



EIPWALES

Cydweithio er ffyniant gwledig
Collaborating for rural success



menter
a busnes

Partneriaeth Arloesi Ewrop (EIP) yng Nghymru

Gwella arferion rheoli'r fuches sugno drwy ganolbwyntio ar faeth a hylendid yn ystod y cyfnod lloea er mwyn gwella cynhyrchiant a lleihau'r defnydd o wrthfotigau

Debby Brown, Dugdale Nutrition
Kirstyn van Staden a Jim Hopkins Milfeddygon Steffan
Tony Little, RSK ADAS

Ionawr 2023



Crynodeb Gweithredol

Mae problemau iechyd yn costio tua £133m i'r diwydiant cig eidion yn y DU oherwydd colledion a chynhyrchiant is. Mae cyfran sylweddol o'r colledion hyn yn digwydd yn gynnar ym mywyd yr anifail. Ar yr un pryd, mae angen ar fyrder i ni i leihau'r defnydd o wrthfotigau i arafu datblygiad Ymwrthedd Gwrthficrobaidd (AMR) ac ymestyn bywyd defnyddiol triniaethau at ddefnydd meddygol ac amaethyddol. Mae rheolaeth dda yn y cyfnod lloea yn ganolog i sicrhau iechyd da a chynhyrchiant y fuches, dibynnu llai ar ddefnyddio gwrthfotigau, a sicrhau hyfywedd busnes y fferm.

Roedd y prosiect yn anelu at:

- Ddatblygu a llywio arfer da gan gynnwys: sicrhau'r maeth gorau posibl ar gyfer y fuwch; gwella hylendid wrth loea; cynyddu lefel / ansawdd colostrwm; a mynd i'r afael â phroblemau sylfaenol yn ymwneud â chlefydau.
- Lleihau'r defnydd a'r costau sy'n gysylltiedig â gwrthfotigau a thrin da byw gwael drwy ddatblygu dull rhagweithiol o atal clefydau ac osgoi defnyddio gwrthfotigau proffylactig
- Lleihau colledion ymysg lloeau a buchod ac achosion o glefydau

Dadansoddwyd y defnydd a wnaed yn y gorffennol o wrthfotigau ar y ffermydd a oedd yn cymryd rhan i dynnu sylw at faterion penodol yn ymwneud â chlefydau. Sefydlwyd rhaglen monitro clefydau, gan ddefnyddio sawl dull yn cynnwys proffilio metabolaid, samplu ysgarthion a monitro parasitiaid mewnl.

Mae maeth da yn hanfodol i gynnal iechyd buchod a lloeau. Cafodd amsugniad colostrwm ac ansawdd y silwair ei fonitro, ac yn seiliedig ar y canlyniadau hyn, datblygwyd dietau cyn ac ar ôl lloea ar gyfer y buchod. Dadansoddwyd y pridd gyda'r bwriad o roi sylw i ansawdd silwair drwy sicrhau bod maeth da yn y planhigion.

Daethpwyd â'r holl wybodaeth uchod ynghyd i lunio argymhellion ar gyfer y ffermwyr a oedd yn cymryd rhan a'r diwydiant yn ehangach. Roedd y rhain yn cynnwys y canlynol:

- Mae monitro clefydau yn bwysig er mwyn sicrhau bod mesurau diogelu a rheoli priodol yn cael eu defnyddio, er enghraifft, mae llawer o fuchesi bellach yn cael eu profi am BVD a rhai ar gyfer Johnes. Mae clefydau eraill, fel y Clwy Du a heintiadau clostridiol eraill yn gyffredin a gallent ymddangos mewn unrhyw fuches ar unrhyw adeg.
- Sefydlwch statws eich buches ar gyfer clefydau a datblygwch gynllun rheoli gyda'ch milfeddyg i leihau colledion. Os ydych chi'n prynu buchod, gwiriwch statws y fuches rydych chi'n prynu ohoni.
- Gwnewch yn siŵr fod mesurau bioddiogelwch a biogyfyngu da ar y fferm.
- Mae Dangosyddion Perfformiad Allweddol yn bwysig i roi sylfaen fel y gall ffermwyr gymharu perfformiad blynyddol yn ogystal â chymharu â ffermwyr eraill. Gall gwahanol DPA fod yn bwysicach i rai ffermwyr nag eraill, ond mae'r rhai y gwnaethom edrych arnynt yn yr astudiaeth hon yn rhoi argraff gyffredinol dda o berfformiad y fuches sugno.

- Mae hylendid tra maen nhw dan do yn hanfodol fel bod llai o siawns i'r llo newydd-anedig ddod i gysylltiad â heintiadau pan nad yw wedi datblygu imiwneidd. Dylid carthu siediau bob 3 wythnos i leihau lefel yr haint. Gellir defnyddio calch a diheintydd wrth roi deunydd gorwedd glân i helpu i leihau lefelau lleithder a baich heintiadau. Mae'n bwysig gosod cafnau dŵr a darparu dŵr yfed mewn lle sydd wedi'i ddraenio'n dda a sicrhau eu bod yn cael eu cynnal yn dda fel bod llai o ddŵr yn gollwng ar y deunydd gorwedd.
- Mae'r cyfnod lloea yn hanfodol i gynhyrchiant a phroffidioldeb gweddill y fferm. Mae sicrhau bod y llo'n cael colostrwm a llaeth o'r ansawdd gorau pan gaiff ei eni yn cael effaith gadarnhaol ar y llo hyd at y cyfnod diddyfnu. Mewn buchesi sugno yn aml mae amharodrwydd i fwydo cyn-lloea oherwydd y risg y bydd lloeau rhy fawr yn cael eu geni gan arwain at anawsterau wrth loea a cholledion yn sgil hynny.
- Bydd dwysfwyd ategol yn ystod yr ychydig wythnosau olaf cyn lloea yn helpu i gynyddu'r cyflenwad o Brotein Diraddadwy Effeithiol yn y Rwmen (ERDP), gan arwain at gynnal cyflwr y corff a cholostrwm o well ansawdd a lefel, gan wella iechyd a pherfformiad y lloeau.
- Mae dadansoddi porthiant yn sail bwysig ar gyfer datblygu dietau cyn ac ar ôl lloea.
- Mae perthynas uniongyrchol rhwng statws maetholion/pH pridd ac ansawdd maethol silwair. Rheolaeth dda o'r pridd yw sylfaen maeth da i fuchod. Mae'n bwysig profi pridd yn rheolaidd a mynd i'r afael â diffygion o ran maeth 'yn ei darddiad.'

Cynnwys

Crynodeb Gweithredol	2
1. Cyflwyniad	5
2. Nodau	5
3. Methodoleg.....	6
3.1 Cyfranogwyr.....	6
3.2 Amserlen	6
3.3 Casglu data sylfaenol.....	6
3.4 Monitro'r rhaglen.....	6
3.5 Defnyddio gwrthfotigau	8
3.6 Maeth.....	8
3.7 Profi'r pridd	8
4. Canlyniadau a thrafod	
4.1 Proffiliau'r ffermydd	9
4.2 Monitro clefydau	11
4.2.1 Proffilio metabolaidd a dadansoddi deunydd gorwedd	11
4.2.2 Parasitiaid.....	11
4.2.4 Defnyddio gwrthfotigau	12
4.2.5 Brechiadau	12
4.3 Maeth.....	12
4.3.1 Amsugniad colostrwm mewn lloeau.....	12
4.3.2 Maeth buchod	12
4.4 Statws maeth y pridd	14
4.5 Dangosyddion perfformiad allweddol	14.
5. Prif negeseuon i ffermwyr	15
Atodiad I: Canlyniadau proffilio metabolaidd	18
Atodiad II: Canlyniadau amsugno colostrwm (ZST).....	22
Atodiad III: Canlyniadau dadansoddi silwair	234
Atodiad IV: Dietau cyn ac ar ôl lloea.....	25
Atodiad V: Dadansoddi'r pridd.....	27

1. Cyflwyniad

Mae problemau iechyd yn costio tua £133m i'r diwydiant cig eidion yn y DU oherwydd colledion a chynhyrchiant is. Mae cyfran sylweddol o'r colledion hyn yn digwydd yn gynnar ym mywyd yr anifail. Mae ysgôth mewn lloeau, ar ei ben ei hun, yn cyfrif am £11 Miliwn o'r colledion hynny. Ar gyfartaledd dim ond 88% o loeau sy'n cael eu geni'n fyw (am bob 100 o fuchod / heffrod a drowyd at y tarw) ac o'r rheini mae 4% yn marw rhwng geni a diddyfnu. Mae achosion cyffredin yn cynnwys Dolur Rhydd Feirysol Buchol (BVD), ysgothi, niwmonia, cryptosporidiwm, rotafeirws, coccidiosis, a coronafeirysau (O'Shaughnessy et al., 2015).

