



FARMING
connect
cyswllt
FFERMIO

Adolygiad o Brosiect Safle Ffocws

G ac A Jones

Llindir

Eglwys Bach

Conwy

Paratowyd gan:

Geraint Jones

Kite Consulting

Dunston Business Village

Dunston

Swydd Stafford

ST18 9AB

Dyddiad: Ebrill 2018

Rhif ffôn: 07850002 806

E-bost: geraint.jones@kiteconsulting.com



Cynnwys

1.0 Crynodeb	1
1.1 <i>Manylion y fferm</i>	1
1.2 <i>Amcanion allweddol y prosiect</i>	1
1.3 <i>Llwyddiannau'r prosiect</i>	1
1.4 <i>Newidiadau mewn Dangosyddion Perfformiad Allweddol</i>	2
2 Adolygiad o'r Busnes	3
2.1 <i>Canfyddiadau'r Prosiect</i>	3
2.2 <i>Effaith posibl y prosiect ar y busnes</i>	4
3 Adolygiad o'r prosiect	5
3.1 <i>Prosiect Llaeth Powdr</i>	5
3.2 <i>Buddion i fusnesau gwartheg eraill yng Nghymru (Buchesi Llaeth, Magu Lloi a Buchod Sugno)</i>	6
3.3 <i>Cysondeb â nodau strategol y sectorau defaid/cig eidion</i>	7
4 Effaith ar y diwydiant	8
4.1 <i>Effaith ar fusnesau unigol</i>	8
4.2 <i>Effaith ar y diwydiant ehangach</i>	8
4.3 <i>Effaith ar themâu trawsbynciol a blaenoriaethol Llywodraeth Cymru</i>	11

1.0 Crynodeb

1.1 Manylion y fferm

Y prif fusnes sy'n cael ei redeg gan y brodyr Arfon a Geraint Jones yn Llindir yw magu lloi yn ddwys dan do ar gyfer y fasnach cig eidion, a cheir mewnbwn blynyddol o 1,400 llo. Bydd y lloi yn cyrraedd yr uned pan fyddant yn 3-6 wythnos oed ac yn cael eu magu nes byddant yn pwysu 180kg cyn eu symud i uned besgi.

Daw lloi o nifer o unedau o bob cwr o'r DU, a chânt eu profi am BVD gan ddefnyddio'r dull tagio a phrofi. Er gwaethaf safonau lles uchel yn yr uned, oherwydd natur y fenter, mae nifer yr achosion o niwmonia yn fwy na'r hyn a ddymunir.

Mae hwsmonaeth ragorol ynghyd â dadansoddiad manwl o'r llaeth a gaiff bob llo unigol yn golygu fod anifeiliaid sydd wedi'u heffeithio yn cael eu canfod yn gyflym iawn a'u trin yn briodol, sy'n golygu fod y fenter yn hynod o effeithiol.

Er gwaethaf y perfformiad rhagorol, mae'r brodyr Jones yn dymuno sicrhau rhagor o welliannau mewn Cynnydd Pwysau Byw Dyddiol (DLWG) a lleihau eu costau milfeddygol a moddion, yn enwedig y defnydd o wrthfotigau.

Roedd y sawl sy'n rhan o'r prosiect hwn yn cynnwys arbenigwr, y Milfeddyg Dai Grove-White, a chriw o fyfyrwyr blwyddyn olaf o Brifysgol Lerpwl, ac mae wedi bod yn monitro iechyd y lloi gan ddefnyddio adnodd Sgorio BRD a ddatblygwyd gan Brifysgol Wisconsin. Mae hyn wedi nodi nifer o loi wedi'u heffeithio'n ysgafn na fyddai fel arall wedi cael eu canfod, oherwydd ni cheir unrhyw arwyddion gweledol amlwg. Mae Dai yn credu y bydd yr haint ysgafn hwn yn golygu y caiff perfformiad lloi o'r fath ei niweidio, a bydd lleihad mewn DLWG yn lleihau effeithiolrwydd y busnes.

Amcanion Busnes:

- Gwella DLWG lloi i sicrhau fod lloi yn cyflawni 180 erbyn y byddant yn 5 mis oed
- Lleihau nifer yr achosion o niwmonia
- Datblygu system i ganfod niwmonia yn gynnar
- Gwella awyriad
- Lleihau costau milfeddygol
- Lleihau'r defnydd o wrthfotigau

1.2 Amcanion allweddol y prosiect

Amcanion allweddol y prosiect yw pennu pa mor ddifrifol yw achosion o niwmonia mewn lloi ifanc mewn gwirionedd trwy'r broses o archwilio anifeiliaid unigol i bennu sgôr niwmonia pob anifail. Gwerthuso'r defnydd o brofiotigau a ychwanegir at laeth fel dull o leihau dibyniaeth ar wrthfotigau trwy fesurau ataliol yn hytrach na thriniaeth.

