel rhan o drefniadau bwydo arferol eich fferm a/neu ffermydd cyflenwi?

- Ydw, bob amser
- Ydw, fel arfer
- Na, nid fel arfer
- Na, byth
- Ddim yn gwybod
- Gwell gen i beidio dweud

Os ydych, rhowch fanylion am yr ychwanegyn bwyd a ddefnyddir, i ba ddiben, a pha mor aml.

8. A oeddech chi'n ymwybodol gynt o gynhyrchion atal methan mewn bwyd?

- Oeddwn
- Nac oeddwn
- Ddim yn gwybod
- Gwell gen i beidio dweud

9. Os oeddech, pa rai o'r cynhyrchion bwydo atal methan canlynol ydych chi'n ymwybodol ohonynt? (Ticiwch bob un perthnasol):

- Atalyddion Methanogenesis (e.e., 3-NOP, Nitradau)
- Probiotigau
- Metabolion eilaidd planhigion (e.e., Olewau Hanfodol Taninau, Saponinau)
- Rhagsylweddion Propionad (e.e., Asid ffwmarig, maladau, asbartadau)
- Gwymonydd (e.e., Asparagopsis)
- Gwrthficrobau neu Ionofforau
- Dim un o'r uchod
- Arall (rhawch fanylion)

Rhowch unrhyw enghreifftiau eraill isod.

10. A ydych chi'n bwriadu neu a ydych eisoes yn treialu cynhyrchion bwydo sy'n atal methan ar eich fferm neu o fewn eich cadwyn gyflenwi?

- Ydw, wedi eu treialu eisoes
- Ydw, yn eu treialu ar hyn o bryd

- Ydw, bwriadu eu treialu
- Ddim yn bwriadu eu treialu
- Ddim yn gwybod
- Gwell gen i beidio dweud

Os ydych, a oes gennych unrhyw wybodaeth yr hoffech ei rhannu?

11. Sut fydddech chi'n disgrifio eich agwedd bresennol tuag at ddefnyddio cynhyrchion bwydo atal methan yn niet da byw?

- Positif iawn
- Positif ar y cyfan
- Ddim yn bositif na negyddol
- Negyddol yn bennaf
- Negyddol iawn
- Ddim yn gwybod
- Gwell gen i beidio dweud

Rhowch resymau am eich ateb isod.

12. Pa rai o'r nodweddion canlynol sy'n bwysig i chi wrth ystyried cynhyrchion bwydo sy'n atal methan? (Ticiwch bob un perthnasol):

- Effeithiolrwydd lleihau allyriadau nwyon tŷ gwydr o ffermio da byw
 - Yr effaith ehangach ar yr amgylchedd
 - Iechyd a llesiant anifeiliaid
 - Cynhyrchiant da byw
 - Diogelwch bwyd a diogelu'r cyhoedd
 - Canfyddiadau defnyddwyr
 - Ardystiad
 - Naturioldeb
 - Cost
 - Hawdd i'w defnyddio
 - Arall (rhowch fanylion)
- Dim un o'r uchod

Rhowch resymau am eich ateb isod.

13. Pe baech yn cael y dewis, a fydddech yn ffafrio cynhyrchion bwydo atal methan naturiol ynteu rai synthetig?

- Naturiol
- Synthetig
- Y naill neu'r llall/ddim yn ffafrio'r un ohonynt
- Dim un
- Ddim yn gwybod

14. A ydych chi'n meddwl y byddai defnyddwyr yn barod i brynu cig neu gynnyrch llaeth a gynhyrchwyd gan wartheg neu ddefaid sy'n cael eu bwydo'n rheolaidd â chynhyrchion bwydo atal methan?

- Byddant, yn bendant

- Efallai
- Ddim yn siŵr
- Annhebygol
- Na fyddant, yn bendant
- Ddim yn gwybod
- Gwell gen i beidio dweud

Rhowch resymau am eich ateb isod.