Ar yr un pryd, mae angen ar fyrder i ni i leihau'r defnydd o wrthfotigau i arafu datblygiad Ymwrthedd Gwrthficrobaidd (AMR) ac ymestyn bywyd defnyddiol triniaethau at ddefnydd meddygol ac amaethyddol. Yn gyffredinol, defnyddir llai o wrthfotigau ar gyfer gwartheg o'i gymharu â defaid, ond maent yn cael eu defnyddio'n helaeth i atal rhai problemau allweddol gan gynnwys heintiadau E-coli, niwmonia a coccidiosis. Yn ôl yr wybodaeth ddiweddaraf drwy AHDB (2016) awgrymir bod costau milfeddygol, ar gyfartaledd, yn cyfrif am oddeutu 20% o gyfanswm y costau i fuchesi sugno yn y DU. Yn y cyfamser mae astudiaethau o systemau tebyg yn Iwerddon yn dangos bod ychydig dros 20% o loeau unigol yn cael eu trin ar gyfer clefydau a bod yr achosion uchaf o glefydau yn ystod 30 diwrnod cyntaf bywyd (Earley et al., 2019).

Felly, mae rheolaeth yn y cyfnod lloea yn cael effaith fawr ar iechyd a chynhyrchiant y fuches a hyfywedd busnes y fferm. Mae rheolaeth dda hefyd yn ganolog i ddibynnu llai ar ddefnyddio gwrthfotigau, sy'n allweddol i'r Llywodraeth a busnesau fferm fel ei gilydd. Mae Defnydd Cyfrifol o Feddyginiaethau mewn Amaethyddiaeth (RUMA) wedi datblygu pedair rheol ar gyfer rheoli clefydau a dibynnu llai ar wrthfotigau:

- Bioddiogelwch
- Lleihau straen
- Hylendid da
- Maeth da

2. Nodau

Roedd y prosiect yn anelu at:

- Ddatblygu a llywio arfer da gan gynnwys: sicrhau'r maeth gorau posibl ar gyfer y fuchod; gwella hylendid wrth loea; cynyddu lefel / ansawdd colostrwm; a mynd i'r afael â phroblemau sylfaenol yn ymwneud â chlefydau.
- Lleihau'r defnydd a'r costau sy'n gysylltiedig â gwrthfotigau a thrin da byw sâl drwy ddatblygu dull rhagweithiol o atal clefydau ac osgoi defnyddio gwrthfotigau proffylactig
- Lleihau colledion ymysg lloeau a buchod ac achosion o glefydau

Defnyddiwyd data a gasglwyd o'r ffermydd a gymerodd ran i ddatblygu cynlluniau rheoli penodol i ffermydd a oedd yn unol ag amcanion y prosiect

3. Methodoleg

3.1 Cyfranogwyr

Roedd y ffermwyr a gymerodd ran yn gynhyrchwyr profiadol iawn, yn rheoli buchesi o rhwng 30 a 45 o fuchod sugno. Cawsant eu symbylu i gymryd rhan oherwydd eu bod yn gweld potensial i leihau marwolaethau lloeau a nifer yr achosion o glefydau yn ystod y cyfnod hollbwysig hwn a chynyddu cyfraddau twf a chynhyrchiant yn sylweddol. Roedd diffyg rhaglen fonitro strwythuredig yn fater allweddol, ac roeddent yn gweld y prosiect fel cyfle i gasglu gwybodaeth gadarn fel sail ar gyfer datblygu cynlluniau rheoli. Roedd rhai hefyd yn gweld y prosiect fel rhan o'u paratodau ar gyfer Brexit, lle bydd cynnydd o ran ansawdd a chynhyrchiant yn dod yn fwyfwy pwysig ar gyfer hyfywedd busnesau.

Ar y dechrau roedd pedwar ffermwr yn y grŵp. Fodd bynnag, tynnodd dau yn ôl, un oherwydd salwch a'r llall oherwydd bod y blaenoriaethau ar y fferm wedi newid. Mae manylion y ffermydd a'r systemau ffermio yn Adran 4.1.

3.2 Amserlen

Roedd amserlen y prosiect rhwng 1 Tachwedd 2020 a 30 Mehefin 2022

3.3 Casglu data sylfaenol

Casglwyd data hanesyddol i'w ddefnyddio i feincnodi newidiadau mewn iechyd, cynhyrchiant a defnydd gwrthfotig o ganlyniad i'r prosiect. Roedd yr wybodaeth yn cynnwys:

- Dangosyddion perfformiad allweddol gan gynnwys:
 - Bridiau'r buchod
 - Lloeau a fagwyd hyd at eu diddyfnu (%)
 - Lloeau byw a anwyd vs lloeau a werthwyd
 - Mynegai lloea
 - Marwolaethau ymysg lloeau
 - Hyd y cyfnod lloea
 - % lloea (lloeau byw/100 o fuchod a drowyd at darw)
 - Cyfraddau twf (Kg/ dydd)
- Problemau iechyd anifeiliaid ar y fferm dros y 3 blynedd diwethaf, gan gynnwys nifer y lloeau a gafodd eu trin am ysgôth a niwmonia
- Triniaeth filfeddygol dros y 3 blynedd diwethaf
- Canlyniadau post-mortem
- Ymchwiliadau eraill, fel profion gwaed yn y 5 mlynedd flaenorol
- Dadansoddiadau porthiant o'r flwyddyn flaenorol
- Profion pridd a mwynau o'r 10 mlynedd flaenorol

3.4 Rhaglen fonitro

Ar bob fferm, casglwyd data o'r grwpiau astudio ar adegau allweddol mewn perthynas â lloea, fel y manylir yn Nhabl 1.

	1 Mis cynt	Lloea	1-3 Mis wedyn	Casglwyd gan	Nodiadau
<i>Monitro iechyd anifeiliaid</i>					
Samplau o ysgarthion y lloeau		✓	✓	Ffermwyr	Samplau o loeau sâl wrth i'r symptomau ddod yn amlwg
Dadansoddi deunydd gorwedd		✓		Ffermwyr	Wedi'i gymryd ar sail canlyniadau proffilio metabolaidd
Llyngyr yr iau	✓	✓	✓	Milfeddygon	Wedi'i gymryd ar sail canlyniadau proffilio metabolaidd
Canlyniadau post-mortem		✓	✓	Milfeddygon	Wrth i farwolaethau ddigwydd
Problemau wrth loea		✓		Ffermwyr	Cymorth, cymorth gan filfeddyg a geni cesaraidd wedi'i gofnodi
Triniaethau gwrthfotig	✓	✓	✓	Ffermwyr	Rhif, math, dos a dyddiad wedi'i gofnodi
Meddygaeth flynyddol (mg/PCU)	✓	✓	✓	Milfeddygon	
<i>Maeth</i>					
Dadansoddi porthiant	✓			Ffermwyr	Dadansoddiad safonol a mwynol o silwair a phorfa ffres
Proffilio metabolaidd	✓		✓	Milfeddygon	Samplau gwaed
Amsugno Colostrwm		✓		Milfeddygon	Samplau gwaed
<i>Dangosyddion perfformiad allweddol</i>					
% lloea		✓		Ffermwyr	Nifer yr heffrod a drowyd at y tarw sydd wedi lloea
Nifer y lloeau a aned yn farw		✓		Ffermwyr	
Lloeau yn farw o fewn 48 awr i'w geni		✓		Ffermwyr	
Nifer y lloea a fagwyd hyd at eu diddyfnuu			✓	Ffermwyr	
Nifer y lloeau a werthwyd			✓	Ffermwyr	
Cyfraddau twf		✓	✓	Ffermwyr	Mesuriadau pwysau misol lloeau/stoc ifanc
Hyd y cyfnod lloea		✓		Ffermwyr	
Mynegai lloeau		✓		Ffermwyr	
Data ariannol	✓	✓	✓	Ffermwyr	Defnyddio systemau recordio 'Mesur i reoli'

Tabl 1: Rhaglen fonitro

Roedd proffilio metabolaid yn adnodd pwysig yn y broses fonitro. Mae'n dadansoddi samplau gwaed i ymchwilio i wahanol baramedrau i ddarparu gwybodaeth am statws protein, egni a mwynol y buchod. Fe'i defnyddir yn eang fel adnodd maethol, gan roi syniad o statws maethol tymor byr a thymor hir y fuches. Fodd bynnag, gall hefyd ddangos bod clefydau, er enghraifft:

- Mae β - hydroxybutyrate (BHB) yn arwydd o ketosis. Mae lefelau uwch o BHB hefyd yn cynyddu tueddiad i haint, yn lleihau faint o laeth a gynhyrchir, yn amharu ar atgynhyrchu ac yn cynyddu'r risg o ddifa.
- Gellir monitro lefelau proteinau trwy brofi sawl ffactor. Er enghraifft: bydd albwmyn isel yn dangos bod lefelau is o brotein o bosibl oherwydd llyngyr / llyngyr yr iau / ysgôth; ac mae Globwlinau uchel yn ddangosydd cyffredinol o haint microbaidd.

