



FARMING
connect
cyswllt
FFERMIO

Adolygiad Prosiect Safle Ffocws

Gwion Owen
Hendre Arddwyfaen
Corwen

Paratowyd gan:

Rhidian Jones

Ar ran

Kite Consulting

Dunston Business Village

Dunston

Staffordshire

ST18 9AB

Dyddiad: Awst 2018

Ffôn: 07889 182 364

Ebost: rjlivestocksystems@btinternet.com



Cynnwys

1.0	Crynodeb.....	1
1.1	<i>Manylion y fferm.....</i>	<i>1</i>
1.2	<i>Amcanion allweddol y prosiect</i>	<i>1</i>
1.3	<i>Cyraeddiadau'r prosiect.....</i>	<i>1</i>
1.4	<i>Manylion y prosiect.....</i>	<i>2</i>
1.5	<i>Sylwadau'r ffermwr – Gwion Owen.....</i>	<i>6</i>
2	Adolygiad o'r Busnes.....	6
2.1	<i>Data sylfaenol y fuches</i>	<i>6</i>
2.2	<i>Effaith bosibl y prosiect ar y busnes</i>	<i>6</i>
3	Adolygiad o'r Prosiect.....	7
3.1	<i>Dadansoddiad SWOT</i>	<i>7</i>
3.2	<i>Manteision i fusnesau defaid/bîff eraill yng Nghymru.....</i>	<i>8</i>
3.3	<i>Cysoni â nodau strategol y sectorau defaid/eidion.....</i>	<i>8</i>
4	Effaith ar y diwydiant.....	9
4.1	<i>Effaith ar y busnes unigol</i>	<i>9</i>
4.2	<i>Effaith ar y diwydiant ehangach.....</i>	<i>9</i>
4.3	<i>Effaith ar themâu trawsbynciol a blaenoriaethau Llywodraeth Cymru</i>	<i>9</i>
5	Tîm y Prosiect.....	10

1.0 Crynodeb

1.1 Manylion y fferm

- 300 o fuchod sugno Stabiliser a 3,000 o famogiaid bridio
- Yr holl fuchod Stabiliser yn cael eu bridio'n bur, ac yn lloia yn y gwanwyn
- Bwydo'r lloi â dwysfwyd o fis Awst ymlaen a'u diddyfnu wrth ddod â nhw dan do
- Gadael y lloi gwryw heb eu sbaddu, a'u pesgi ar ddwysfwydd yn 13-14 mis. Mae rhai wedi'u pesgi mewn uned besgi yn Swydd Efrog.
- System bwydo silwair sylfaenol, blociau o silwair sydd wedi'u torri â'r cipiwr yn cael eu bwydo i'r anifeiliaid yn y llwybr porthi, felly mae'n anodd cyfyngu faint sy'n cael ei fwyta yn fanwl gywir

Amcanion y Busnes:

- Cynyddu nifer y buchod – sy'n bosibl yn sgil gwella defnydd y tir glas a lleihau gofynion bwyd yn ystod y gaeaf
- Cynyddu perfformiad ac effeithlonrwydd y buchod
- Lleihau costau bwydo'r fuches yn y gaeaf
- Defnyddio technoleg a rhaglen o welliannau bridio i hybu effeithlonrwydd porthiant a mesur llygad yr asen er mwyn sicrhau'r canlyniadau gorau posibl

1.2 Amcanion allweddol y prosiect

- Gwerthuso cost bwydo buchod sugno drwy'r gaeaf ac edrych ar ffyrdd i leihau'r gost hon
- Cloriannu deietau gwahanol i fuchod sych o safbwynt eu costau ac atal y buchod rhag codi gormod o raen o ran cyflwr y corff.
- Darganfod pa mor ymarferol fyddai cynnwys gwellt yn y ddeiet
- Monitro cyflwr corff y buchod a'r proffil metabolaidd er mwyn bwrw llo â BCS o 2.5
- Cynnal gwerthusiad o gostau'r fenter buchod sugno yn ei chrynswth er mwyn gweld a oes modd sicrhau arbedion mewn mannau eraill.

