



FARMING
connect
cyswllt
FFERMIO

08456 000 813

Safle: Llwyn Goronwy – Safle Ffocws Cyswllt Ffermio

Swyddog Technegol: Simon Pitt

Teitl y Prosiect: Gwerthuso manteision cofnodi llaeth mewn buches sy'n lloia mewn bloc yn ystod y gwanwyn

Cefndir:

Anaml iawn y bydd buchesi sy'n lloia yn ystod y gwanwyn yn cofnodi llaeth. Fodd bynnag, gall cofnodi llaeth gynnig llawer o fuddion i gynhyrchwyr llaeth, er enghraifft, gellir pennu statws iechyd buches, cynnyrch buchod penodol a chyfansoddiad y llaeth, a gall hynny ganiatáu i ffermwyr deilwra eu cynnyrch ar gyfer eu prosesydd llaeth.

Mae Llwyn Goronwy yn system cynhyrchu llaeth seiliedig ar laswellt, a chaiff 320 o fuchod croesfrid sy'n lloia yn y gwanwyn eu godro gan ddefnyddio parlwr godro cylchdro 40 pwynt. Lleolir y fferm ar gyrion Llanrwst, a chaiff ei hamaethu gan ddau frawd, Elgan a Gareth Evans, a'u tad, Brynmor. Mae'r fferm yn cyflenwi llaeth i Arla a'u nod yw cynyddu lefelau braster a phrotein y llaeth a gynhyrchir fesul buwch.



Ffigwr 1. Buchod yn pori yn Llwyn Goronwy

Yn 2012, trodd y busnes at gynhyrchu llaeth yn ystod gwanwyn, gan ddefnyddio geneteg bridiau Jersey a Friesian Seland Newydd ar y 150 o fuchod oedd yn eiddo

iddynt ar y pryd. Ers troi at loia yn ystod y gwanwyn, nid yw Llwyn Goronwy wedi cofnodi llaeth ar y fferm. Fodd bynnag, ar hyn o bryd, mae eu prosesydd llaeth yn cynnal profion llaeth rheolaidd bedair gwaith y mis at ddibenion taliadau.

Ar hyn o bryd, mae'r busnes yn gwerthu unrhyw heffrod sydd dros ben. Nid ydynt yn sicr a ydynt yn cadw'r goreuon ynteu'n gwerthu'r goreuon, a gallai'r naill sefyllfa neu'r llall fod yn gostus.

Er mwyn gwneud penderfyniadau sy'n fwy seiliedig ar wybodaeth ynghylch y dull gorau o reoli eu buches, fe hoffai'r busnes gofnodi llaeth eu buchod. Fel y crybwyllwyd yn barod, mae cofnodi llaeth yn fwy cyffredin yn achos buchesi sy'n lloia trwy gydol y flwyddyn. Yn achos y busnesau hynny, cyfanswm y llaeth a gynhyrchir sy'n hollbwysig, ond yn achos buchesi sy'n lloia yn y gwanwyn, ansawdd cyfansoddiad y llaeth sy'n cyfrif.

Ar hyn o bryd, caiff y wybodaeth a gofnodir yn fisol ei dehongli ar sail paramedrau a mesurau ar gyfer buchesi sy'n lloia trwy gydol y flwyddyn, ac nid yw'n benodol i fuchod sy'n lloia mewn bloc. Os bydd rhagor o fuchod sy'n lloia yn ystod y gwanwyn yn dewis mynd ati i gofnodi llaeth, dylai gwybodaeth ynghylch ffrwythlondeb a chynhyrchu gael ei chyflwyno gan ddefnyddio fformat perthnasol, sy'n hanfodol er mwyn sicrhau y gall buchesi ddod yn fwy effeithlon.

Yn y DU, mae'r ffocws ym maes cynhyrchu llaeth yn symud o gyfanswm y llaeth a gynhyrchir i ansawdd cyfansoddiad y llaeth. Yn 2019/20, gwerthir 53% o laeth y DU ar sail cyfansoddiad y llaeth (AHDB).

Cyflwyniad:

Nodwyd y byddai cofnodi llaeth yn ddull a fyddai'n fanteisiol i fusnes Llwyn Goronwy.