1.3 Llwyddiannau'r prosiect

Fe wnaeth y prosiect godi nifer o bwyntiau diddorol, yn enwedig o ran amlygu'r berthynas gref rhwng niwmonia a lleihad mewn cyfraddau twf. Fe wnaeth y cyfarfod a gynhaliwyd ar y

fferm hefyd ailystyried nifer o egwyddorion pwysig sydd yr un mor berthnasol mewn unrhyw system magu lloi llaeth ag y maent mewn systemau magu lloi dwys.

Fe wnaeth gwaith gan y Milfeddyg Sara Pederson sy'n arbenigo mewn dylunio adeiladau nodi meysydd i'w hystyried i wella'r adeiladau.

“Ni ellir gorbwysleisio pwysigrwydd dwysedd stocio a chynllun adeiladau o ran lleihau nifer yr achosion o BRD mewn lloi ifanc. Mae ymchwil gan Dairyland Initiative yn awgrymu y dylid darparu arwynebedd deunydd gorwedd sy'n mesur 2.8m² fesul llo a dylid sicrhau 18m³ o le aer. Fe wnaiff hyn ynghyd ag awyriad di-dor a system draenio da sicrhau lleihad sylweddol yn yr her gan BRD a brofir gan loi ifanc.”

Yn anffodus, oherwydd ffactorau allanol, ni osodwyd y system awyru bwrpasol â thiwbiau gwasgedd positif (PPTV) oedd wedi'i llunio'n arbennig ar gyfer y siediau yn Llindir. Byddai hyn wedi darparu gwybodaeth ddiddorol oherwydd amlygwyd awyriad gwael yr adeiladau fel un o wendidau'r busnes.

1.4 Newidiadau mewn Dangosyddion Perfformiad Allweddol

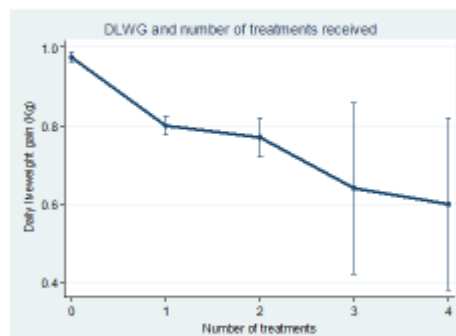
Y prif ddangosydd perfformiad allweddol oedd monitro Cyfraddau Pesgi Dyddiol (DLWG) y lloi yn ystod eu cyfnod ar y fferm (fel kg/diwrnod).

Roedd dangosyddion perfformiad allweddol yn cynnwys achosion o niwmonia a chyfraddau marwoldeb lloi.

Pneumonia

• Dec 2015 – September 2016 – 400calves

Number of treatments	Number of calves	Percent
1	82	20.50
2	19	4.75
3	1	0.25
4	1	0.25



20% less DLWG after one treatment!

Roedd y data a gyflwynwyd yn dangos cydberthyniad eglur rhwng nifer y triniaethau am niwmonia a lleihad mewn cyfraddau twf lloi, yn gostwng o 1.0 kg DLWG i 0.8 kg DLWG.

Yn ystod y cyfarfod ar y fferm dan arweiniad Dai Grove-White, mesurwyd ymhellach fod cyfanswm y gost i'r busnes yn uniongyrchol o ganlyniad i niwmonia yn £13,020 y flwyddyn, ar sail y ffaith fod 20% o'r lloi yn cael eu heintio.

2 Adolygiad o'r Busnes

2.1 Canfyddiadau'r Prosiect

Mae nifer o ffactorau y dylid eu hystyried yn achos lleihau nifer yr achosion o niwmonia, ond dyma'r rhai allweddol a nodwyd yn Llindir:

- Awyriad
- Dwysedd stocio
- Draenio.

Awyriad: Pwysleisiodd y prosiect fod ar loi angen cyflenwad di-dor o awyr iach oherwydd mae hyn yn lleihau nifer y bacteria a gludir yn yr aer o'u hamgylch, gan leihau'r perygl o ddal y clefyd. Fodd bynnag, nid yw bron iawn pob adeilad a ddefnyddir i gadw lloi wedi'u hawyru'n ddigonol oherwydd eu lleoliad anaddas mewn perthynas â phrifwyntoedd a nifer annigonol o fewnfeydd ac allfeydd. Nid yw'r llo yn gallu cynhyrchu digon o wres i gynhyrchu'r 'effaith simne', felly yn y rhan fwyaf o achosion, ni fydd yr aer cynnes a gaiff ei allanadlu sy'n llawn bacteria yn codi, ac yn hytrach na hynny, bydd yn aros o amgylch y lloi.