1.3 Cyraeddiadau'r prosiect

- Lluniodd SAC Consulting erthygl "Rheoli gwartheg magu sych dros y gaeaf" ar gyfer rhifyn Tachwedd/Rhagfyr 2017 o gyhoeddiad Cyswllt Ffermio.
- Dangoswyd nad oedd gwellt (yn 2017-18) yn ychwanegiad effeithiol at borthiant y buchod sych
- Dangoswyd i Gwion fod modd rhoi deiet i'r buchod sy'n cynnwys swm cyfyngedig o silwair a'u cadw'n ddiddig

1.4 Manylion y prosiect

Cafwyd ymgynghoriad cychwynnol â Gavin Hill, Uwch-arbenigwr Eidion SAC. Bu'r trafodaethau'n canolbwyntio ar anghenion y buchod sugno a'r opsiynau ynglŷn â chymysgu'r silwair glaswellt â gwellt er mwyn cadw'r buchod yn fwy diddig a chadw'r rwmn i weithio'n effeithiol. Hefyd, trafodwyd defnyddio cyflwr y corff a materion mwy cyffredinol fel lleihau faint y fuwch.

Yn y cyfamser, roedd staff Menter a Busnes wedi trefnu i'r silwair gael ei samplu a'i ddadansoddi er mwyn i ddogneau manwl gywir gael eu defnyddio. Cafodd y dadansoddiad ei wneud ar 11 Hydref a chymerwyd ail sampl o bob pit ar 22 Tachwedd.

Crynodeb o ddadansoddiadau'r silwair

Enw'r Sampl	Mater Sych %	ME (MJ/kgDM)	CP %
Pit 1*	33.6	9.7	9.9
Pit 2	37.6	10.1	10.2
Pit 1 wedi'i gau	30.0	10.1	11.2
Pit 2 wedi'i agor	30.6	10.3	14.0
Byrnau gwlyb	25.7	9.6	10.1
Byrnau sych	35.0	10.2	11.1

**Cafwyd dadansoddiad mwynau ar gyfer Pit 1 hefyd*

Daeth i'r amlwg cyn hir y byddai cost gwellt yn 2017-18 yn ffactor o bwys a fyddai'n ei atal rhag cael ei brynu a'i ddefnyddio. Oherwydd hynny, penderfynwyd defnyddio deiet yn cynnwys swm cyfyngedig o silwair. Nid yw'r system fwydo'n ddelfrydol yn yr ystyr ei bod yn golygu gosod blociau o silwair yn y llwybr porthi lle mae'r anifeiliaid yn bwyta, fel bod y buchod yn cael bwyta o'r naill ochr a'r llall. Ar ôl i'r dognau ddod i law, cafodd y blociau silwair eu pwysu a dim ond digon ohono a gafodd ei dorri i ateb anghenion y gwartheg ar y ddwy ochr.

Cafodd y dognau eu cyfrifo gan Karen Stewart, Maethegydd SAC, drwy ddefnyddio meddalwedd ddogni Feedbyte. Cafodd dau ddogn eu cyfrifo ar 26 Hydref 2017 drwy ddefnyddio dadansoddiad o'r ddau bit silwair ar y cyd. Bwriedid y naill ddogn i fuchod mewn oed a'r llall i heffrod cyflo. Roedd y ddau yn rhagdybio bod y buchod wyth wythnos i fwrdd o fwrw llo.

Crynodeb o'r dognau

Buchod mewn oed

- Buchod 630 kg, i defnyddio 0.3kg/hd/dydd o gyflwr corff
- 8 wythnos cyn bwrw llo
- 21 kg o silwair ffres/hd/dydd, 7.5 kgDM/hd/dydd
- ME a roddir: 74MJ/hd/dydd
- Y cymeriant yn 76% o'r DMI mwyaf a ragwelir
- CP% o'r ddeiet yn 10%
- Sylw – bwriedir y dogn uchod er mwyn i'r buchod golli pwysau dros y cyfnod pan fyddan nhw o dan do dros y gaeaf. Sylwch fod hyn yn 75% o'r cymeriant a ragwelir ac felly byddwn i'n dweud mai dyma'r lefel isaf y byddwn i'n ei rhoi o ran llenwi'r

rwmen. Dylai buchod tenau / buchod sy'n dod â'u llo cyntaf / buchod hŷn gael eu grwpio ar wahân. Gall fod angen i fuchod ffit iawn golli mwy o bwysau.

Heffrod cyflo

- Heffrod 560 kg, dim newid pwysau
- 8 wythnos cyn bwrw llo
- 22 kg o silwair ffres/hd/dydd, 7.8 kgDM/hd/dydd
- ME a roddir: 77.5MJ/hd/dydd
- Y cymeriant yn 86.9% o'r DMI mwyaf a ragwelir
- CP% o'r ddeiet yn 10%
- Sylw – Rwyf wedi gwneud dogn y buchod sy'n dod â'u llo cyntaf ar y sail na fyddan nhw'n colli pwysau, ond yn cynnal yr un pwysau. Bydd hyn yn dibynnu ar gyflwr y buchod. Os ydyn nhw'n denau, yna mae'n bosibl y bydd angen bwyd ychwanegol cyn y Nadolig.