Nod y prosiect yw gwneud gwell defnydd o ddata trwy gofnodi'r holl fuchod yn unigol ac ystyried sut gall data cofnodi llaeth gael eu cyflwyno'n well i fuchesi sy'n lloia yn ystod y gwanwyn.

Rydym ni'n rhagweld y gwnaiff y prosiect wella perfformiad a phroffidioldeb y fuches.

Nodwyd yr amcanion canlynol ar gyfer y prosiect pan gychwynnodd y prosiect:

- Pennu maint a phwysau delfrydol buchod ar gyfer topograffeg a isadeiledd Llwyn Goronwy.
- Dadansoddi a gwella'r cynhyrchiant fesul buwch.
- Cynyddu pwysau'r braster a'r protein a gynhyrchir.
- Difa buchod sydd â chyfrif celloedd uchel cyson i sicrhau fod y llaeth sy'n cyrraedd y tanc yn denu'r prisiau uchaf.
- Nodi statws iechyd y fuches, e.e. clefyd Johne.
- Dewis buchod sy'n perfformio'n rhagorol i fridio stoc newydd ar sail perfformiad a dewis buchod sy'n perfformio'n salach i'w croesi â theirw bridiau biff.
- Cofnodi pwysau byw i fonitro perfformiad o'i gymharu â phwysau byw (h.y. i ganfod ai buchod trymach ynteu ysgafnach sy'n fwy effeithlon). Mesurir hyn fel kg o solidau llaeth (MS) fesul kg o bwysau byw (cymhareb kg solidau llaeth a kg pwysau byw).

Dull:

Cam cyntaf y prosiect oedd cofrestru'r busnes â'r Cynllun Cofnodi Llaeth Cenedlaethol (NMR). Dewiswyd opsiwn 'Grazing 4' sydd wedi'i lunio'n benodol ar gyfer systemau sy'n godro'n dymhorol. Roedd y dewis hwn yn golygu cofnodi llaeth yn chwarterol ac roedd yn cynnwys llogi 40 o fesuryddion llaeth i fesur cyfaint y llaeth a gynhyrchir fesul buwch.

Roedd un o gofnodwyr llaeth NMR yn bresennol yn ystod sesiynau godro dilynol gyda'r hwyr ac yn y bore i gofnodi a samplu llaeth pob buwch unigol.

Cafodd y buchod eu pwysu 120 diwrnod ar ôl i'w cyfnod llaetha gychwyn i bennu a yw buchod trymach yr un mor effeithlon â buchod ysgafnach, gan gymharu cyfanswm solidau'r llaeth (kg) â phwysau corfforol (kg) y buchod.

Fe wnaeth y data ynghylch pwysau corfforol a chyfanswm solidau llaeth y buchod gynorthwyo i nodi'r buchod mwyaf a lleiaf effeithlon ar sail y gymhareb pwysau kg/solidau llaeth. Mae hyn yn cynnig cyfle i fferm Llwyn Goronwy bennu polisïau bridio'r dyfodol trwy sicrhau'r defnydd o'r math priodol o darw ar gyfer y fuches a sicrhau eu bod yn cyflawni eu nod, sef cynhyrchu 500kg o solidau llaeth am bob 500kg o bwysau byw.

Bwriedid hefyd cofnodi llaeth dair gwaith cyn i'r fuches gael ei sychu yn Rhagfyr 2019. Fodd bynnag, oherwydd anawsterau technegol yn NMR, cofnodwyd y llaeth ddwywaith yn unig. Gwnaed hynny ym mis Hydref a mis Rhagfyr yn y drefn honno, a dadansoddwyd cyfanswm y braster menyn a'r protein, a'r cyfrif celloedd somatig. Er y byddai cofnodi dair gwaith wedi bod yn well er mwyn bod yn fwy manwl gywir, mae cofnodi ddwywaith yn ddigonol serch hynny i brofi eu gwerth cofnodi llaeth.

Pan gychwynnodd y prosiect, nid oedd unrhyw ddarpariaeth ar gael gan unrhyw un o'r gwasanaethau cofnodi i ddarparu data ynghylch buchod unigol, ac o ganlyniad i hynny, nid oedd unrhyw gyfrifiannell awtomatig ar gael i gyfrifo cymhareb solidau llaeth a phwysau'r buchod. O ganlyniad, roedd yn rhaid mewnbynnu data pwysau'r buchod a data cyfanswm y solidau llaeth mewn taenlen Excel â llaw, a chyfrifo â llaw hefyd.