Cafodd profion gwaed eu cymryd fis cyn lloea ac un i dri mis ar ôl lloea.

3.5 Defnyddio gwrthfotigau

Os oedd yr wybodaeth ar gael, cafodd y defnydd o wrthfotigau yn ystod y flwyddyn cyn y prosiect ac yn ystod y prosiect ei hun, ei fonitro. Defnyddiwyd y canlyniadau i nodi meysydd allweddol lle gellid lleihau'r defnydd ohonynt a thynnu sylw at sut y gallai monitro clefydau chwarae rhan bwysig wrth gyflawni hyn.

3.6 Maeth

Cymerwyd samplau silwair o bob fferm a defnyddiwyd y canlyniadau i lunio dietau ar gyfer y cyfnodau cyn ac ar ôl lloea i ddangos sut y gellid sicrhau bod y buchod yn cael y maeth gorau yn y cyfnod hollbwysig hwn.

Roedd amsugniad colostrwm mewn lloeau hefyd yn cael ei fesur.

3.7 Profi'r pridd

Mae statws maetholion pridd yn cael effaith uniongyrchol ar ansawdd silwair. Cymerwyd samplau pridd a'u dadansoddi, gan gynnwys elfennau hybrin. Defnyddiwyd y canlyniadau i ddangos sut y gallai rheoli/gwella'r pridd leihau/fynd i'r afael ag unrhyw ddiffygion maeth yn y silwair.

3.8 Datblygu a gweithredu cynlluniau rheoli

Defnyddiwyd y data a gasglwyd i ddatblygu'r cynlluniau rheoli, a oedd yn cynnwys:

- Llunio dogn, yn seiliedig ar broffiliau metabolaid a dadansoddi porthiant.
- Strategaethau i gynyddu ansawdd ac amsugniad colostrwm
- Strategaethau ar gyfer rheoli clefydau mewn dulliau ataliol, gan gynnwys protocolau glanhau a hylendid, yn seiliedig ar ganlyniadau dadansoddi deunydd gorwedd, samplau ysgarthol a chanlyniadau post-mortem
- Fframwaith ar gyfer gwneud penderfyniadau ynghylch triniaethau gwrthfotig

4. Canlyniadau a thrafod

4.1 Proffiliau'r ffermydd

Mae nodweddion sylfaenol a chefnidir y ffermydd i'w gweld yn Nhabl 2 isod

Nodwedd	Fferm A	Fferm B
Disgrifiad fuches o'r	Aberdeen Angus	Buchod sugno Limousin pur; mae'r heffrod yn rhai a fagwyd ar y fferm.
Patrwm lloea	Mewn bloc yn y gwanwyn o fis Mawrth	Mae lloeau yn cael eu geni a'u diddyfnu yn gynnar yn y gwanwyn.
System lloea	Mae buchod sych yn cael eu cadw mewn ciwbiclau ar wellt. Bydd 6 neu 7 o fuchod yn cael eu symud ar y tro i'r gorlan lloeau. Mae'r gorlan lloea yn cael ei glanhau a'i diheintio cyn ei ddefnyddio. Mae'r cyfnod wyna a lloea'n digwydd ar yr un pryd. Wrth i siediau wyna gael eu clirio, mae buchod a lloeau yn symud i mewn. Mae'r buchod a'r lloeau yn cael eu troi allan ym mis Mai a chaiff yr heffrod sy'n gofyn tarw eu troi allan ym mis Ebrill. Mae lloeau wedi'u magu â bwced hefyd yn cael eu prynu i mewn i'w magu, ac mae rhai'n cael eu cadw fel heffrod ar gyfer tarw ar gyfer y fuches sugno.	Cânt eu troi allan cyn gynted ag y bo modd ar ôl lloea yn y gwanwyn. Mae llai o amser dan do wedi golygu bod llai o broblemau iechyd o'i gymharu â phan oeddent yn lloea'n gynharach, a'r buchod a'r lloeau'n aros i mewn yn hirach ar ôl lloea.
Porthiant	Dim ond silwair a roddir i'r buchod croes cyntaf cyn lloea. Rhoddir bolws seleniwm, iodid, cobalt a chopr i'r buchod cyn eu troi at y tarw.	Rhoddir bolws seleniwm ac iodid i'r buchod cyn lloea a darperir bwcedi 'Lifeline' ac ychydig iawn o broblemau a welir.
Siediau	Roedd gan siediau systemau awyru rhesymol ond roeddent braidd yn dywyll yn ystod ymweliad Ionawr	Mae'r buchod yn cael eu cadw mewn ciwbiclau
Brechiadau Arferol	<ul style="list-style-type: none"> BVD Leptospirosis 	<ul style="list-style-type: none"> Niwmonia (lloeau) BVD (Buchod fel mater o drefn, stoc ifanc ar sail profion gwaed)

		<ul style="list-style-type: none"> • Leptospirosis (buchod) • Rotavec-Corona (buchod, cyn lloea)
Nodwedd	Fferm A	Fferm B
Problemau iechyd	<ul style="list-style-type: none"> • Cryptosporidiosis ymysg lloeau mewn rhai blynyddoedd. Wedi'i drin â Halocur. • Y Clwy Du yn 2021 – eu brechu cyn eu troi nhw allan. • Yn rhydd o TB ers 10 mlynedd 	<ul style="list-style-type: none"> • Problemau blaenorol o ran clefyd Johnne ond wedi bod yn profi ers dros 20 mlynedd a dim ond ambell achos positif unigol a geir bellach.
Sylwadau materion eraill /	<p>Yn 2021 roedd lefel ffrwythlondeb un tarw bridio yn isel gan arwain at ormod o fuchod gwag. Prynwyd mwy o loeau wedi'u magu â bwced yn 2022 i wneud iawn am hynny a chadwyd mwy o heffrod hefyd.</p> <p>Dirywiodd cyflwr y tarw newydd yn fawr yn ystod y cyfnod y cafodd yr heffrod eu troi ato, adroddwyd iddo gael diagnosis o broblem parasitiaid yn y perfedd ac yna cafodd ei borthi'n ormodol i'w gefnogi. Gallai hynny fod wedi achosi iddo gael asidosis.</p> <p>Yn y dyfodol bydd teirw yn cael prawf ffrwythlondeb ac archwiliad iechyd cyn eu defnyddio. Caiff y buchod eu brechu yn erbyn BVD a Leptospirosis.</p> <p>Yn 2021 aeth dwysfwd yn brin pan ddaeth yn amser troi'r heffrod allan ac roedd hyn yn cyfateb i rai canlyniadau NEFA uchel yn y buchod.</p>	<p>Yn gyffredinol, mae cyflwr corff y buchod yn dda, ond y nod yw sicrhau nad ydyn nhw'n mynd yn rhy dew, yn enwedig y buchod sy'n lloea yn yr hydref. Cedwir silwair o ansawdd is ar gyfer y buchod ac ansawdd gwell ar gyfer y stoc ifanc.</p> <p>Mae'r mwyafrif yn lloea yn y gwanwyn ond oherwydd problemau gyda'r tarw ychydig flynyddoedd yn ôl mae 8 yn lloea yn yr hydref.</p>

Tabl 2: Nodweddion allweddol y ffermydd sy'n cymryd rhan

4.2 Monitro clefydau

4.2.1 Proffilio metabolaidd a dadansoddi'r deunydd gorwedd

Dangosodd canlyniadau proffilio metabolaidd (Atodiad 1) ar gyfer y ddwy fferm, yn gyffredinol, fod y rhan fwyaf o'r paramedrau a brofwyd o fewn yr ystod orau bosibl y rhan fwyaf o'r amser. Canfuwyd cyfnodau o lefelau NEFA uchel sy'n dangos prinder egni, a thrafodir achosion a goblygiadau hyn yn adran 4.32. Fodd bynnag, ni welwyd unrhyw un o'r dangosyddion a allai awgrymu bod her / problem yn ymwneud â chlefydau.