Mae'r ddau ddogyn yn cyd-fynd ag argymhellion safonol y diwydiant ar gyfer buchod sy'n lloia yn y gwanwyn ar ddognau silwair.

Erthygl gan Robert Logan yn Cyswllt Ffermio Tachwedd/Rhagfyr 2017

Rheoli gwartheg magu sych dros y gaeaf

Gan mal porthiant a deunydd o dan y gwartheg yw'r ddwy gost fwyaf all amrywio wrth gynhyrchu mewn system fagu, mae maint y fuchw aeddfed, cyflwr ei chorff a hyd y gaeaf yn cael effaith fawr ar y gost gaeafu.

Gall buwch fagu fawr 700kg sy'n lloia yn y gwanwyn, mewn cymhariaeth â buwch ganolig 600kg dros gyfnod o 150 diwrnod yn y gaeaf fwyta 450kg o borthiant ychwanegol. Gan fod silwair clamp yn costio £22/t mae hyn yn gyfanswm o £990 i fuches o 100 o wartheg magu. Trwy dargedu sgôr cyflwr corff o 3.0 wrth ddi-ddedfny, gall buwch fforddio colli 0.5 o'i chylfwr corff dros y gaeaf mewn modd sydd wedi ei reoli i loea ar sgôr o 2.5. Byddai hyn yn cyfateb i ostyngiad o 35kgLW neu yn fras 1,500 MJ o egni dietegol trwy ddefnyddio'r braster wrth gefn a bwyta dogn i'w cynnal.

Mae nifer o wahanol ddewisiadau i ffermwyr i'w hystyried wrth ffurfio dogn i fuchw sych. Gall y rhain fod yn ddieta ar sail naill ai silwair, gwellt neu wair ond rhaid bod yn ofalus eich bod yn sicrhau bod digon o brotein sy'n treulio yn y rwmen effeithiol (ERDP) ar gael i gynhyrchu digon o brotein microbaidd yn y rwmen. Fel rheol gyffredinol bydd microbau'r rwmen angen 9% o brotein craidd i bob kilogram o gynnwys sych a fwyter a mwynau da i fuchw fagu o 100-150g y pen y dydd.

Tabl 1. Enghreifftiau o ddietau posibl

DIET	SILWAIR (kg y pen) @ £22/tFW	GWELT (kg y pen) @ £35/tFW	GWAIR (kg y pen) @ £100/tFW	BARLYS (kg y pen) @ £119/tFW	BLAWD-HADAU R&P (kg y pen) @ £181/tFW	Cost y pen y dydd yn fras
1	17 (wedi ei gyflwr)	4.5				75p
2		9.5 (yn ôl awydd bwyd)		1.0	1.5	£1.23
3			9.5 (yn ôl awydd bwyd)		0.5	£1.05

Pfynhonnell: AHDB Feeding suckler cows and calves. BRP manual 5 enghraifft o ddietau buwch sych ar sail silwair (30% DM/kg, 10.6MJ ME/kg DM), gwellt (6.3MJ ME/kg DM) neu wair (8.5MJ ME/kg DM), wedi ei borthi i fuchw fagu 650kg yn lloia yn y gwanwyn, wyth wythnos cyn lloia ac yn colli 0.25kg y dydd

Mae gwybod gwerth maethol porthiant a roddir i fuchod yn allweddol wrth roi dogn effeithiol i fuchod i fodloni gofynion egni a phrotein yn effeithiol, paratoli cyflwr y fuchw cyn lloia a gostwng costau porthi o bosibl.

Mae gan Gwion Owen, Hendre Arddwyfaen, sef un o safleoedd ffocws Cyswllt Ffermio, ddi-ddordeb mewn edrydd ar ffyrdd effeithlon o borthi a dogni ei fuchod magu ar ôl eu sychu dros y gaeaf. Bydd yr ymgynghorydd bliff, Robert Logan, SRUC yn gweithio gyda Gwion a Cyswllt Ffermio a bydd diweddariadau'r am y prosiect a newyddion am ddigwyddiadau agored ar gael ar ein gwefan dros y misoedd nesaf.

Bwydo dros y gaeaf, 2017-18

Cafodd y gwartheg eu bwydo yn unol â'r dognau a argymhellwyd. Bu'r buchod yn ddiddig o hyd er eu bod yn clirio'u dyraniad silwair dyddiol yn weddol gyflym.