Awyriad yw un o'r ffactorau risg ar gyfer niwmonia yn Llindir, ac ni chaiff yr aer yn y sied ei newid yn ddigon aml yn y sied bob awr (y targed yw lleiafswm o 6-8 o newidiadau bob awr trwy gydol y flwyddyn) oherwydd agosrwydd y sied at adeiladau cyfagos a chyfeiriad y prifwynt. Er bod y siediau mawr â thoi uchel yn creu amgylchedd dymunol, maent yn dueddol o gronni hen aer oherwydd y diffyg gwyntoedd croes trwy'r siediau ac anallu'r lloi i greu'r gwres er mwyn gorfodi aer llaith sy'n llawn bacteria trwy'r cribau.

Yr ateb a gynigiwyd oedd cyflwyno blanced ddi-dor o aer fymryn yn uwch nag thaldra'r lloi ym mhob rhan o'r sied, gan anelu at newid yr aer yn llwyr o leiaf 6-8 gwaith bob awr trwy gydol y flwyddyn, er mwyn lleihau'r crynhoad o facteria yn aer. Bwriedid sicrhau hyn trwy osod system awyru bwrpasol â thiwbiau gwasgedd positif (PPTV) oedd wedi'i llunio'n arbennig ar gyfer y siediau yn Llindir, i sicrhau y byddai'r lloi yn cael cyflenwad di-dor o awyr iach neb ddrafft. Yn anffodus, ni ddigwyddodd y prosiect hwn, ond byddai'n rhywbeth i'w ystyried eto yn y dyfodol.

Dwysedd stocio: Dengys ymchwil fod sicrhau arwynebedd deunydd gorwedd o 2.8m² ar gyfer bob llo ac o leiaf 18m³ o le aer yn cynorthwyo i sicrhau na fydd clefydau resbiradol yn digwydd mor aml trwy leihau cyfanswm y bacteria yn yr aer. Os bydd llai nag 18m³ o le aer, bydd yn anodd awyru'n ddigonol, hyd yn oed â PPTV yn ei le. Yn Llindir, canfuwyd fod llociau'r lloi wedi'u gorstocio ychydig, gan gynyddu'r risg o niwmonia, a gwnaed argymhellion i leihau'r nifer o loi ym mhob lloc yn unol â thargedau.

Draenio: Nodwyd pwysigrwydd draenio digonol. Mae ar facteria a firysau angen lleithder i allu symud, felly mae cynnal amgylchedd glân a sych yn lleihau'r risg o niwmonia.

Roedd digonedd o ddeunydd gorwedd trwchus ar gael bob amser yn Llindir, ac roedd y siediau yn cael eu cadw'n sych ac yn lân iawn. Fodd bynnag, roedd y mannau o amgylch y cyfarpar bwydo awtomatig yn dueddol o wlychu. I ddatrys hyn, y nod oedd chwilio am system draenio amgen, yn cynnwys defnyddio lloriau delltog fel y rhai a ddefnyddir ar gyfer moch, i helpu i ddraenio'r llaeth a gollir ac wrin a lleihau cyfanswm yr amonia sy'n crynhoi yn yr

amgylchedd. Mae hyn yn berthnasol iawn i'r diwydiant ehangach, oherwydd mae poblogrwydd cyfarpar awtomatig i fagu lloi yn cynyddu.

Awyriad, dwysedd stocio a draenio oedd y ffactorau risg allweddol a nodwyd yn Llindir. Yn aml iawn, gellir gwella'r meysydd hyn heb wariant cyfalaf sylweddol. Fe wnaeth y prosiect ystyried monitro amledd niwmonia yn rheolaidd gan ddefnyddio system sgorio iechyd lloi Dairyland Initiative a chofnodion meddyginiaethau.

Dangosyddion Perfformiad Allweddol

Y targedau a bennwyd ar y dechrau oedd sicrhau lleihad o 50% yn nifer yr achosion o niwmonia ar y fferm

2.2 Effaith posibl y prosiect ar y busnes

Os llwyddir i leihau nifer yr achosion o niwmonia, fe wnaiff hynny arwain at y canlynol:

1. Lleihau costau milfeddygol a gwelliant sylweddol mewn cyfraddau twf (0.2 kg DLWG)
2. Gwella lles anifeiliaid trwy sicrhau fod lloi yn iachach.
3. Gwella morâl staff trwy beidio gorfod trin cymaint o anifeiliaid a thrwy ryddhau amser staff
4. Lleihad yn y defnydd o wrthfotigau oherwydd lleihad yn nifer yr anifeiliaid y bydd arnynt angen triniaeth rhag niwmonia
5. Lleihau lefelau marwoldeb lloi
6. Cynyddu proffidoldeb cyffredinol y busnes o ganlyniad i ostyngiad mewn costau iechyd, gan arwain at fusnes sy'n fwy cystadleuol