O ganlyniad, ni chynhaliwyd dadansoddiad ysgarthol na dadansoddiad o'r deunydd gorwedd, a fyddai wedi deillio yn sgil proffilio metabolaidd. Fodd bynnag, un o'r ystyriaethau pwysicaf ar gyfer lloea tra eu bod mewn sied yw lleihau'r siawns fod y llo newydd-anedig yn dod i gysylltiad â heintiadau pan nad yw wedi datblygu imiwnedd. Mae llawer o heriau'n cael eu llyncu, gan arwain at heintiadau gastroberfeddol, ond ceir heintiadau i'r ysgyfaint hefyd yn sgil anadlu'r haint. Mewn byd delfrydol, byddai llo yn cael ei eni mewn amgylchedd glân, sych lle na fu unrhyw heintiadau blaenorol. Yn y byd go iawn mae hyn yn amhosibl, ond gallwn anelu at hyn trwy ystyried lefelau hylendid, diheintio a stocio o fewn sied. Os yw'n bosibl, dylid carthu siediau bob 3 wythnos i leihau lefel yr haint. Gellir defnyddio calch a diheintydd wrth roi deunydd gorwedd glân i helpu i leihau lefelau lleithder a baich heintiadau. Mae'n bwysig gosod cafau dŵr a darparu dŵr yfed mewn lle sydd wedi'i ddraenio'n dda a sicrhau eu bod yn cael eu cynnal yn dda fel bod llai o ddŵr yn gollwng ar y deunydd gorwedd. Mae hefyd yn werth gwirio'r ffynhonnell ddŵr, ac os nad yw'n dod o'r prif gyflenwad dŵr, cymerwch samplau'n rheolaidd ar gyfer microbioleg yn ogystal â mwynau.

4.2.2 Parasitiaid

Llyngyr y rwmn

Gwelwyd tystiolaeth o llyngyr y rwmn mewn rhai samplau a gymerwyd ar Fferm A, ond nid ar lefelau sy'n debygol o fod wedi cael effaith ar berfformiad ac iechyd cyffredinol. Gellir dod o hyd i fanylion [yma](#) (*COWS: Control of liver and rumen fluke in cattle*), ond dyma'r prif bwyntiau o'r ddogfen ganllaw hon: Mae llyngyr y rwmn wedi'u dosbarthu'n fyd-eang ac fe'u hystyrir yn barasitiaid pwysig mewn nifer o rywogaethau cnoi cil, yn enwedig mewn ardaloedd trofannol ac isdrofannol, ond gwelwyd nifer cynyddol mewn da byw ym Mhrydain ac Iwerddon yn ystod y ~ 5 mlynedd diwethaf. Yn gyffredinol, nid yw llyngyr y rwmn aeddfed yn achosi clefyd clinigol. Mewn achosion a adroddwyd o'r clefyd, yn ddieithriad roedd nifer fawr o llyngyr y rwmn anaeddfed yn y coluddyn, fel arfer yn y dwodenwm, ac fel arfer mewn stoc ifanc. Mae hyn yn arwain at enteritis difrifol a nodweddir gan ddiffyg twf a dolur rhydd drewllyd, a sylweddol. Mewn achosion difrifol, mae'n angheuol, mewn buchod a defaid. Er bod pwysigrwydd clinigol llyngyr y rwmn yn destun trafodaeth, mae'r parasitiaid hyn yn arwyddocaol o safbwynt diagnostig. Mae llyngyr yr iau a llyngyr rwmn yn aml i'w gweld fel cyd-heintiadau ac, oherwydd bod eu hwyau'n debyg, gallai hyn arwain at gamddiagnosis a/neu gamddehongli canlyniad triniaeth llyngyr yr iau. Mae diagnosis gwahaniaethol yn bwysig oherwydd dim ond nifer fach o *flukicides* sy'n gallu lladd llyngyr y rwmn. Ni argymhellir trin da byw ar gyfer llyngyr y rwmn, os nad oes arwyddion clinigol wedi'u cadarnhau. Dim ond un *flukicide*, sef *oxyclozanide*, sy'n nodi ei fod yn effeithiol ar gyfer llyngyr y rwmn aeddfed ac aeddfed, er nad oes gan yr un o'r *flukicides* masnachol sy'n cynnwys *oxyclozanide*, naill ai ar ei ben ei hun neu ar y cyd â levamisole, unrhyw beth penodol ar y label sy'n dweud ei fod yn effeithiol i drin llyngyr y rwmn.

Llyngyr yr iau

Ni welwyd unrhyw dystiolaeth o lyngyr yr iau. Fodd bynnag, mae'n hanfodol cymryd samplau'n rheolaidd ar adegau strategol ar hyd y flwyddyn i fonitro cyfrif wyau ysgarthol ar gyfer parasitiaid y perfedd, yn ogystal â chynnal profion ar gyfer llyngyr yr iau a'r rwmn, a llyngyr yr ysgyfaint. Dylid ystyried y tywydd, y tymor, y rhagolygon a'r lefelau risg i greu strategaethau profi a thrin unigol ar gyfer fferm unigol. Gellir dod o hyd i ganllawiau pellach [yma](#) (*AHDB: Liver fluke control in grazing livestock*).

Dylai anifeiliaid a brynir gael eu cadw ar wahân a'u trin yn briodol i leihau'r risg y bydd parasitiaid ymwrthol yn dod i fferm, gallai fod yn werth cynnal profion ar gyfer parasitiaid newydd posibl nad ydynt eisoes yn cael eu rheoli (Forbes, 2018).

4.24 Defnydd gwrthfotigau

Mae canlyniadau Fferm A yn dangos bod llai o wrthfotigau'n cael eu defnyddio dros amser. Byddai monitro agosach ac adolygu mwy amserol wedi bod yn fodd i osod targedau'n well a lleihau'r defnydd ohonynt fwy fyth o bosibl. Fodd bynnag, mae newidiadau mewn dosbarthiadau yn helpu i leihau'r defnydd o wrthfotigau, a mae defnyddio llai ohonynt yn gyffredinol yn dangos gwell iechyd a llai o broblemau. Yn gyffredinol, wrth i'r milfeddyg a'r ffermwr i ddatrys problemau, mae'r defnydd a wneir ohonynt yn is.

4.25 Brechiadau

Mae monitro clefydau mewn buches yn bwysig er mwyn sicrhau bod mesurau diogelu a rheoli priodol yn cael eu defnyddio. Mae llawer o fuchesi bellach yn cael eu profi am BVD a rhai ar gyfer Johnes. Mae llawer o fuchesi yn cael eu brechu ar gyfer BVD a Leptospirosis, fel yn achos y rhai sy'n cymryd rhan yn y prosiect. Mae sefydlu statws buches ar gyfer clefydau a datblygu cynllun rheoli mewn ymgynghoriad â milfeddygon yn ddull allweddol i leihau colledion. Mae sefydlu statws y buchesi y mae buchod yn cael eu prynu ohonynt hefyd yn hanfodol ar gyfer bioddiogelwch a biogyfyngu da ar y fferm rhag dod â chlefydau i mewn i'r fferm. Mae clefydau eraill, fel y Clwy Du a heintiadau clostridiol eraill yn gyffredin a gallent ymddangos mewn unrhyw fuches ar unrhyw adeg. O ran buchod sy'n pori, mae'n werth brechu ar gyfer heintiadau clostridiol posibl, p'un ai a welwyd achosion ai peidio. Mae'r risg yn cynyddu os deuir i gysylltiad â phridd e.e. pan fo gwaith draenio neu waith adeiladu wedi digwydd, neu mewn blwyddyn sych iawn.

4.3 Maeth

4.31 Amsugniad colostrwm mewn lloeau

Dangosir canlyniadau'r profion amsugno colostrwm / Tyrfedd Sinc Sylffad (ZST) yn Atodiad II.

Mae sicrhau bod y llo'n cael colostrwm a llaeth o'r ansawdd gorau pan gaiff ei eni yn cael effaith gadarnhaol ar y llo hyd at y cyfnod diddyfnu. Mewn buchesi sugno yn aml mae amharodrwydd i fwydo cyn-lloea oherwydd y risg y bydd lloeau rhy fawr yn cael eu geni gan arwain at anawsterau lloea a cholledion yn sgil hynny. Felly, mae llawer o fuchesi yn methu â throsglwyddo gwrthgyrff goddefol yn y colostrwm sy'n darparu'r amddiffyniad cyntaf hanfodol i'r llo ar ôl iddo gael ei eni nes ei fod wedi datblygu ei amddiffyniad a'i imiwnedd ei hun. Os yw llo yn cael lefel ddigonol o golostrwm da yna mae ganddo gyfle i adeiladu amddiffyniad ac imiwnedd, mae'r 3-4 diwrnod cyntaf o'u bywyd yn allweddol, yn enwedig y 4-6 awr gyntaf. Dros y cyfnod hwn, mae'r colostrwm yn darparu imiwnoglobwlinau i roi amddiffyniad

cyffredinol yn ogystal ag amddiffyniad lleol yn y perfedd. Gyda'r amddiffyniad hwn mae'r llo'n llai agored i heintiadau ac felly'n llai tebygol o fod angen unrhyw wrthfotigau.

