



# Archwilio Adeiladau i gael Gwartheg Iach

Mae'n hanfodol cael eich tai gwartheg mewn cyflwr da. Mae'n helpu i gadw'r gwartheg yn iach, sydd yn hollbwysig i fusnes y fferm ac yn dda i'r amgylchedd.

Gall sawl peth gyfrannu at wartheg iach dan do, ac mae'r rhain yn cynnwys bwydo, y cyflenwad dŵr, dwysedd stocio a rheoli parasitiaid. Ac mae'r rhain i gyd yn dibynnu'n uniongyrchol ar sut cafodd adeilad ei gynllunio a sut caiff ei ddefnyddio. Os ydych chi'n cynllunio adeilad newydd neu'n gwneud y defnydd gorau o adeilad sy'n bodoli, mae yna rai pethau hanfodol i'w hystyried er mwyn darparu'r amodau gorau posib i'r gwartheg.

Os nad yw adeilad yn gwbl addas ar gyfer iechyd a pherfformiad, mae'n debygol iawn nad yw'n foddhaol o ran gallu rheoli'r canlynol:

1. Hylendid
2. Lleithder
3. Awyr iach
4. Cyflymder aer
5. Tymheredd

Yr her o ran asesu effaith adeiladau ar iechyd a pherfformiad yr anifeiliaid yw gallu darparu diagnosis cywir. Mae rhai pethau'n amlwg ac eraill yn llai felly, ond mae sawl clw ar gael:

- Does dim ots sut olwg sydd ar yr adeilad
- Canfyddwch yr hyn sydd orau gan anifail; lle bydd yr anifeiliaid amlycaf yn dewis gorwedd/bwyta?
- Chwiliwch am arwyddion o berfformiad ac iechyd gwael
- Chwiliwch bob amser am gysylltiadau â'r hinsawdd: a oes batrwm i broblemau?
- Byddwch ag atebion ymarferol
- Blaenoriaethu'r camau i'w cymryd: atebion byrdymor a datrysiadau dros gyfnod hwy



To sied gydag allfa aer briodol

**1. Safonau hylendid:** mae angen y rhain ar gyfer iechyd a pherfformiad a does dim modd eu cynnal heb lanhau rheolaidd sydd yn effeithlon o ran amser a hefyd yn effeithiol. Dylai systemau cadw da byw dan do gael eu rheoli fel bod modd glanhau'n effeithiol yn **rheolaidd**. Y gwendidau pennaf yw:

- Diffyg lle a/neu ddiffyg amser i wagio a glanhau llociau'n effeithiol
- Arwynebeddau (lloriau, rhanwyr llociau, draeniau, cafnau) nad oes modd eu glanhau.

Gall diffyg lle ac amser gael effaith sylweddol ar iechyd da byw. Mae'n werth cymryd cam yn ôl ac ystyried a oes modd gwneud y gwaith o lanhau llociau unigol yn haws, yn gynt ac yn fwy effeithiol. Bydd yn werth buddsoddi i wneud yn siŵr fod peiriannau addas yn gallu cyrraedd y llociau, ynghyd â llenwi craciau, newid ffitiadau nad oes modd eu glanhau a chreu sianeli draenio. Fe welwch y manteision o wneud hyn yn iechyd yr anifeiliaid, gwell enillion, gwell defnydd o amser a defnyddio llai o wrthfotigau.

**2. Lleithder:** Mae systemau da byw yn systemau gwlyb. Os yw un llo yn cynhyrchu 5 litr y dydd o droeth, bydd 40 o loi yn cynhyrchu 1,400 litr yr wythnos. Bydd yr holl droeth yn dechrau creu problem o ran iechyd a pherfformiad os nad yw'r lleithder sy'n crynhoi yn cael ei reoli er mwyn ei atal rhag cynyddu yn yr aer neu lle mae'r llo yn gorwedd. Mae cynnydd mewn lleithder yn gostwng y tymheredd effeithiol (y tymheredd a deimlir gan yr anifail) yn yr adeilad, ac yn cynnal llawer o bathogenau y tu allan i'r anifail lletyol, yn yr amgylchedd. Dylai gwaith cynnal a chadw cyffredinol fynd i'r afael â:

- Draenio digonol, sy'n allweddol mewn adeiladau cymwys
- Cadw'r gwasarn yn sych
- Atal colli dŵr o'r system yfed
- Atal y to rhag gollwng, cynnal a chadw gwteri a peipiau dŵr
- Gwneud yn siŵr nad oes dŵr yn llifo tuag at yr adeilad

**3. Awyr iach:** Mae cyflenwad da o awyr iach ac awyru cymwys drwy'r system nid yn unig yn cael gwared ar hen awyr ac aerosolau sy'n cynnwys pathogenau clefydau, ond hefyd yn helpu i gynnal awyrgylch sych sy'n teimlo'n gynhesach pan fo'r tymheredd yn isel.