3 Adolygiad o'r prosiect

3.1 Prosiect Llaeth Powdr

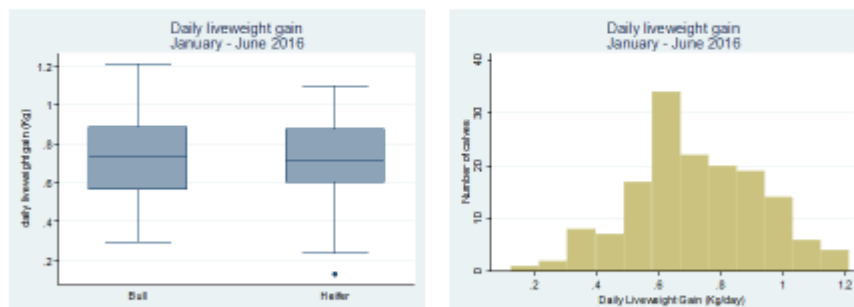
Yn dilyn ymweliad cyntaf Dai Grove-White, argymhellwyd y dylid cynyddu cyfanswm y llaeth powdr a roddid i'r lloi i uchafswm o 6 litr am gyfnod o 10 diwrnod. Roedd y gwelliannau o ran DLWG yn awgrymu fod cynyddu cyfanswm y llaeth a roddid i'r lloi wedi arwain at gynnydd mewn DLWG.

Rheoli Lloi

- Prynir lloi yn pan fyddant yn 14-21 diwrnod oed
- System "grŵp cyfan i mewn grŵp cyfan arall allan"
- Cedwir y lloi mewn ffaldau o 25 o loi sy'n defnyddio cyfarpar bwydo awtomatig
 - Rhoddir 6L iddynt am 10 diwrnod @ 15% = 0.9 Kg o MR dyddiol
 - Yna 4L am 8 diwrnod
 - Yna caiff ei ostwng i 0.2L y diwrnod a diddyfnir y lloi
- Gwerthir y lloi pan fyddant yn pwysu oddeutu 170 Kg (ar ôl treulio 16 wythnos ar y fferm)

Final weights taken in January - May 2016

Growth rates DLWG = 0.72
(range 0.126 – 1.21 Kg/day)

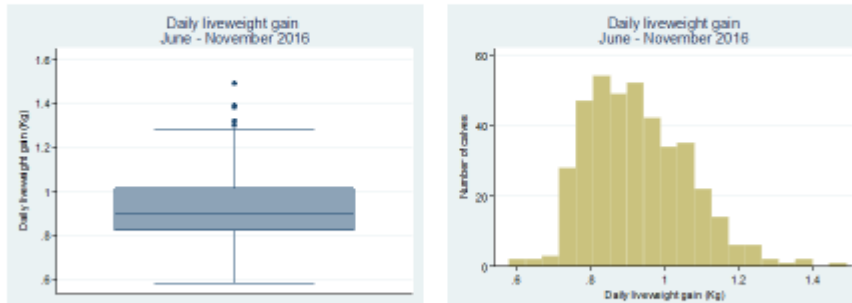


0.72 DLWG oedd y cynnydd pwysau byw dyddiol cyfartalog yn y cyfnod rhwng Ionawr a Mai 2016. Cynyddodd hyn i 0.93 kg DLWG yn y cyfnod oedd yn dilyn hynny hyd at Dachwedd 2016, ac efallai y gellid priodoli hynny i ryw faint o'r gwelliannau bychan a wnaed i'r adeilad a chynyddu cyfanswm y llaeth powdr a roddid.

Fodd bynnag, byddai gwybodaeth fanylach ynghylch y newidiadau a wnaed o ran y math o laeth powdr a ddefnyddid, crynodiad y gymysgedd a'r cyfeintiau a roddid i'r lloi wedi sicrhau fod y canlyniadau a gafwyd yn fwy credadwy.

Final weights taken in June – November 2016

Growth rates (DLWG)= 0.93
(range 0.58 – 1.49)



Improved – impact of extra milk feeding??

3.2 Buddion i fusnesau gwartheg eraill yng Nghymru (Buchesi Llaeth, Magu Lloi a Buchod Sugno)

Prif lwyddiant gweithredu'r prosiect oedd deall cyfyngiadau'r adeilad a nodi meysydd y gellid gwneud gwelliannau bychan iddynt, ac mae'r rhain yn negeseuon allweddol i unrhyw gynhyrchwyr da byw.

Un maes a nodwyd gan Dai Grove-White yn y cyfarfod oedd y perygl yn sgil Mycoplasma.