Dangosodd Fferm B fod lefel digonol o golostrwm yn cael ei amsugno trwy gydol y prosiect. Yn Fferm A roedd rhai lloeau wedi dangos lefel annigonol o amsugniad. Nid yw Fferm A yn darparu unrhyw ddwysfwyd ategol cyn lloea i gefnogi'r fuwch i gynhyrchu llaeth a cholostwrwm heblaw am silwair. Mae rhai o'r buchod yn fuchod godro croes ac felly efallai bod ganddynt golostrwm o ansawdd is, yn dibynnu ar frîd ac oedran. Mae gan Fferm B fuchod limousin a fydd yn cynhyrchu llai o laeth ond yn fwy na thebyg o ansawdd gwell. Mae hefyd yn cynnig bwced yn ychwanegol cyn lloea.

Mae ansawdd a lefel y colostrwm yn tueddu i wella rhwng buchod sy'n esgor am y tro 1af a buchod sy'n esgor am yr 2il / 3ydd tro ond yna gall ddechrau gwanhau wrth i'r buchod fynd yn hŷn, ar ôl esgor am y 5ed / 6ed tro. Mae bridiau godro croes yn tueddu i roi lefel uwch o amsugniad ond mae hyn fel arfer oherwydd bod mwy o golostrwm ar gael yn hytrach na gwell ansawdd. Yn gyffredinol, ni fydd bridiau yn cael eu dewis ar sail colostrwm, ond mae ffigurau EBV y fam yn hanfodol ar gyfer cynhyrchu llaeth ac felly, y colostrwm sydd ar gael ar gyfer y llo.

4.32 **Maeth Buchod**

Mae angen egni a phrotein ar anifeiliaid. Mae'r gofynion hyn yn diwallu anghenion cynnal, twf, llaetha, beichiogrwydd, ffrwythlondeb ac iechyd. Os na fodlonir gofynion anifail yn ddigonol, yna mae'r system imiwedd yn llai effeithiol sy'n cynyddu'r risg o heintiadau ac o ddefnyddio gwrthfotigau. Mae bodloni gofynion a chynnal cyflwr y corff ar y lefel ddelfrydol yn sicrhau bod gan yr anifail y siawns orau i gadw'n iach.

Mae'r canlyniadau silwair yn hanfodol i ddeall y diet sylfaenol. Mae'r paramedrau a ddangosir ar y dadansoddiad yn cael eu bwydo i mewn i raglen ddiet sy'n cyfrifo'r egni a'r protein a ffactorau eraill yn dibynnu ar faint o ddeunydd sych y mae'r anifeiliaid yn ei fwyta.

Os na roddir digon o brotein a/neu egni, mae risg uwch o ddefnyddio cronfeydd wrth gefn y fuwch, datblygu iau brasterog, a chynhyrchu llaeth / colostrwm o ansawdd is. Mae canlyniadau wrea isel yn y gwaed yn dangos diffyg protein diraddadwy effeithiol yn y rwmn (ERDP) i'r microbau rwmn. Mae hyn yn lleihau gallu'r microbau i luosi a darparu'r ffynhonnell brotein sydd ei angen er mwyn i'r fuwch ofalu amdani ei hun, cefnogi ei system imiwedd, a chynhyrchu colostrwm a llaeth. Pe bai'r buchod yn brin o brotein trwy gydol y gaeaf, byddent yn cael canlyniadau Albwmin isel hefyd.

Dangosir canlyniadau dadansoddi'r silwair a'r dietau cyn ac ar ôl lloea a ddatblygwyd ar sail y canlyniadau hynny yn Atodiad III ac Atodiad IV yn y drefn honno.

Roedd gan fuches B borthiannau protein is, yn gyffredinol, ac roedd y buchod hyn yn dangos lefel isel o wrea. Roedd canlyniadau Buches A yn amrywio ond yn gyffredinol roedd gan y porthiant lefel ychydig yn uwch o brotein, a rhoddwyd rhywfaint o borthiant ar ôl lloea loi. Nid oedd gwybodaeth ar gael ynglŷn â dyddiad lloea'r buchod a brofwyd i wirio'r amseriad o'r profion hyd at y cyfnod lloea. Am gyfnod roedd lefel uchel o NEFA's gan fuches A sy'n dangos bod prinder egni ar gael i'r fuwch ac roedd hyn yn cyd-fynd â'r ffaith bod dwysfwyd ategol wedi gorffen. Dangosodd buches B lefel uwch o NEFAs pan gymerwyd samplau ym mis Gorffennaf, efallai bod hyn wedi bod yn gysylltiedig ag ansawdd ac argaeledd glaswellt ond yn anffodus nid yw'r wybodaeth hon ar gael.

Wrth ddadansoddi'r porthiant ar gyfer y ddwy fuches hyn, dangoswyd cyflenwad da o ficro-fwynau. Mae yna hefyd lefelau uchel o fwynau gwrthweithiol, fel alwminiwm, haearn a manganîs yn y porthiant a allai fod yn effeithio ar argaeledd rhai mwynau eraill. Dangosodd canlyniadau'r gwaed ar gyfer buches A lefelau da o ficro-fwynau heblaw am fanganîs. Ni chafwyd canlyniadau ar gyfer Buches B. Mae'n hanfodol bod lefelau gwaed yn cael eu gwirio ar adeg pan fo'r buchod ar lefel sylfaenol o faeth i benderfynu a oes angen dwysfwyd ategol. O ran copr, mae'n ddefnyddiol edrych ar faint sy'n cael ei storio yn yr iau i gael darlun cywirach o statws ac felly'r angen am ddwysfwyd ategol. (Bone, 2007). Er mai micro-fwynau yn aml yw'r ffocws o safbwynt ffermwyr, fel arfer dyma'r manylion terfynol sy'n ofynnol ar gyfer perfformiad ac felly mae gwirio ynni, protein ac yna macro-fwynau yn llawer mwy buddiol, er y gall hynny ymddangos yn anos ei wneud neu ddeall.

Ar Fferm B dangosodd un sampl faeth digonol ar gyfer buwch cyn-lloea, roedd yr ail yn dangos lefel is o ran gwerth maethol ac felly mae lefel y protein yn benodol. Gallai hyn fod wedi effeithio ar ansawdd a lefel y colostrwm. Byddai dwysfwyd ategol gyda rhywfaint o brotein ac egni o ansawdd yn cefnogi'r colostrwm hwnnw ac yn gymorth i gynhyrchu llaeth. Po orau yw'r colostrwm a gaiff y llo, y gorau yw ei system imiwnedd ac felly mae risg is o gael clefyd a llai o angen am wrthfotigau. Mae'n annhebygol y bydd silwair yn unig yn bodloni'r gofynion llawn ac felly mae'n cynyddu'r risg y bydd problemau'n codi. Mae'n dibynnu'n fawr ar ansawdd y silwair, gan fod silwair protein uwch sy'n cynnwys llawer o feillion yn fwy tebygol o fod yn ddigonol ar ei ben ei hun.

4.4 Statws maeth y pridd

Gan fod buchesi sugno yn systemau cynhyrchu sy'n seiliedig i raddau helaeth ar borthiant, mae deall y pridd yn flaenoriaeth gan y gellid dadlau mai dyma'r adnodd naturiol mwyaf sy'n bresennol ar y ffermydd hyn. (Scamell, 2006). Mae'r mwynau allweddol mewn pridd yn effeithio ar y gallu i gyfnewid cationau (CEC) y pridd. Po uchaf yw'r CEC, y mwyaf yw ei allu i ddal maetholion ac felly, i dyfu planhigion cryfach oherwydd gwreiddiau cryfach. Mae cydbwysedd y cationau: calsiwm, magnesiwm, hydrogen, sodiwm, potasiwm, sinc, copr, manganîs, a haearn yn bwysig er mwyn i'r pridd weithio'n iawn. Dylai calsiwm ffurfio 60-70%, Magnesiwm 10-20%, Potasiwm 3-5%, Hydrogen 10-15% a rhai eraill 2-4%. Mae calsiwm yn helpu i lacio'r pridd, mae magnesiwm yn ei dynnu at ei gilydd. Os yw lefelau magnesiwm yn uchel, a'r pH yn isel, yr argymhelliad yw defnyddio calch calsiwm carbonad. Byddai hyn yn wir am y ddwy fferm yn y prosiect. Bydd gwella strwythur pridd nid yn unig yn gwella potensial y porthiant i dyfu ond hefyd yn helpu i leihau'r mwynau gwrthweithiol sy'n bresennol, gan olygu bod mwynau eraill ar gael i raddau uwch yn y porthiant.