Dewis y fuwch ddelfrydol ar gyfer Llwyn Goronwy

Fel y crybwyllwyd yn barod, mae ar y busnes angen buwch sy'n addas ar gyfer buches sy'n lloia yn y gwanwyn ac un sy'n cyd-fynd â'u hisadeiledd, h.y. pellter cerdded yn y system seiliedig ar laswellt, pwrn tynn, a maint sy'n addas ar gyfer y ciwbiclau. Bydd hyn yn cynnig yr effeithlonrwydd mwyaf, ac felly, y proffidioldeb mwyaf ar gyfer y busnes. Mae rhinweddau mesuradwy eraill y mae Llwyn Goronwy yn eu chwennych yn achos eu buchod yn cynnwys:

- Cynhyrchu llaeth am fwy na 220 diwrnod
- Cynhyrchu llaeth am lai na 305 diwrnod
- Cyfrif celloedd somatig sy'n isel ar gyfartaledd
- 1kg o solidau llaeth am bob 1kg o bwysau'r corff
- Gallu symud yn dda
- Bod yn hynod o ffrwythlon

Dadansoddi Data

Nodwyd dau ddewis i fesur perfformiad y buchod:

- Dewis 1 – graddio'r buchod ar sail pwysau'r solidau llaeth (kg)
- Dewis 2 – graddio'r buchod ar sail cymhareb y solidau llaeth (kg) a phwysau byw

Canlyniadau:

Dewis 1

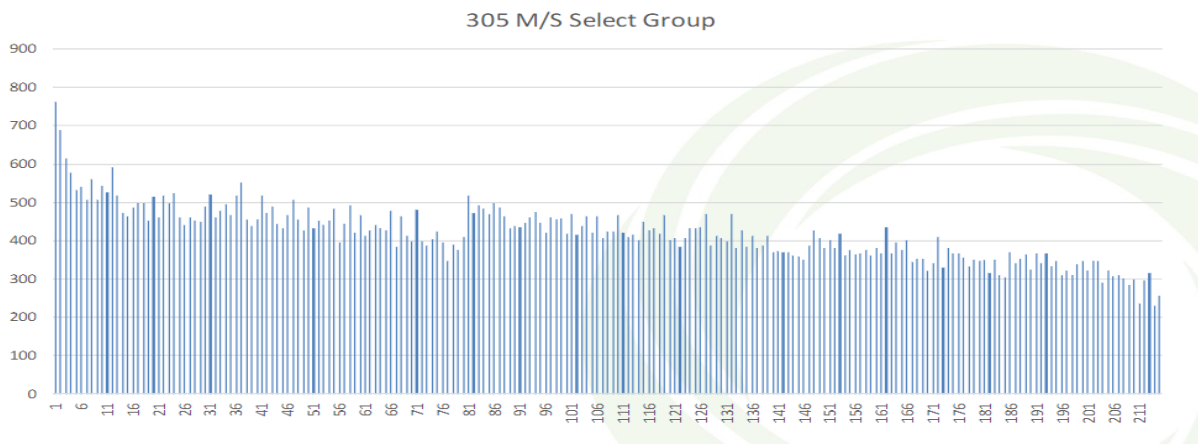
Top 5 cows on milk solid production					
Rank	Cow #	Milk Solids	Lactation #	SCC over limit	Average SCC
1	233	762	4	1	96
2	258	689	4	0	42
3	342	653	2	0	77
4	246	615	4	1	291
5	20	593	5	0	132

Tabl 1. Y 5 buwch orau ar sail solidau llaeth a gynhyrchwyd dros 305 diwrnod yn unig