Caiff y risg o halogiad Mycoplasma ei leihau mewn sefyllfa magu lloi trwy gynnal system 'un grŵp cyfan i mewn un grŵp cyfan arall allan' i leihau'r achosion o drosglwyddo heintiau.

Byddai rheoli hynny mewn buches laeth neu fuches sugno yn wahanol iawn, ac mae'n destun pryder. Mae mycoplasma bovis wedi lledaenu yn eithaf cyflym yn Seland Newydd, ac mae'r Llywodraeth yn ceisio rheoli'r clefyd trwy gyflwyno rhaglen didol a difa ar gyfer buchesi sydd wedi'u heintio. Ni cheir dealltwriaeth dda o lefel yr haint yn y DU.

Mae'n hanfodol sicrhau y caiff lefel y lleithder yn y sied ei leihau i'r eithaf oherwydd gall Mycoplasma oroesi'n dda mewn amgylchiadau llaith. Mae sicrhau fod yr offer bwydo yn lân ac wedi'i ddiheintio rhwng grwpiau o loi hefyd yn bwysig. Yn achos Llindir a'r cynnydd cyffredinol ym mhoblogrwydd peiriannau i fwydo lloi yn awtomatig lle bydd yr holl loi yn sugno o'r un deth, gallai hyn ddod yn fwy o her yn y dyfodol.

Er mwyn monitro lefelau Mycoplasma, gallai prosiectau ynghylch lloi yn y dyfodol gynnwys gwaith sgrinio am Mycoplasma i weld beth yw lefelau'r cysylltiad â hynny ymhlith gwahanol fuchesu a grwpiau o loi. Gallai hynny wella ymwybyddiaeth o'r clefyd ymhlith ffermwyr, milfeddygon a'r diwydiant yn ehangach.

3.3 Cysondeb â nodau strategol y sectorau defaid/cig eidion

Mae'r gwaith hwn yn cyfrannu at amcanion strategol y Sectorau Llaeth/Cig Eidion yng Nghymru, ac yn benodol mewn perthynas â **Nod strategol 3 – Gwella perfformiad busnes cynhyrchwyr a phroseswyr i ymateb i newidiadau yn amodau'r farchnad, gofynion amgylcheddol, y Newid yn yr Hinsawdd a gofynion defnyddwyr.**

Mae llwyddiant y prosiect wedi sicrhau fod y busnes yn fwy proffidiol oherwydd cyfraddau twf gwell, lleihau'r ôl troed carbon yn ogystal ag ymateb i ofynion defnyddwyr o ran gwella a lleihau cyfanswm y gwrthfotigau a ddefnyddir ar yr un pryd.

4 Effaith ar y diwydiant

4.1 Effaith ar fusnesau unigol

Mae'r neges ynghylch niwmonia a'r angen i wella awyriad wedi cael ei ddatgan yn glir o'r gwaith yn Llindir, ac mae gwrs eglur i'w dysgu gan fusnesau unigol. Mae datblygiad Sgorio BRD i nodi lloi sydd wedi'u heintio'n ysgafn na fyddai wedi cael eu canfod fel arall yn gysyniad diddorol, ond mae'n debyg ei fod yn rhy gynnar i'w ddefnyddio'n ymarferol.

Un neges syml sydd angen i gyfathrebu ymhellach ymhlith busnesau unigol yw pwysigrwydd monitro tymereddau lloi yn ddyddiol er mwyn canfod y lloi sydd wedi'u heintio'n ysgafn.

Nid yw'r negeseuon allweddol mor eglur o'r prosiect a ystyriodd gynyddu lefel bwydo'r llaeth powdr a arweiniodd at gynydd cadarnhaol mewn DLWG. Gallai rhagor o wybodaeth fod wedi cael ei chasglu ynghylch ansawdd, crynodiad a'r math o laeth powdr a ddefnyddid.

Mae'r farchnad llaeth powdr yn un gystadleuol ac mae deall oblygiadau'r dewisiadau o ran cynhwysion a chyfraddau cynnwys yn bwysig. Mae pethau fel Fitamin A a Fitamin D3 yn tueddu i gael eu cynnwys ar gyfradd gweddol safonol yn gyffredinol, ond gall meysydd eraill fod yn fwy dyrys o lawer.

Mae lefel y protein a ffynonellau'r protein yn ystyriaeth bwysig. Protein o gynnyrch llaeth (llaeth sgim neu faidd) sy'n cynnig y lefelau uchaf o dreuliadwyedd i loi. Mae angen gochel rhag powdrau sy'n cynnwys lefel uchel o brotein sy'n deillio o soia oherwydd mae'r rhain yn tueddu i fod yn rhatach, ond ddim cystal o ran maeth.