Bydd pridd gyda pH isel yn effeithio ar y maetholion allweddol. Mae pridd gyda pH isel yn cloi'r maetholion yn y pridd ac felly'n lleihau'r defnydd i'r planhigyn. Felly, mae hyn yn cael effaith negyddol ar dwf planhigion a nifer y maetholion sydd ar gael.

Mae'r lefel isel o pH yn y pridd yn Fferm A yn debygol o gael effaith ar dwf porthiant/glaswellt ac felly bydd yn effeithio ar faint o silwair a gynhyrchir. Gall hyn arwain at gyfyngu ar y porthiant sydd ar gael i'r buchod a all wedyn effeithio ar gyfradd llwyddiant lloea, bywiogrwydd lloea adeg genedigaeth a chyflwr y fuwch sy'n effeithio ar gynhyrchu llaeth. Mae'r angen am ddwysfwyd felly'n uwch. Mae'r canlyniadau ar gyfer y ffermydd hyn yn debyg iawn ac yn ddelfrydol byddai angen set ddata fwy ar gyfer rhestru cymariaethau gwirioneddol o'r data a gafwyd.

4.5 Dangosyddion perfformiad allweddol

Dangosir y dangosyddion perfformiad allweddol ar gyfer y ddwy fferm sy'n cymryd rhan yn Nhabl 3.

Mae DPA yn ffordd bwysig o fonitro perfformiad fferm a dangos meysydd i'w targedu ar gyfer gwella yn ogystal â gweld beth sy'n gweithio'n dda. Er nad oedd yr holl wybodaeth ar gael, gallwn nodi meysydd yr oedd angen cymorth arnynt a chanlyniadau rhai o'r gweithdrefnau ar fferm. Roedd gan Fferm A % isel iawn o ran cyfradd lloeau yn 2021 ac arweiniodd hyn at nifer isel o loi yn cael eu geni a'u magu. Y rheswm am hyn oedd tarw anffrwythlon ar y fferm. Rhoddwyd sylw i hyn y flwyddyn ganlynol ac roedd canran y buchod cyflo a sganiwyd yn uwch. Roedd y cyfnod lloea ar gyfer fferm A yn llawer byrrach na'r cyfnod ar gyfer fferm B a gall hyn gael effaith ar iechyd a thwf lloeau. Mae cyfnod lloea tynnach yn golygu dull wedi'i dargedu'n well o safbwynt bwydo a grwpio ac mae hyn yn tueddu i wneud rheolaeth yn haws ac mae'n arwain at grŵp o loeau mwy gwastad. Roedd y pwysau cyfartalog wrth diddyfnu yn uwch yn Fferm A na fferm B a gall hyn fod yn arwydd o iechyd lloeau a'r colostrwm o'r enedigaeth. Mae'n ddigon posibl bod y porthiant ar fferm A wedi cael effaith gadarnhaol ar hyn. Po fwyaf o fuchod sy'n lloea yn ystod y 3 wythnos gyntaf, y cryfaf y mae'r lloeau'n debygol o fod adeg diddyfnu ac mae llai o heintiadau gan y lloeau hyn. Yn Fferm B roedd canran uwch o loeau yn ystod y 3 wythnos gyntaf ond roedd y lloea'n digwydd dros gyfnod hirach. Byddai'r ddwy fferm yn elwa o adolygu'r rheolaeth cyn y cyfnod y caiff y buchod eu troi at y tarw i gynyddu'r DPA hwn. Roedd nifer isel ôl farwolaethau ymysg buchod ar y ddwy fferm ac mae hyn yn dangos iechyd a rheolaeth dda yn gyffredinol. Roedd cyfradd heffrod cyfnewid ym muches A yn uchel oherwydd yr angen i ddod â mwy o anifeiliaid i mewn gan fod llai o loeau wedi'i geni ac oherwydd na chafodd lloeau eu bridio ar y fferm. Mae gan Fferm B gyfradd difa uwch ond mae hyn ar lefel addas ac yn cyfateb i'r gyfradd cyfnewid heffrod sy'n dangos y gall ddewis pa fuchod i'w cadw er mwyn sicrhau buches iach a chynhyrchiol.

	Fferm A Gwanwyn 2021	Fferm A Gwanwyn 22	Fferm B Gwanwyn 20
Cymhareb buchod i bob tarw	22	15	24
% y buchod a sganiwyd oedd yn gyflo	59	90	96
Lloeau a aned yn fyw/100 o fuchod a drowyd at y tarw	57%		100
Lloeau a ddiddyfnwyd / 100 o fuchod a drowyd at y tarw	57%		100
Cyfnod lloea	8.3 wythnos		25.3 wythnos
% buchod yn lloea yn 3 wythnos 1af	48%		57%
Pwysau cyfartalog wrth diddyfnu	270		235
Buchod a heffrod gwag	41%		4%

Marwolaethau ymysg buchod	2%		0%
Canran y buchod a gafodd eu difa	5%		14%
Cyfradd cyfnewid heffrod yn y fuches	48%		18%

Tabl 2: Canlyniadau monitro DPA

5. Prif negeseuon i ffermwyr

- Mae monitro clefydau yn bwysig er mwyn sicrhau bod mesurau diogelu a rheoli priodol yn cael eu defnyddio, er enghraifft, mae llawer o fuchesi bellach yn cael eu profi am BVD a rhai ar gyfer Johnes. Mae clefydau eraill, fel y Clwy Du a heintiadau clostridiol eraill yn gyffredin a gallent ymddangos mewn unrhyw fuches ar unrhyw adeg.
- Sefydlwch statws eich buches ar gyfer clefydau a datblygwch gynllun rheoli gyda'ch milfeddyg i leihau colledion. Os ydych chi'n prynu buchod, gwiriwch statws y fuches rydych chi'n prynu ohoni.
- Gwnewch yn siŵr fod mesurau bioddiogelwch a biogyfyngu da ar y fferm.
- Mae Dangosyddion Perfformiad Allweddol yn bwysig i roi sylfaen fel y gall ffermwyr gymharu perfformiad blynyddol yn ogystal â chymharu â ffermwyr eraill. Gall gwahanol DPA fod yn bwysicach i rai ffermwyr nag eraill, ond mae'r rhai y gwnaethom edrych arnynt yn yr astudiaeth hon yn rhoi argraff gyffredinol dda o berfformiad y fuches sugno.
- Mae hylendid tra maen nhw dan do yn hanfodol fel bod llai o siawns i'r llo newydd-anedig ddod i gysylltiad â heintiadau pan nad yw wedi datblygu imiwnedd. Dylid carthu siediau bob 3 wythnos i leihau lefel yr haint. Gellir defnyddio calch a diheintydd wrth roi deunydd gorwedd glân i helpu i leihau lefelau lleithder a baich heintiadau. Mae'n bwysig gosod cafnau dŵr a darparu dŵr yfed mewn lle sydd wedi'i ddraenio'n dda a sicrhau eu bod yn cael eu cynnal yn dda fel bod llai o ddŵr yn gollwng ar y deunydd gorwedd.
- Mae'r cyfnod lloea yn hanfodol i gynhyrchiant a phroffidioldeb gweddill y fferm. Mae sicrhau bod y llo'n cael colostrwm a llaeth o'r ansawdd gorau pan gaiff ei eni yn cael effaith gadarnhaol ar y llo hyd at y cyfnod diddyfnu. Mewn buchesi sugno yn aml mae amharodrwydd i fwydo cyn-lloea oherwydd y risg y bydd lloeau rhy fawr yn cael eu geni gan arwain at anawsterau wrth loea a cholledion yn sgil hynny.
- Bydd dwysfwyd ategol yn ystod yr ychydig wythnosau olaf cyn lloea yn helpu i gynyddu'r cyflenwad o Brotein Diraddadwy Effeithiol yn y Rwmen (ERDP), gan

arwain at gynnal cyflwr y corff a cholostwrwm o well ansawdd a lefel, gan wella iechyd a pherfformiad y lloeau.

- Mae dadansoddi porthiant yn sail bwysig ar gyfer datblygu dietau cyn ac ar ôl lloea.
- Mae perthynas uniongyrchol rhwng statws maetholion/pH pridd ac ansawdd maethol silwair. Rheolaeth dda o'r pridd yw sylfaen maeth da i fuchod. Mae'n bwysig profi pridd yn rheolaidd a mynd i'r afael â diffygion o ran maeth 'yn ei darddiad.'