Er bod y gaeaf wedi bod saith wythnos yn hirach nag arfer ar y fferm, roedd 200 o fynau, sef rhyw 120 tonnall ac 80 tonnall o silwair yn y pit yn dal ar ôl ar ddiwedd y

gaeaf. Bydd hyn yn werthfawr yn ystod gaeaf 2018-19 gan fod y stociau bwyd wedi bod o dan bwysau eleni oherwydd sychder.

Cynnydd posibl yn niferoedd y buchod o'r un adnoddau

Mae'r 200 tunnell o silwair sydd ar ôl yn 2018 yn ddigon i fwydo 45-50 o fuchod dros aeaf o 200 o ddiwrnodau yn unol â'r cyfraddau bwydo a argymhellir yn y dognau a gyfrifwyd. Pe bai'r gaeaf wedi parhau yr un mor hir ag arfer (sef saith wythnos yn llai nag y bu) byddai 300 tunnell arall o silwair wedi'i arbed. Byddai'r cyfanswm o 500 tunnell o silwair wedi bwydo dros 100 o fuchod dros aeaf o 200 o ddiwrnodau. Ffordd arall o edrych arni yw hyn: os gall buchod fyw ar 20kg o silwair y dydd yn hytrach na chael bwyta 30-35kg os cân nhw fwyta ad lib, yna yn ôl £25 y dunnell mae'r arbedion dros aeaf sy'n para 200 o ddiwrnodau yn rhywle rhwng £50 a £70 y fuwch o ran costau silwair yn unig.

Mae modd codi niferoedd y buchod eto drwy leihau maint y buchod. At ei gilydd, mae pob gostyngiad o 100kg ym maint y buchod yn golygu bod modd cadw 15% yn fwy o wartheg. Mae maint y buchod yn cael ei leihau yn barod ac wedi gostwng o dan 600kg eisoes.

Cynnydd posibl yn yr Elw Gros ar 100 o fuchod

Gan ddefnyddio data FAS Cymru ar gyfer 2017, roedd Elw Gros cyfartalog buchesi sugno yr ucheldir yng Nghymru yn £420 y fuwch, ac enillodd y buchesi yn y traean uchaf Elw Gros o £598 y fuwch. Felly, os cymerwn ni bwynt canol o £509 y fuwch, fe allai'r 100 o fuchod ychwanegol sicrhau Elw Gros ychwanegol i'r fferm o £50,900.

Efallai fod hyn yn gorsymleiddio'r cynnydd posibl. Fe allai'r fferm gynhyrchu digon o laswellt a silwair i 100 yn rhagor o fuchod ond mae'n rhaid rhoi ystyriaeth hefyd i'r gorbenion ychwanegol, yr adeiladau etc a fyddai'n angenrheidiol gan nad yw'r fferm yn addas i'r anifeiliaid dreulio'r gaeaf y tu allan a bod yr adeiladau presennol yn gyfyngedig.

Byddai angen lle i 100 yn rhagor o fuchod sych dan do dros y gaeaf a 90-95 o stoc ifanc hefyd (er y gallai lloi gael eu gwerthu adeg eu diddyfnu cyn bod angen dod â nhw dan do).

Dewis system sarn i'r gwartheg

Gan fod gwellt yn rhy ddrud (ac yn debyg o barhau felly yn y dyfodol hyd y gellir gweld) un ateb posibl fyddai sied â llawr slatiog. Mae'r cyfrifiadau isod wedi'u seilio ar leoedd a sarn i 100 o fuchod sugno a 90 o loi wedi'u diddyfnu naill ai ar lociau â gwellt, llociau â sarn o goed mân neu sied â llawr slatiog. Ceir tramwyfa fwydo yn y canol yn ogystal â thramwyfa allanol er mwyn caniatáu trefn fwydo gyfyngedig. Mae costau'r adeiladau wedi'u dileu dros 25 mlynedd yn ôl llog o 5%. Daw'r wybodaeth o Lawlyfr Rheoli Ffermydd yr SAC.