Yn aml iawn, caiff gwahanol fathau o laeth powdr masnachol eu cymharu ar sail y ganran o fraster sydd wedi'i nodi ar y label, ond elfennau'r braster hwn yw'r hyn a wnaiff effeithio ar y treulio, yr amsugno a'r twf dilynol, ac fe wnaiff maint y globylau braster effeithio ar dreuliadwyedd. Mae olew cnau coco yr un mor ddefnyddiol i loi ag y mae i bobl diolch i'w rinweddau gwrthfyrusol a gwrthficrobaidd, ond mae angen ei ddefnyddio ar y cyd ag olewau eraill i atal ysgothi.

Gall fformiwleiddiadau sydd â lefelau is o olew/braster gynnwys lefelau uwch o lactos, ac er bod hynny'n ffynhonell dda o egni, gall effeithio ar grynodiad y cynnyrch felly dylai fod yn llai na 45% o'r fformiwleiddiad cyfan.

Efallai y gallai unrhyw brosiectau ynghylch magu lloi yn y dyfodol ganolbwyntio rhagor ar faes llaeth powdr i gynnig gwell dealltwriaeth o'r mathau o bowdrau sydd ar gael ar y farchnad a pha mor addas ydynt o dan amgylchiadau gwahanol.

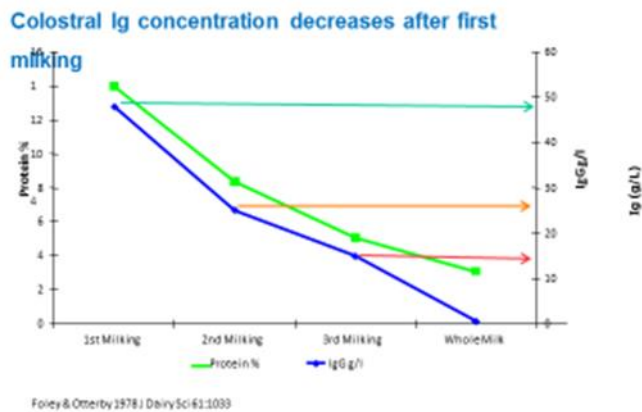
4.2 Effaith ar y diwydiant ehangach

Er mwyn ymgysylltu â chynulleidfa ehangach, gallai'r prosiectau fod wedi rhoi rhagor o bwyslais ar bwysigrwydd colostrwm hefyd. Er nad oedd hyn yn rhywbeth y gallai Llindir ddylanwadu arno, trwy fonitro cyfanswm protein serwm (STP) i amcangyfrif yr

IgC yng ngwaed lloi ifanc, gellid defnyddio hynny i gynorthwyo i ddewis o ble caiff lloi eu prynu. Bydd syniadau o'r fath yn helpu i ddatblygu cadwyn gyflenwi fwy integredig.

Mae nifer o astudiaethau wedi dangos fod cyfanswm protein o 5.2 i 5.5 g/dl yn dynodi fod lloi wedi llwyddo i drosglwyddo imiwnedd yn oddefol - hynny yw, crynodiad Ig serwm o ≥ 10 g/L. Gallai negeseuon syml eraill ganolbwyntio ar bwysigrwydd sicrhau fod lloi yn cael 4 litr o golostrwm yn ystod 6 awr gyntaf eu bywyd a sut mae ansawdd y colostrwm yn dirywio wedi'r blaeth cyntaf.

Colostrum – quality decreases after first milking

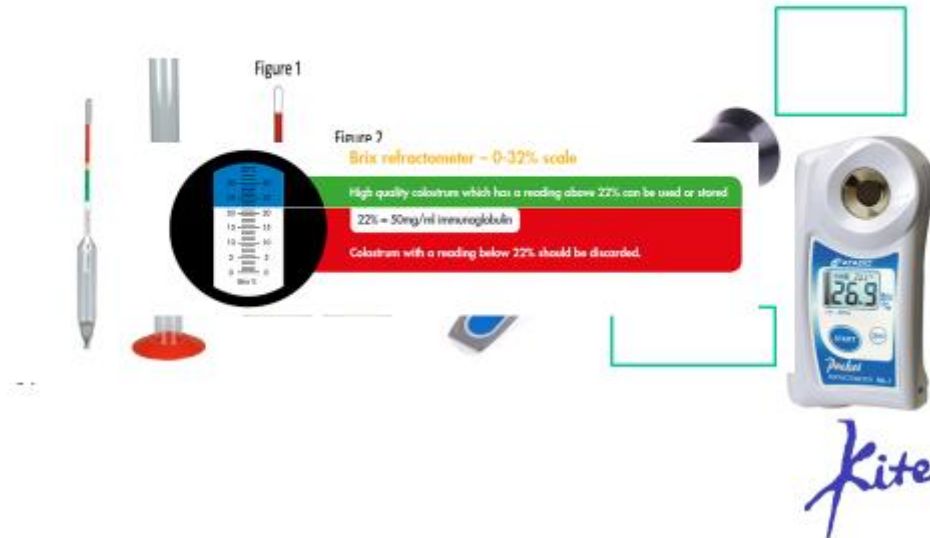


Kite

Ar gyfer diwydiant Ilaeth ehangach Cymru, sef ffynhonnell y rhan fwyaf o loi ar gyfer unedau magu lloi, mae datblygiadau o ran profi ansawdd colostrwm yn feysydd pellach y gellid eu hystyried ym mhrosiectau'r dyfodol.