Defnyddio

Bydd cynhyrchion bwydo sy'n atal methan fel arfer yn cael eu cynnig wedi'u cymysgu mewn bwyd neu o dan amodau awdurdodedig penodol. Felly mi fydd yn fwy ymarferol yn aml i ddefnyddio cynhyrchion o'r fath mewn systemau dan do gan fod hyn yn ei gwneud yn haws i'w hychwanegu, a gwelwyd mai dyna sy'n dangos y potensial mwyaf i leihau allyriadau.

Oherwydd y cyfyngiadau presennol ar gyflwyno cynhyrchion bwydo sy'n atal methan ar borfeydd mae'n debygol y gallai rhai ffermwyr wynebu heriau wrth ystyried cyflwyno'r cynhyrchion hyn.

Er gwaethaf hyn, mi all fod yn bosibl cyflwyno cynhyrchion bwydo sy'n atal methan mewn systemau ar borfeydd, ond byddai hyn fel arfer yn dal i ddibynnu ar gyflwyno bwyd cyfansawdd. Mae ymchwil yn dal i gael ei wneud i ddulliau newydd o weinyddu ychwanegion ar borfeydd, er enghraifft, drwy eu cynnwys mewn torthau mwynau, pelenni bwyd neu folysau sydd eisoes yn cael eu defnyddio i drin llyngyr ac fel ychwanegion elfennau hybrin.

Mae ffermydd yn y Deyrnas Unedig yn amrywiol dros ben, gyda ffermwyr da byw yn mabwysiadu ystod eang o systemau cynhyrchu ac arferion rheoli. Bydd y rhan fwyaf o ffermydd da byw'n mabwysiadu cyfundrefn fwydo gymysg, gyda hyd yr amser y bydd da byw ar borfeydd ac yn pori'n agored yn amrywio rhwng ffermydd unigol a thros amser.

Er y bydd llawer o ffermydd sydd â gwartheg yn eu pori am gyfnod yn ystod yr haf, bydd y rhan fwyaf o ffermydd hefyd yn eu cadw dan do am gyfnod yn y gaeaf er mwyn lles yr anifeiliaid ac i warchod y priddoedd yn ystod amodau tywydd anffafriol. Yn ystod y cyfnodau dan do bydd y da byw'n cael eu bwydo ar ddietau o borthiant wedi'i gywain, gyda neu heb ddwysfwyd.

Mae'r cwestiynau canlynol yn gwahodd sylwadau ar y gyfundrefn fwydo bresennol sy'n cael ei mabwysiadu ar ffermydd a sut maent yn cael eu defnyddio a'r rhwystrau posibl rhag cyflwyno cynhyrchion bwydo sy'n atal methan.

Cwestiynau

15. Sut fydddech chi'n disgrifio'r gyfundrefn fwydo bresennol ar eich fferm neu yn eich ffermydd cyflenwi? (Ticiwch bob un perthnasol):

- Awyr agored drwy'r flwyddyn
- Pori gyda dogonau silwair yn y gaeaf
- Profi gyda bwydo lleiniau a dogonau silwair yn y gaeaf

- Dan do drwy'r flwyddyn
- Peth pesgi buarth/ysgubor
- Pesgi buarth/ysgubor i gyd
- Arall (rhowch fanylion)

Os oes angen, rhowch ragor o fanylion isod

16.I gyflwyno cynhyrchion bwydo sy'n atal methan ar eich fferm, neu fferm gyflenwi a oedd angen i chi (os ydych wedi'i fabwysiadu eisoes) neu a fyddai angen i chi (os nad ydych) wneud newidiadau i'ch cyfundrefn fwydo?

- Oedd, newidiadau mawr
- Oedd, newidiadau sylweddol
- Dim newidiadau mawr
- Yn eu defnyddio eisoes
- Ddim yn gwybod
- Gwell gen i beidio dweud

Rhowch resymau am eich ateb isod.