	Gwellt	Coed mân	Slatiau
Lle i bob pen - buchod	6.8m ²	6.8m ²	2.3m ²
- lloi	4.0 m ²	4.0 m ²	1.5 m ²
Maint y sied (tramwyfa fwydo ganolog 4m)	52 x 24 m	52m x 24 m	32m x 14m
Cost sied â sarn @ £160/m ²	£200,000	£200,000	

Cost sied slatiog @ £550/m ²			£246,400
Cost flynyddol/ y fuwch fridio (@ 5% dros 25 mlynedd)	£142	£142	£175
Tunellau o sarn sy'n angenrheidiol / y fuwch/y flwyddyn	1	2	0
Cost/tunnell	£100	£40	
Cost/y fuwch/y flwyddyn	£100	£80	
Cyfanswm cost/y fuwch/y flwyddyn	£242	£222	£175

Sylwch mai bras amcan yw'r cyfrifiadau hyn ac y byddant yn amrywio yn ôl union fanylebau a chynlluniau'r adeiladau, gwaith y byddwch yn ei wneud eich hun, cost deunyddiau'r sarn yn eich ardal chi, maint y fuwch etc.

Ffactorau eraill i'w hystyried

- Angen llociau lloia yn ogystal â lle byw
- Digon o le storio slyri am 6 mis/ardaloedd NVZ etc
- Llafur ar gyfer sarn y gwartheg
- Cost offer ar gyfer sarn gwellt
- Costau carthu a chwalu tail buarth a slyri
- Gwerth y slyri, y tail buarth a gwellt ynddo a'r gwastraff coed mân fel gwrtaith

Gorbenion eraill

Costau a dibrisiant yr adeiladau fyddai'r brif gost ychwanegol yn ôl pob tebyg, gan ei bod yn debyg y gallai'r offer a'r llafur presennol ymdopi â'r llwyth gwaith ychwanegol. Er hynny, a bwrw bod cyfanswm o ryw £200 y fuwch o orbenion ychwanegol, yna byddai cyfanswm y Budd Net oddeutu £300 y fuwch ar gyfer 100 o fuchod.

Crynodeb

- Gall buchod sugno sych gael eu cadw dros y gaeaf ar ddeiet silwair gyfyngedig.
- Gall digon o laswellt gael ei dyfu o'r un adnoddau mewn blwyddyn arferol i gynnal 100 yn rhagor o fuchod drwy aeaf arferol.
- Gallai hyn fod yn uwch byth drwy gael buchod llai o faint, gostwng nifer y defaid, ailhadu mwy o dir, cylchdroi porfeydd etc.
- Ond, er mwyn cadw mwy o fuchod dan do mae angen rhagor o adeiladau. Os caiff niferoedd y defaid eu gostwng, oes adeiladau'n cael eu rhyddhau sy'n cael eu defnyddio gan y defaid ar hyn o bryd?
- Gyda buches sy'n perfformio ar lefel uchel (perfformiad atgenhedlu, gorffen y teirw mewn modd effeithlon a gwerthu'r gwartheg gormodol at fridio) mae'r cyfrifiadau wedi dangos y gall yr Elw Gros ychwanegol gyfiawnhau gwario ar adeiladau i'r gwartheg gan rannu'r gost dros 25 mlynedd.
- Bydd adeiladau slatiog hefyd yn caniatáu i slyri gael ei gasglu a all gael ei ddefnyddio fel ffynhonnell maeth gwerthfawr at dyfu glaswellt.

- Fel arall, oes modd i'r gwartheg dreulio'r gaeaf rywle heblaw'r fferm dan amodau mwy ffafriol, megis ffermydd âr sydd â digon o wellt ac adeiladau i wartheg sy'n segur?
- Mae angen meincnodi'r mentrau gwartheg a defaid yn llawn ynghyd â gwerthuso'r adnoddau a'r buddsoddiadau'n fanylach er mwyn pennu'r cydbwysedd gorau rhwng gwartheg a defaid a defnydd yr adnoddau/adeiladau etc i sicrhau'r proffidioldeb gorau, gan ystyried hefyd amcanion personol a'r cydbwysedd gwaith-bywyd.

1.5 Sylwadau'r ffermwr – Gwion Owen

Drwy wneud costau gwelir bod o gwmpas 70% o gostau cynhyrchu buches sugno yn cael ei gymeryd gan y fuwch. Felly mae unrhyw beth fedraf i wneud i wella perfformiad hynny yn mynd i effeithio yn sylweddol ar fy musnes. Un o'r rhai mwyaf o'r rheiny ydi porthiant y fuwch. Nid oeddwn erioed wedi mesur faint oedd y buchod yn fwyta yn flaenorol a'r bwriad oedd gweld faint y gallwn arbed dros y gaeaf drwy wneud gwahanol ddiet i'r buchod. Nid ydi pori cynifer o wartheg allan yn bosib ar y ffarm yma.