Prif elfen awyru naturiol yw gwynt. Er y bydd y gwynt yn chwythu o gyfeiriad penodol y rhan fwyaf o'r amser, bydd yn chwythu o bob cyfeiriad o bryd i'w gilydd yn ystod y flwyddyn. Pan nad yw'r gwynt yn chwythu, neu os yw ochr yr adeilad yn cael ei gysgodi rhag y gwynt (gan wal neu adeilad arall) bydd adeilad cymwys yn cael ei awyru gan aer cynnes yn codi ac aer oer yn cymryd ei le (effaith simnai). Heb awyru effeithiol, bydd gwres yn crynhoi mewn adeilad, ynghyd â lleithder, llwch, nwyon a microbau a allai fod yn bathogenaidd. Cwestiynau i'w gofyn:

- A yw gwynt yn gallu awyru adeilad cyfan?
- A oes rannau o'r adeilad nad oes modd eu hawyru'n ddigonol?
- A yw awyru'n llai effeithiol pan fo'r gwynt yn newid cyfeiriad?

Mae ffordd hawdd o fesur manau mewnllif ac all-lif unrhyw adeilad ar gael yn

<https://ahdb.org.uk/knowledge-library/brp-better-cattle-housing-design>. Y ffordd orau o wneud hyn yw tynnu'r cladin oddi ar y wal ochr a rhoi Yorkshire board yn ei le i gadw'r gwynt a'r glaw allan a chreu arwynebedd digonol ar gyfer mewnllif, ynghyd â chreu digon o arwynebedd o dan y to ar gyfer all-lif. Mae angen awyru mecanyddol ar lawer o dai lloi am nad yw'r rhan fwyaf o systemau cadw lloi dan do yn creu effaith simnai.



'Positive pressure tube ventilation'

**4. Cyflymder aer:** Rhaid i'r aer symud er mwyn creu awyr iach drwy'r amser, ond mae drafft yn amharu'n sylweddol ar berfformiad ac iechyd pob math o dda byw. Dylid ystyried drafft o  $>0.5$  m/s ar gyfer da byw ifainc a  $>2$  m/s ar gyfer da byw yn gyffredinol. Fodd bynnag, mae cyflymder aer uwch yn ddefnyddiol ar gyfer gwartheg cynhyrchiol sydd dan do yn yr haf oherwydd mae'n helpu i gadw'r tymheredd i lawr a chadw'r anifeiliaid yn gyfforddus.

**5. Tymheredd:** Mae gan anifeiliaid gylchfa thermol niwtral (TNZ) sy'n golygu nad ydyn nhw'n defnyddio unrhyw egni ychwanegol i gadw'n gynnes a does dim angen iddyn nhw newid eu hymddygiad (chwilio am gysgod, bwyta llai). Pan fo anifeiliaid o dan isafbwynt eu TNZ, bydd peth o'r egni ar gyfer twf yn cael ei ddefnyddio i gadw'n gynnes a bydd llai o gynhyrchedd. Mae'n bosibl, hefyd, y bydd imiwneidd yn llai effeithiol yn is na'r TNZ. Mae'r rhan fwyaf o loi sy'n cael eu geni yn y DG yn y gaeaf o dan y TNZ yn ystod pythefnos neu dair wythnos cyntaf eu bywyd, yr un fath â llawer o anifeiliaid sy'n gorfod dioddef cyfuniad o dymheredd isel, llawer o leithder a chyflymdra aer uchel. Y nod yw cael adeilad sych, gwasarn sych, awyr iach heb ddrafft a bwyd â maeth priodol.

Gall tymheredd o  $20^{\circ}\text{C}$  ac uwch (yn fwy na'r TNZ) amharu ar berfformiad y da byw mwyaf cynhyrchiol. Gwnewch yn siŵr fod awyru naturiol yn gweithio cystal â phosib, a'i bod yn hawdd cael hyd i ddigon o ddŵr yfed glan ac oer, a chysgod. Mae cynyddu cyflymder aer â gwyntyllau mecanyddol yn effeithiol, ond nid awyru mohono.

\*yn deillio o Bruce, J.M. (1978). Natural convection through openings and its application to cattle building ventilation. *Journal of Agricultural Engineering Research*, 23, 151-167.

Mae'r Rhaglen Datblygu Cig Coch wedi ei hariannu gan Raglen Cymunedau Gwledig Llywodraeth Cymru – Rhaglen Datblygu Gwledig 2014-2020, ag arian gan y Gronfa Amaethyddol Ewropeaidd ar gyfer Datblygu Gwledig a Llywodraeth Cymru.