17.A ydych chi'n rhagweld unrhyw rai o'r canlynol fel rhwystr i chi wrth gyflwyno cynhyrchion bwydo sy'n atal methan ar eich fferm, neu fferm gyflenwi? (Ticiwch bob un perthnasol)

- Arferion cyfredol y fferm neu'r gyfundrefn fwydo (e.e. Organig)
- Pris
- Canfyddiad defnyddwyr
- Dim dull i fonitro na mesur effeithlonrwydd
- Arall (rhowch fanylion)
- Dim un o'r uchod

Rhowch resymau am eich ateb isod.

Llywodraethu a Pholisi

Lle bydd cyflwyno technoleg newydd neu arferion arloesol yn rhoi mantais gystadleuol bendant i ffermwyr (e.e. mantais sylweddol o ran enw da, cynhyrchiant, neu welliannau i effeithlonrwydd), byddai mabwysiadu'r dechnoleg hon yn debygol o gael ei hannog gan rymoedd y farchnad, a fyddai wedyn yn lleihau'r angen am ymyriadau neu weithredu pellach. Fodd bynnag, os bydd y farchnad yn methu, efallai y bydd angen anogaeth, cymhelliant neu fandad ychwanegol i sicrhau defnydd eang o'r cynhyrchion hyn.

Yn achos cynhyrchion bwydo sy'n atal methan gellid annog ffermydd i fanteisio arnynt drwy nifer o ffordd:

- **Diwydiant:** gallai rôl prosesyddion cig a chynnyrch llaeth, mentrau cydweithredol, manwerthwyr ac eraill yn y diwydiant fod yn allweddol i gynyddu defnydd o'r cynhyrchion hyn. Gallai cynnwys gofynion gwirfoddol neu orfodol mewn cytundebau rhwng busnesau a'r ffermwyr sy'n eu cyflenwi gael dylanwad sylweddol ar ddefnydd o'r cynhyrchion hyn.

- **Safonau ac Ardystiadau:** mi all cydnabyddiaeth a chynnwys fel rhan o achrediadau'r diwydiant, safonau a chynlluniau achredu (e.e. Tractor Coch) hefyd fod yn gymhelliant gwerthfawr.
- **Cyngor:** gallai ymgynghorwyr a chynghorwyr ar ffermydd chwarae rhan allweddol i annog defnydd o'r cynhyrchion hyn ar ffermydd, gyda'r cyngor hwn yn cael ei gynnwys fel rhan o gyngor a gwasanaethau ehangach a ddarperir.
- **Polisi'r Llywodraeth:** gallai ymyriadau'r llywodraeth helpu i annog mabwysiadu a defnyddio cynhyrchion bwydo sy'n atal methan. Gallai hyn ddigwydd mewn sawl ffordd, o gymhellion fel cymorthdaliadau neu grantiau i dalu costau prynu a defnyddio, i ymyriadau rheoleiddiol mwy llym.

Nod yr adran hon yw edrych ar y grymoedd a all ddylanwadu ar fabwysiadu cynnyrch bwydo sy'n atal methan, y gwahanol lwybrau ac opsiynau sydd ar gael i annog defnydd o'r cynhyrchion, a chael barn gychwynnol ar y dulliau a ffeirir i gyflawni hyn ac a oes angen ymyriadau gan y llywodraeth.

Cwestiynau

18. Pa rai o'r opsiynau canlynol ydych chi'n credu a fyddai'n effeithiol i gynyddu'r defnydd o gynhyrchion bwydo sy'n atal methan?

- Cymhellion ariannol
- Gofynion rheoleiddiol
- Contractau cyflenwyr
- Safonau, achrediadau ac ardystiadau (e.e. Tractor Coch)
- Ymrwymadau gorfodol (e.e. Targedau dan arweiniad y diwydiant neu fapiau trywydd)
- Cyngor annibynnol (e.e. ymgynghorwyr, cynghorwyr bwydo)
- Gwneud dim
- Arall (rhowch fanylion)

Rhowch resymau am eich ateb isod.