Gwyddwn bod buwch 600kg yn bwyta llawer llai na buwch 700kg a bod posib cadw o leiaf 15% yn fwy o fuchod gan fy mod wedi cael cyfartaledd y fuches i lawr i 584kg yn barod ac mae'r gwahaniaeth yn amlwg. Ond y broblem roeddwn yn gael oedd eu bod yn ennill graen dros y gaeaf drwy fwyta gormod o egni ac felly gyda gormod o raen i loa yn y gwanwyn.

Gobeithiwn o wneud y prosiect wybod faint yn union oeddwn angen o wahanol gnydau i wneud y diet rhataf dros y gaeaf i fodloni gofynion y fuwch. Yn anffodus roedd gwellt yn codi yn ei bris a phenderfynais ddefnyddio silwair yn unig

Ar ôl profi ansawdd y silwair gwelais nad oedd y fuwch angen fawr ddim o silwair fel egni. Cyn lleied fel fy mod gan ofn y byddai'r buchod yn brefu ac yn anniddig drwy'r dydd a nos. Ond o wneud y prosiect yma sylweddolais fod y fuwch yn fodlon ar hyd yn oed llai na beth neilltuwyd iddi. Roedd gennyf 200 o fynau mawr dros ben ac oddeutu 80t o silwair wrth gefn ar ôl 7 wythnos yn fwy o aeaf.

Yn dilyn sychder haf 2018 a lefel porthiant is gallaf fynd ymlaen i'r gaeaf yn hyderus o gadw'r fuwch ar lai na beth fyddwn wedi disgwyl yn y blynyddoedd blaenorol.

Fy ngobaith i'r dyfodol ydi dewis geneteg fydd yn bwydo yn fwy effeithlon eto i wneud ar lai o fwyd na'r fuwch 600 kg gyffredin.

2 Adolygiad o'r Busnes

2.1 Data sylfaenol y fuches

Chafodd dim gwaith meincnodi ei wneud yn ystod y prosiect hwn. Er hynny, mae Gwion yn cadw ei feincnodau ffisegol ac ariannol manwl ei hun ar daenlen.

2.2 Effaith bosibl y prosiect ar y busnes

Mae'r prosiect hwn wedi amlygu'r ffaith bod rhaid i fuchesi sugno fod yn ffrwythlon a chynhyrchu nifer uchel o loi o bob buwch er mwyn bod yn hyfyw. Yn ychwanegol,

mae system besgi ddwys, effeithlon yn ffordd dda o ddefnyddio adnoddau ac mae'n caniatáu i effeithlonrwydd llawn y gwartheg gael ei wireddu ynghyd â manteisio ar y fasnach gwartheg gorffenedig.

Mae'r gallu i gyfyngu'r porthiant gaeaf i'r hyn y mae ar y gwartheg ei angen yn hytrach na'r hyn y maen nhw'n gallu ei fwyta yn gallu arbed dros £50/y fuwch/y flwyddyn. Mewn byd delfrydol byddai'r buchod yn cael eu bwydo ar borthiant swmpus fel gwellt i'w llenwi, ond cydnabyddir bod gwellt yn fwyfwy tebygol o fod yn ddrud a'i bod yn bosibl felly mai bwydo silwair coesog o ansawdd is a hynny mewn swmp yw'r unig opsiwn cost-effeithiol.

Dangoswyd y gallai'r busnes gadw 100 yn ychwanegol o fuchod drwy ddefnyddio'r un adnoddau porfa a silwair. Gallai hyn fod hyd yn oed yn uwch pe bai maint y buchod yn cael ei leihau, pe bai nifer y defaid yn gostwng etc. Ar sail yr amcangyfrif presennol o'r lefelau cynhyrchu a'r GM/y fuwch, fe fyddai'n gost-effeithiol codi adeilad slatiog i 100 o fuchod a'u hepil. Er hynny, byddai angen cyllid i ddechrau ac mae angen gwneud dadansoddiad manylach.

Serch hynny, gallai 100 yn rhagor o fuchod wneud elw ychwanegol net o ryw £30,000 y flwyddyn, sy'n elw da ar y buddsoddiad mewn adeiladau ychwanegol. Opsiwn arall fyddai gaeafu'r gwartheg mewn mannau eraill lle mae adeiladau dros ben a digonedd o fwyd ar gael, fel gwellt neu gynhyrchion gwastraff. Er hynny, er bod y trefniadau hyn yn aml yn edrych yn dda iawn ar bapur mae yna faterion logistig neu faterion rheoli sy'n eu gwneud yn anodd i'w gweithredu.