Testing colostrum quality

Colostrometer or Brix refractometer



Mae effeithiau eraill ar y diwydiant ehangach ar gyfer buchesi laeth a chig eidion yn cynnwys y targed o sicrhau fod heffrod yn bwrw lloi pan fyddant yn ddyflwydd oed. Hyd yn oed yn achos y diwydiant laeth, nid yw bwrw lloi pan fydd heffrod yn ddyflwydd oed yn cael ei gyflawni, a'r oedran cyfartalog yn yr achos hwn ar gyfer buchesi NMR yw 28 mis. Yn amlach na pheidio, y prif gyfyngiad yw'r cam magu lloi. Os bydd heffrod yn bwrw lloi pan fyddant yn hŷn na dyflwydd oed, bydd hynny'n golygu oblygiadau ychwanegol o ran perfformiad yn y dyfodol.

Age at calving – target vs actual

Source	Average Age (months)	Average Age (Days)	Reduction required (days) to achieve 24 month
Target (achieving weights)	24	720	
NMR	28.8	864	144

Kite

Dangosir isod beth yw effaith oedran ar adeg bwrw lloi ar berfformiad yn y dyfodol, ac mae'n dangos yn glir beth yw effaith cadarnhaol bwrw lloi pan fydd heffrod mor agos ag y bo modd at fod yn ddyflwydd oed.

Effect of age at calving and future performance

Calving Age (months)	22-23	24-25	26-28	32-36
Pre-calving weight (kg)	591	621	625	769
Calving Assistance	17%	17%	27%	67%
Cows still alive 5yrs	86%	62%	41%	33%
Total 5yr milk yield (kg)	25,031	20,395	16,671	8,029
Time in milk during first 5	48%	42%	38%	18%



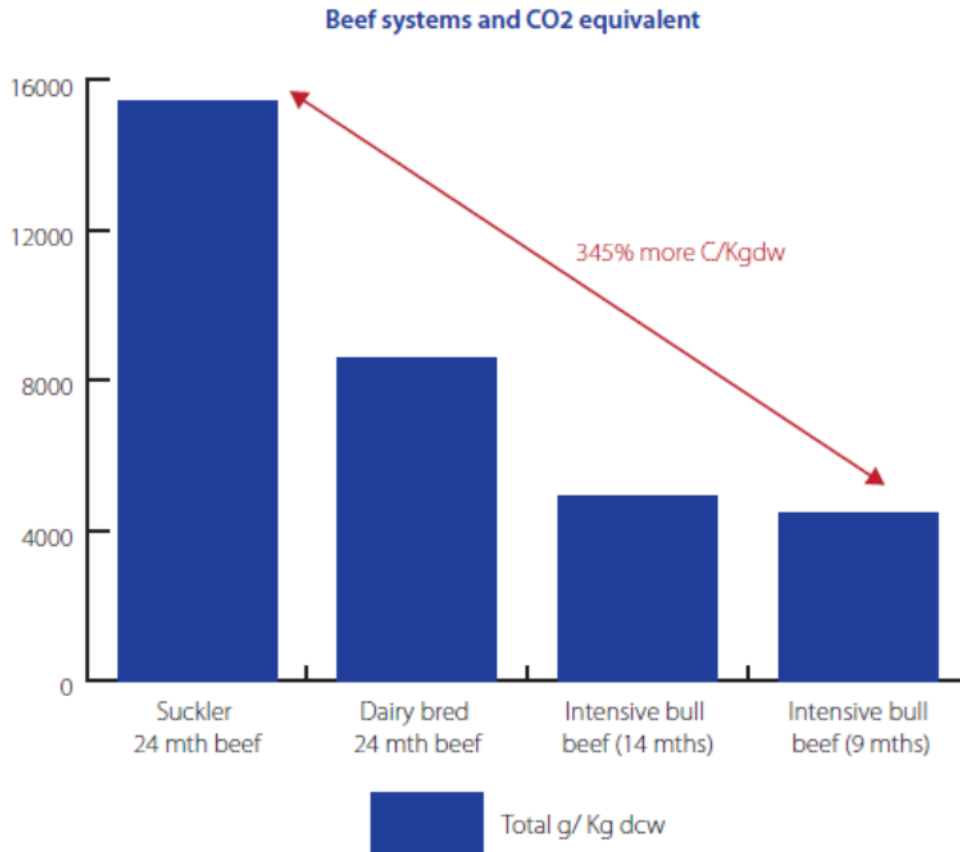
4.3 Effaith ar themâu trawsbynciol a blaenoriaethol Llywodraeth Cymru