Dilysu

Ochr yn ochr â dulliau polisi posibl neu ddulliau eraill dan arweiniad y farchnad neu'r diwydiant i annog mabwysiadu cynhyrchion bwydo sy'n atal methan, wrth i'r cynhyrchion hyn ddod ar y farchnad mae angen cynyddol i effeithiolrwydd y cynhyrchion gael ei ddilysu. Mae hyn yn bwysig i sicrhau hyder ffermwyr a defnyddwyr yn y cynnyrch sy'n dod ar y farchnad, ac i alluogi adrodd cywir ar arbedion mewn allyriadau y gellir eu priodoli i ddefnydd o'r cynhyrchion hyn yn rhestr nwyon tŷ gwydr y DU.

Ar hyn o bryd nid oes un system gymeradwyo gytunedig i ddilysu effeithiolrwydd yr holl gynhyrchion sy'n honni bod ganddynt nodweddion atal methan. Er bod y system gymeradwyo reoleiddiol ar gyfer ychwanegion bwyd yn cynnwys ystyriaeth i effeithiolrwydd, nid yw'r un safon sicrwydd wedi'i gwarantu bob amser ar gyfer deunyddiau bwydo. Y tu hwnt i'r broses reoleiddio mae amrywiaeth o gynlluniau ardystio annibynnol ar gael.

Mae'r cwestiynau canlynol yn holi barn ar ddulliau posibl i ddilysu'r honiadau a wneir gan gynhyrchion bwydo sy'n atal methan a'r rôl bosibl y gall y llywodraeth ei chwarae yn y maes hwn.

Cwestiynau

19. Pa rai o'r opsiynau canlynol a fyddai'n helpu i'ch argyhoeddi o effeithiolrwydd cynhyrchion bwydo sy'n atal methan?

- Dilysu gorfodol ar gyfer honiadau cynhyrchion
- Safonau annibynnol ar gyfer effeithiolrwydd cynhyrchion
- Labeli ar y pecynnau wedi'u hategu gan ddeddfwriaeth ar ddisgrifiadau masnachol
- Arall (rhowch fanylion).

Rhowch unrhyw enghreifftiau eraill isod

20. Pwy ydych chi'n credu sydd yn y sefyllfa orau i ddilysu'r cynhyrchion hyn?

- Y Llywodraeth ac Asiantaethau'r Llywodraeth (e.e., Yr Asiantaeth Safonau Bwyd a Food Standards Scotland)
- Ymchwil annibynnol gan brifysgolion / ffermydd colegau
- Ymgynghorwyr annibynnol
- Corff o'r diwydiant/cymdeithasau masnach
- Cynlluniau gwarant fferm (e.e., Tractor Coch)
- Arall (rhowch fanylion).

Rhowch unrhyw enghreifftiau eraill isod

Gwybodaeth Ychwanegol

Cwestiynau

21. A oes gennych chi unrhyw sylwadau ychwanegol ar gynhyrchion bwydo sy'n atal methan yr hoffech eu rhannu?

Adborth Ymgylgoreion ar yr Arolwg Ar-lein

Diolch am roi o'ch amser i gwblhau'r arolwg ar-lein hwn. Byddem yn ddiolchgar pe gallech ddweud wrthym beth ydych chi'n feddwl o'r adnodd hwn a'r maes (neu feysydd) rydych yn teimlo sydd angen eu gwella, drwy gwblhau ein holiadur adborth.

22. Yn gyffredinol, pa mor fodlon ydych chi gyda'n hymgyngoriad ar-lein?

- Bodlon iawn
- Bodlon
- Ddim yn fodlon nac yn anfodlon
- Anfodlon
- Anfodlon iawn
- Gwell gen i beidio dweud

Rhannwch unrhyw sylwadau sydd gennych am yr adnodd, gan gynnwys awgrymiadau ar sut y gallwn ei wella.