3 Adolygiad o'r Prosiect

3.1 Dadansoddiad SWOT

CRYFDERAU	- Buchod sugno ffrwythlon, sy'n perfformio'n dda a system effeithlon at besgi teirw - Y ffermwr yn fodlon derbyn syniadau newydd a systemau wedi'u seilio ar laswellt ac yn gyffyrddus erbyn hyn â rhoi deiet silwair gyfyngedig i'r buchod sugno sych - Y ffermwr yn awyddus i wneud y busnes yn fwy gwydn drwy ddod o hyd i'r cydbwysedd cywir i'r fenter er mwyn gwneud y defnydd gorau ar adnoddau a chynyddu'r elw gymaint â phosibl gan dario cydbwysedd da rhwng gwaith a bywyd yr un pryd
GWENDIDAU	Nid yw'r fferm yn addas at gadw gwartheg yn yr awyr agored dros y gaeaf, felly rhaid eu cadw dan do.
CYFLEOEDD	- Lleihau nifer y defaid, cynyddu nifer y gwartheg i sicrhau menter fwy cytbwys - Asesu'r opsiynau ar gyfer codi siediau slatiog i ganiatáu i ragor o fuchod dreulio'r gaeaf dan do

	• Edrych ar opsiynau ynglŷn â chadw'r gwartheg oddi ar y fferm dros y gaeaf
BYGYTHIADAU	• Brexit ac ansicrwydd o ran cynhyrchu da byw • Tywydd eithriadol yn effeithio ar gyflwr y tir

3.2 Manteision i fusnesau defaid/eidion eraill yng Nghymru

Mae cydnabod y gall gwartheg gael eu cadw'n ddiddig ar ddeiet o silwair dan gyfyngiadau yn dod â goblygiadau i'r diwydiant cig eidion cyfan. Er hynny, i gyflawni hyn yn ymarferol fe all y bydd angen buddsoddi mewn dulliau bwydo a chynllun llociau bwydo a rhwystrau porthiant etc gan fod rhaid i bob buwch allu bwydo yr un pryd.

Mae cadw buchod sugno sy'n hynod ffrwythlon, yn fach i ganolig o ran pwysau corff ac sy'n dal yn gallu creu cynnyrch sy'n boblogaidd ac yn ateb manyleb y farchnad yn berthnasol ar draws y diwydiant cyfan. Mae ffermwyr cig eidion yn aml yn canolbwyntio'n ormodol ar gynhyrchu gwartheg stôr sy'n isel eu perfformiad atgennedlu, yn uchel o ran eu costau ac yn gadael ychydig yn unig o elw i'r sawl sy'n eu pesgi.

Mewn ardaloedd lle ceir llawer o law, a lle mae'n anodd neu'n amhosibl cadw'r anifeiliaid yn yr awyr agored drwy'r gaeaf, mae'r prosiect wedi dangos bod buddsoddi mewn adeiladau newydd neu anfon yr anifeiliaid oddi ar y fferm dros y gaeaf yn opsiynau sy'n haeddu cael eu hystyried ymhellach.

O safbwynt yr amgylchedd, bydd cadw mwy o stoc a chynhyrchu mwy o gilogramau o gig am bob hectar yn lleihau'r ôl troed carbon fesul kg a gynhyrchir.

3.3 Cysoni â nodau strategol y sectorau defaid/eidion

Mae'r gwaith hwn yn cyfrannu at Gynllun Gweithredu Strategol Diwydiant Cig Coch Cymru ar gyfer 2015-2020, yn benodol felly o ran y canlynol:

- ***Y Flaenoriaeth Strategol "Gwneud y cynhyrchu'n fwy effeithlon (a thrwy hynny gynyddu cyflenwad o ansawdd) ynghyd â chadw amgylchedd a thirwedd Cymru"***
- ***Amcan Strategol 2 – "Cynyddu cyfraniad sector cig coch Cymru i Gynnyrch Amaethyddol Cymru" – yn enwedig y camau a ganlyn:***
 - ***Datblygu rhaglenni newydd sy'n canolbwyntio ar fusnes er mwyn gwella rheolaeth o fusnesau cig coch Cymru a'u gwneud yn fwy effeithlon a phroffidiol***
 - ***Pennu ffyrdd o wneud y defnydd gorau o gynnyrch systemau sy'n seiliedig ar laswellt a dibynnu llai ar borthiant wedi'i brynu (ei fewnforio)***