Atodiad I: Canlyniadau proffilio metabolaidd

Yn is na'r ystod gorau	O fewn yr ystod gorau	Yn uwch na'r ystod gorau
------------------------	-----------------------	--------------------------

Fferm A

Ebrill 2021					
Sampl	Albwmn g/L (Optimwm 26-39)	Magnesiwm mmol/L (Optimwm 0.7-1.3)	Wrea mmol/L (Optimwm 2.0-6.6)	BHB mmol/L (Optimwm 0.00-1.2)	NEFA µmol/L (Optimwm 0-600)
1	37.3		4.1	0.4	183
2	36		3.9	0.41	198
3	37.3		4.8	0.55	330
4	33.2		5.2	0.37	202
5	31.5		3.4	0.45	154
6	36.5		5	0.4	141
7	34.4		3.9	0.38	127
8	35.7		3.5	0.35	179
9	30.6		3.7	0.42	150
10	32.1		3.5	0.28	184
11	33.9		4	0.46	170
12	34.5		3.8	0.39	194
13	34.8		3.3	0.45	157
14	36.4		4.4	0.45	179
15	35.1		4.5	0.52	182
16	34.6		4.3	0.37	104
17	34.7		3.5	0.38	202
18	28.9		4.1	0.32	131
19	30.2		2.7	0.36	133

Mai 2021					
ID	Albwmin g/L (Optimwm 26-39)	Magnesiwm mmol/L (Optimwm 0.7-1.3)	Wrea mmol/L (Optimwm 2.0-6.6)	BHB mmol/L (Optimwm 0.00-1.2)	NEFA µmol/L (Optimwm 0-600)
1	31.2		3.9	0.31	409
2	32.4		4.3	0.46	617
3	26.2		4.1	0.37	604
4	34.8		4.5	0.53	622
5	30.7		3.4	0.41	800
Chwefror 2022					
1	35.1	0.81	3.9	0.4	310
2	34.9	0.94	4.4	0.54	411
3	33	0.9	3.7	0.57	574
4	35.4	0.94	4.8	0.55	643
5	33	0.91	4.4	0.45	328
6	30.8	0.71	4.2	0.41	318
7	35.1	0.91	3.3	0.43	678
8	36.5	0.93	6.3	0.72	38
9	35.4	0.95	4.4	0.54	578
10	22.1	0.81	7.0	0.42	553
11	36	0.98	5.1	0.42	517
12	31	0.81	4.8	0.4	276
13	38.7	0.94	6.5	0.38	416
14	31.4	0.94	4.7	0.56	863

Chwefror 2022								
ID	Calsiwm mol/L (Opt 2-3)	Globwlin g/L (Opt 26-50)	Albwmin: Globwlin	Cyfanswm Protein g/L (Opt 62-84)	Copr µmol/L (Opt 9-19)	Fitamin B12 Pmol/L	Manganis ug/L (Opt 15-20)	GSH-Px U/ml RBC (Opt >30)
1	2.47	48.5	0.7	83.6	14.9	<111	12.9	85
2	2.37	36.3	1.0	71.2	13.2	<111	12.5	>105
3	2.45	38.4	0.9	71.4	14.4	<111	9.7	>112
4	2.29	36.4	1.0	71.8	12.5	<111	8.92	>109
5	2.39	36.6	0.9	69.6	15.3	180	10	95
6	2.31	55.4	0.6	86.2	12.7	<111	7.53	>127
7	2.44	40	0.9	75.1	16.2	<111	7.92	95
Mawrth 2022								
1					15.4			>97
2					16.0			>115
3					14.7			61
4					13.2			>100
5					14.0			>112
6					13.2			>100
7					16.0			>109

Fferm B

Yn is na'r ystod gorau	O fewn yr ystod gorau	Yn uwch na'r ystod gorau
------------------------	-----------------------	--------------------------

Ebrill 2021					
ID	Albwm g/L (Optimwm 26-39)	Magnesiwm mmol/L (Optimwm 0.7-1.3)	Wrea mmol/L (Optimwm 2.0-6.6)	BHB mmol/L (Optimwm 0.00-1.2)	NEFA µmol/L (Optimwm 0-600)
1	32.0	0.86	4.2	0.56	762
2	38.6	0.88	3.5	0.43	404
3	35.8	0.72	3.4	0.44	296
Gorff 2021					
1	32.8		2.8	0.36	399
2	28.7		3.1	0.34	253
3	32.5		3.7	0.34	295
4	32.6		4.0	0.55	388
5	30.7		3.3	0.42	479
6	30.1		3.4	0.42	148
7	35.9		3.8	0.34	288
8	34.6		4.4	0.37	1312
9	28.4		2.6	0.5	679
10	35.5		3.1	0.37	442
11	30.1		3.3	0.38	726
12	33.5		3.5	0.37	611
13	33.2		3.7	0.76	642
14	31.8		2.1	0.37	345
15	25.4		4.4	0.32	244
16	36.5		3.4	0.32	661

Atodiad II: Canlyniadau amsugno colostrwm (ZST)

	<4: Methiant llwyr i amsugno		5-19 : Methiant cymharol i amsugno		>20 Amsugniad digonol
--	------------------------------	--	------------------------------------	--	-----------------------

Fferm A

ID	Unedau ZST			
	Ebrill 21	Mai 21	Mawrth 22	Ebrill 22
1	15.5			
2		22		
3			24	
4			14	
5			20	
6			14	
7				13.1
8				11.2
9				28
10				30.9

Fferm B

ID	Unedau ZST	
	Ebrill 21	Mai 21
1	24.3	
2	26.5	
3		25.5
4		26.1
5		23.4
6		28.8

Atodiad III: Canlyniadau dadansoddi silwair

Yn is na'r ystod gorau	O fewn yr ystod gorau	Yn uwch na'r ystod gorau
------------------------	-----------------------	--------------------------

Fferm A

	14/12/20	Toriad 1 ^{af} 1 – 10/3/21	Toriad 1 ^{af} 2 - 10/3/21	15/2/22
Deunydd Sych %	60.6	53.9	58.6	33.9
Protein %	14.7	13.7	15.1	13.6
Gwerth D %	58.1	62.6	63	64.8
ME MJ/kg	9.3	10.0	10.1	10.4
pH	5.8	4.4	5.1	4.5
Amonia N fel % Cyfanswm N	1.7	2.8	2.3	2.6
Siwgrau %	4.2	4.6	3.6	1.0
Ash %	6.5	8.0	7.8	6.7
NDF %	46	47.7	47.1	50.9
NDF treuliadwy %	69	60.8	70.4	78.1
ADF %	29.9	33.5	31.7	31.7
Lignin g/kg	37.1	50.9	39	28.3
Olew B %	4.4	2.9	3.7	3.8
VFA's g/kg	23.4	5.0	10.9	29.2
Asid Lactig g/kg	5.0	44.9	19.6	53.4
Cymeriant g/kg	128.3	100.0	128.2	85.1
Calsiwm %		0.43	0.73	0.44
Ffosfforws %		0.38	0.33	0.37
Magnesiwm %		0.24	0.16	0.19
Sodiwm %		0.51	0.25	0.38
Potasiwm %		1.88	2.57	2.17
Clorid %		1.04	1.00	1.12
Sylffwr %		0.24	0.23	0.21
CAB meq/kg		255	341	272
Haeam mg/kg		3225.8	125.9	477.7
Manganîs mg/kg		220.2	112.4	253.6
Cobalt mg/kg		0.77	0.01	0.15
Sinc mg/kg		39.4	22.3	36.8
Seleniwm mg/kg		0.088	0.044	0.045
Alwminiwm mg/kg		3424.3	112.6	393
Plwm mg/kg		2.65	0.05	0.64
Molybdenwm mg/kg		0.95	0.48	0.49
Copr mg/kg		7.6	6.6	6.8
Cymhareb Cu:Mo		8.0	13.8	13.9

Fferm B

Yn is na'r ystod gorau	O fewn yr ystod gorau	Yn uwch na'r ystod gorau
------------------------	-----------------------	--------------------------