Y newid yn yr hinsawdd

Mae'n ofynnol yn gyfreithiol i lywodraeth y DU sicrhau lleihad o 80% yn lefelau allyriadau nwyon tŷ gwydr amaethyddiaeth 1990 erbyn 2050 (ceir targed dros dro hefyd o sicrhau lleihad o 11% yn y nwyon hyn erbyn 2020). Mae gan amaethyddiaeth gyfraniad pwysig i'w wneud at sicrhau'r gostyngiadau hyn. Trwy wella iechyd anifeiliaid, cynyddu DLWG cig a lleihau cyfraddau marwoldeb, roedd gan y fferm y potensial i leihau ei ôl troed carbon.

Mae dadansoddiad o amrywiaeth o systemau cynhyrchu cig eidion yn awgrymu mai'r gwartheg sy'n cael eu pesgi'n gyflymaf sydd â'r ôl troed carbon lleiaf o ganlyniad i gynnydd mewn Effeithlonrwydd Trawsnewid Porthiant. Felly, fe wnaiff uchafu cyfraddau iechyd a thwf lloi leihau'r ôl troed carbon fesul cilogram o gynnydd mewn pwysau byw.

Mae'r gyfatebiaeth CO₂ yn seiliedig ar fodelu'r allyriadau methan, ocsid nitraidd a CO₂ uniongyrchol o'r systemau gwahanol gan ddefnyddio methodoleg Dadansoddi Cylch Bywyd (LCA). Caiff y canlyniadau eu crynhoi yn y graff isod:



Iechyd a Lles Anifeiliaid

Trwy leihad yn y defnydd o wrthfotigau (yn sgil llai o heintiad) yn ogystal â gwelliant o ran iechyd lloi, cafodd lefelau cyffredinol lles lloi eu gwella, ac mae hynny yn ei dro wedi gwella cyfraddau twf ac wedi lleihau lefelau marwoldeb. Ceir budd i'r diwydiant a defnyddwyr yn sgil amlygu sut mae ffermwyr yn defnyddio ymchwil ynghylch cynllun adeiladau a nodi clefydau i wella lles lloi a lleihau'r defnydd o wrthfotigau. Mae'r buddion yr un mor berthnasol i'r sector llaeth a chig eidion, felly gallai unrhyw brosiectau ynghylch iechyd lloi yn y dyfodol gyrraedd cynulleidfa ehangach.

Cenedlaethau'r Dyfodol

Bydd gallu lleihau lefelau o niwmonia ymhlith lloi yn golygu fod y buddion ariannol sy'n deillio o hynny yn cynyddu lefelau proffidioldeb cyffredinol ffermydd. Yn ogystal â lleihau costau cynhyrchu, mae hyn yn golygu hefyd y caiff rhagor o arian ei gadw o fewn y busnes i helpu busnesau i ymdopi â phrisiau anwadal am eu llaeth. Mae hyn yn ei dro yn sicrhau fod y busnes yn fwy dichonadwy yn y tymor hir.

Yr Amgylchedd Naturiol

Bydd lleihad yn y defnydd o wrthfotigau fesul fferm yn golygu na fydd angen cadw cig o'r gadwyn fwyd am gymaint o amser, ond bydd hefyd yn lleihau'r risg o fethiannau gwrthfotigau ac unrhyw weddillion gwrthfotigau.

Trechu Tlodi

Trwy ddatblygu systemau cynhyrchu da byw technegol sy'n effeithlon ac yn broffidiol, gan amlaf, caiff yr arian ychwanegol ei ail-fuddsoddi yn y busnes. Bydd hyn yn arwain at ragor o arian yn cael ei wario yn lleol â chyflenwyr i'r busnes, gan arwain at gadw swyddi mewn cymunedau lleol.

Iechyd a Diogelwch

Mae gwella iechyd buches yn gyffredinol yn cychwyn trwy fagu lloi iach sydd heb unrhyw glefydau, a bydd hynny'n lleihau'r angen am driniaethau gwrthfotig, a bydd y perygl y caiff staff eu brifo neu eu cicio gan wartheg yn lleihau oherwydd gostyngiad yn nifer y rhyngweithiadau sy'n digwydd â lloi a buchod.