- *Hysbysu/addysgu'r diwydiant am arbed costau a chadwraeth, effeithlonrwydd ynni a dŵr, ffyrdd o leihau gwastraff a ffyrdd o wella gwybodaeth, bod yn agored a thryloyw*
- *Darparu gweithgareddau trosglwyddo technoleg newydd sy'n gallu dangos atebion ymarferol ar gyfer y diwydiant i annog defnyddio technoleg newydd*
- *Darparu gweithgareddau trosglwyddo gwybodaeth sy'n hyrwyddo arloesedd ac yn annog y defnydd o arferion gorau*

Mae'r prosiect wedi peri bod y busnes yn fwy proffidiol o bosibl oherwydd costau is porthiant gaeaf a'r posibilrwydd o gadw llawer mwy o wartheg ar yr un adnoddau tir glas. Bydd ôl troed carbon y busnes yn llai fesul kg o gig eidion a gynhyrchir ac yn fwy gwydn i wrthsefyll effeithiau hinsawdd wleidyddol ansicr.

4 Effaith ar y diwydiant

4.1 Effaith ar y busnes unigol

Mae'r ffigurau a gyfrifwyd yn gynharach yn dangos y gallai 100 yn ychwanegol o fuchod gael eu cadw dros amser, gan ddod ag elw net ychwanegol o £30,000 i'r busnes. Dyma'r ffigur ar ôl costau gorbenion ychwanegol yn sgil codi adeiladau newydd i gadw stoc dros y gaeaf. Er hynny, efallai fod yna opsiynau i addasu adeiladau sy'n bodoli eisoes neu aeafu stoc oddi ar y fferm a fyddai'n fwy cost-effeithiol ac y byddai'n werth eu hystyried ymhellach.

4.2 Effaith ar y diwydiant ehangach

Mae'r prosiect hwn wedi dangos y potensial ar y fferm a does dim rheswm pam na all llawer o fusnesau da byw eraill elwa hefyd o'r wybodaeth hon.

4.3 Effaith ar themâu trawsbynciol a blaenoriaethau Llywodraeth Cymru

Newid yn yr Hinsawdd

Mae Llywodraeth y Deyrnas Unedig o dan ddyletswydd gyfreithiol i leihau allyriadau nwyon tŷ gwydr ar draws amaethyddiaeth yn ôl 80% o lefelau 1990, erbyn 2050 (ceir targed o ostyngiad dros dro o 11% erbyn 2020 hefyd). Rhaid i fyd amaeth chwarae rhan allweddol er mwyn sicrhau'r gostyngiadau hyn. Does dim cyfrifiad ôl troed carbon wedi'i wneud eto, ond drwy gynyddu allbwn Fferm Hendre Arrddwyfaen fe fydd ei heffaith ar yr hinsawdd wedi'i lleihau.

Iechyd a Lles Anifeiliaid

Bydd cyfyngu'r silwair yn atal y gwartheg rhag mynd yn rhy ffit adeg lloia, a bydd hynny'n lleihau anawsterau wrth fwrw lloi ac yn arwain at lai o farwolaethau ymysg y lloi. Pan fydd lloi eidion yn marw, mae eu lle yn aml yn cael eu llenwi gan lo laeth sy'n ffynhonnell bosibl o glefydau a all gael effaith fawr ar statws iechyd y fuches sugno.

Cenedlaethau'r Dyfodol

Bydd yr wybodaeth hon yn caniatáu i ffermydd fod yn fwy cynhyrchiol fesul hectar fel bod angen llai o dir er mwyn i fusnes fod yn hyfyw. Bydd hyn yn ei gwneud yn haws i ffermwyr ifanc ddechrau eu mentrau ffermio eu hunain.

Yr Amgylchedd Naturiol

Gallai'r system hon ganiatáu mwy o gynhyrchu o'r tir gorau ar y fferm tra gall mannau mwy ymylol gael eu defnyddio ar gyfer mesurau amgylcheddol.

Trechu Tlodi

Pan fydd ffermydd yn fwy proffidiol, at ei gilydd mae'r arian ychwanegol yn cael ei ailfuddsoddi yn y busnes. Mae hynny'n arwain at wario mwy o arian yn yr ardal gyda chyflenwyr y busnes, a'r canlyniad yw bod swyddi'n cael eu cadw yn y cymunedau lleol.

5 Tîm y Prosiect

Gwion Owen

Gavin Hill, Karen Stewart a Robert Kogan, SAC Consulting.

Emyr Owen a Gwawr Hughes; Swyddogion Technegol Cig Coch, Menter a Busnes,