	1/9/20 2 ^{il} doriad	23/11/20 Toriad 1 ^{af}	17/2/21 2 ^{il} toriad B	17/2/21 2 ^{il} doriad A	4/2/22 buwch	4/2/22 stoc ifanc
Deunydd Sych %	35.2	35.4	66.5	59.2	51.6	63.2
Protein %	12.0	12.1	13.0	13.8	12.5	14.8
Gwerth D %	59	57	58.4	58.1	58	60.3
ME MJ/kg	9.4	9.2	9.3	9.3	9.3	9.6
pH	4.4	4.6	5.4	5.3	5.4	5.6
Amonia N fel % Cyfanswm N	11.7	11.2	1.7	2.1	2.5	1.6
Siwgrau %	6	6.5	5.3	4.0	5.2	5.3
Cynnwys lludw %	6.4	7.1	6.4	6.5	6.5	6.8
NDF %	56.4	53.5	44.8	51	48.8	46.1
NDF treuliadwy %			69.8	55	77.1	87.5
ADF %			30.2	32.1	31.6	31.2
Lignin g/kg			34.1	55.1	29	20
Olew B %	2.7	2.8	3.0	2.9	3.9	4.2
VFA's g/kg	29.4	30.2	9.3	13.2	17.8	15.5
Asid Lactig g/kg	5.0	5.0	7.0	11.4	14.5	13.2
Intake g/kg	70	73	125.2	97.5	106.3	127.2
Calsiwm %			0.49	0.51	0.43	0.43
Ffosforws %			0.33	0.31	0.27	0.24
Magnesiwm %			0.25	0.26	0.22	0.21
Sodiwm %			0.65	0.49	0.47	0.54
Potasiwm %			1.48	1.2	1.11	1.41
Clorid %			0.99	1.17	0.73	0.98
Sylffwr %			0.24	0.22	0.2	0.22
CAB meq/kg			232	52	159	184
Haearn mg/kg			409.3	655.3	201	105.1
Manganîs mg/kg			161.5	140.3	116.8	194.9
Cobalt mg/kg			0.1	0.31	0.08	0.11
Sinc mg/kg			22.3	32.1	20	26.7
Seleniwm mg/kg			0.12	0.065	0.12	0.19
Alwminiwm mg/kg			492.3	1101.7	128.7	68.7
Plwm mg/kg			0.41	0.73	0.3	0.15
Molybdenwm mg/kg			0.74	1.14	0.43	0.34
Copr mg/kg			7.3	8.0	5.3	6.6

Cymhareb Cu:Mo			9.9	7.0	12.3	19.4
----------------	--	--	-----	-----	------	------

Atodiad IV: Dietau cyn ac ar ôl lloea

Fferm A, cyn lloea

Diet name:	Suckler diet pre calving 21	Suckler diet pre calving 22
Animal details		
Breed	Aberdeen	Aberdeen
Feeding plan (kg as fed/head/d)		
Grass Silage -big bale	14.000	-
Big Bale Silage 2022 mins	-	25.000
Nutrients (units as stated)		
DM intake (kg/d)	8.5	8.5
Forage DM (kg/d)	8.5	8.5
ME (M/D)	9.3	10.4
ME (% req)	111	124
Protein (%DM)	14.7	13.6
DUP (%DM)	5.5	3.1
Starch plus Sugar (%DM)	4.2	1.0
Oil (AH) (%DM)	4.4	3.8
Calcium (%DM)	0.75	0.44
Phosphorus (%DM)	0.31	0.37
Magnesium (%DM)	0.16	0.19
DCAB (mEq/kgDM)	563	275
Potassium (%DM)	2.67	2.17
Sodium (%DM)	0.30	0.38
Copper (mg/d)	68	58
Cobalt (mg/d)	1	1
Iodine (mg/d)	1	1
Iron (mg/d)	1960	4049
Manganese (mg/d)	619	2149
Molybdenum (mg/d)	22	4
Selenium (mg/d)	0.8	0.4
Sulphur (g/d)	17	18
Zinc (mg/d)	238	312

Fferm A Ar ôl Lloea

Diet name:	Suckler diet post calving 21	Suckler diet post calving 22
Animal details		
Milk Yield (kg)	6.0	6.0
Breed	Aberdeen	Aberdeen
Milk fat (g/100g):	5.0	5.0
Milk protein (g/100g):	4.0	4.0
Feeding plan (kg as fed/head/d)		
Grass Silage -big bale	14.000	-
Big Bale Silage 2022 mins	-	25.000
DN Rolled Barley	2.000	2.000
Milkflow 18 Dairy Nuts	2.000	2.000
Nutrients (units as stated)		
DM intake (kg/d)	11.9	11.9
Forage DM (kg/d)	8.5	8.5
ME (M/D)	10.5	11.2
ME (% req)	120	129
Protein (%DM)	15.1	14.3
DUP (%DM)	4.9	3.2
Starch plus Sugar (%DM)	16.6	14.3
Oil (A/H) (%DM)	4.8	4.4
Calcium (%DM)	0.68	0.46
Phosphorus (%DM)	0.34	0.39
Magnesium (%DM)	0.19	0.21
DCAB (mEq/kgDM)	405	200
Potassium (%DM)	2.13	1.78
Sodium (%DM)	0.28	0.34
Copper (mg/d)	120	109
Cobalt (mg/d)	3	3
Iodine (mg/d)	5	5
Iron (mg/d)	2386	4475
Manganese (mg/d)	783	2313
Molybdenum (mg/d)	55	37
Selenium (mg/d)	2.2	1.7
Sulphur (g/d)	26	27
Zinc (mg/d)	511	586

Atodiad V: Dadansoddi'r Pridd

Yn is na'r ystod gorau	O fewn yr ystod gorau	Yn uwch na'r ystod gorau
------------------------	-----------------------	--------------------------

Fferm A

Dadansoddiad	Canlyniad 1 Defaid yn pori	Canlyniad 2 Defaid yn pori	Canlyniad 3 Defaid yn pori	Canlyniad 4 Defaid yn pori	Canlyniad 5 Defaid yn pori	Canlyniad 6 Defaid yn pori	Canlyniad 7 Defaid yn pori	Canlyniad 8 Defaid yn pori	Canlyniad 9 Defaid yn pori	Canllaw
pH	5.0 Isel Angen 6.0t/ha Calch	5.0 Isel Angen 6.0t/ha Calch	5.0 Isel Angen 6.0t/ha Calch	5.0 Isel Angen 6.0t/ha Calch	5.2 Isel Angen 5.0t/ha Calch	4.9 Isel lawn Angen 7.0t/ha Calch	4.8 Isel lawn Angen 7.0t/ha Calch	4.8 Isel lawn Angen 7.0t/ha Calch	5.0 Isel Angen 6.0t/ha Calch	6.0
Ffosforws (ppm)	16 Normal (Mynegai 2.0) Angen 20kg/ha P205	23 Normal (Mynegai 2.7) 20kg/ha P205	14 Isel (Mynegai 1.7) Angen 50kg/ha P205	15 Isel (Mynegai 1.8) Angen 50kg/ha P205	17 Normal (Mynegai 2.1) Angen 20kg/ha P205	12 Isel (Mynegai 1.3) Angen 50kg/ha P205	11 Isel (Mynegai 1.2) Angen 50kg/ha P205	12 Isel (Mynegai 1.3) Angen 50kg/ha P205	14 Isel (Mynegai 1.7) Angen 50kg/ha P205	16
Potasiwm (ppm)	137 Normal (Mynegai 2.1)	136 Normal (Mynegai 2.1)	103 Isel (Mynegai 1.7) Angen 30kg/ha K2O hydref	97 Isel (Mynegai 1.6) Angen 30kg/ha K2O hydref	165 Normal (Mynegai 2.4)	108 Isel (Mynegai 1.8) Angen 30kg/ha K2O hydref	139 Normal (Mynegai 2.2)	141 Normal (Mynegai 2.2)	170 Normal (Mynegai 2.4)	121
Magnesiwm (ppm)	96 Normal (Mynegai 2.9) Defnyddio 25kg/ha MgO bob 3-4 blynedd	117 Uchel (Mynegai 3.2)	98 Normal (Mynegai 2.9) Defnyddio 25kg/ha MgO bob 3-4 blynedd	111 Uchel (Mynegai 3.1)	112 Uchel (Mynegai 3.1)	69 Normal (Mynegai 2.4) Defnyddio 25kg/ha MgO bob 3-4 blynedd	82 Normal (Mynegai 2.6) Defnyddio 25kg/ha MgO bob 3-4 blynedd	88 Normal (Mynegai 2.7) Defnyddio 25kg/ha MgO bob 3-4 blynedd	102 Uchel (Mynegai 3.0)	51

Fferm B

Yn is na'r ystod gorau	O fewn yr ystod gorau	Yn uwch na'r ystod gorau
------------------------	-----------------------	--------------------------

Cae	pH	P	K	Mg
1	5.7	3	1	2
2	5.7	3	2	2
3	5.7	2	2-	3
4	5.7	3	2-	3
5	5.8	2	2+	3
6	5.7	1	2-	3
7	5.8	3	2+	3
8	5.7	3	3-	3
9	5.8	2	2+	4
10	5.5	4	2+	3
11	5.7	4	2+	3
12	5.8	3	3+	3
13	5.7	3	3-	3
14	5.8	2	2+	4
15	5.7	4	2-	3
16	5.8	4	3+	3
17	5.7	4	2+	3
18	5.7	4	3+	3
19	5.8	4	2+	3
20	5.8	4	1	3
21	5.8	3	3+	3
22	5.7	3	3	3
23	5.7	3	2+	3