Mae'r tabl uchod yn ystyried cyfanswm y solidau llaeth a gynhyrchwyd yn dibynnu ar y cyfnod llaetha; mae pwysau a maint y buchod yn dylanwadu ar hynny. Mae'r tabl hwn yn graddio'r buchod a wnaeth gynhyrchu'r cyfansymiau mwyaf o solidau llaeth, ond nid yw'n ystyried maint na phwysau'r buchod, na faint o ddeunydd sych maent yn ei fwyta, felly nid yw'n ystyried yr effeithlonrwydd yn gyffredinol. Ni fyddai graddio buchod ar sail cyfanswm y solidau a gynhyrchir yn unig yn sbarduno gwelliannau o ran effeithlonrwydd. Rydym ni'n gwybod faint o ddwysfwydydd a gafodd eu porthi, ond

nid ydym yn gwybod beth yw cyfanswm y glaswellt a fwytawyd (kg) i gynhyrchu'r cyfanswm hwn; gallwn ni dybio hyn yn unig fel % o gyfanswm pwysau'r corff.

Graff 1. Dosraniad y solidau llaeth a gynhyrchwyd (kg)



Solidau Llaeth Cyfartalog 419
 25% gorau 509
 25% salaf 330
 Gwahaniaeth 179

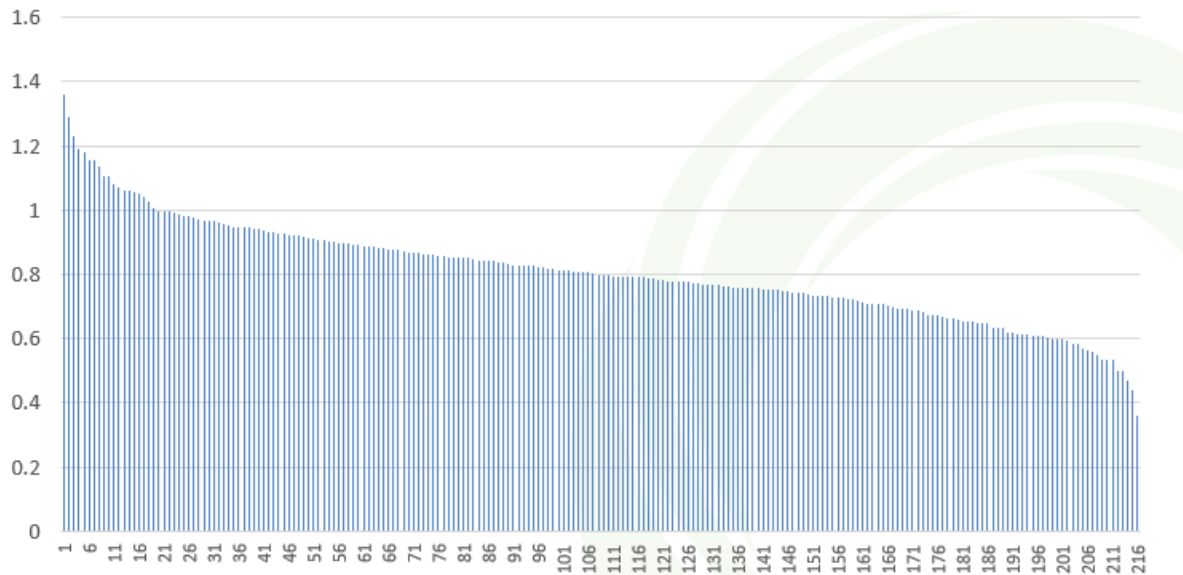
Dewis 2 – Cynnwys pwysau'r buchod

Top 5 cows on milk solid production vs weight								
Old rank	New rank	Cow #	Milk solids	Weight	Lactation #	SCC over limit	Average SCC	MS to weight
14	1	226	520	382	1	1	1046	1.36
15	2	853	519	403	2	1	195	1.29
2	3	258	689	560	4	0	42	1.23
7	4	513	559	469	2	2	2290	1.19
67	5	145	454	384	1	0	21	1.18

Tabl 2. Y 5 buwch orau ar sail cymhareb cyfanswm y solidau llaeth (kg) a chyfanswm y pwysau byw (kg)

Mae'r siart sy'n dangos y 5 buwch orau ar sail ar y gymhareb solidau llaeth a phwysau corfforol, ac mae hyn yn cynnig awgrym o effeithlonrwydd y broses o droi glaswellt a gaiff a borir yn solidau llaeth.

Trwy ddefnyddio cofnodi llaeth, mae Llwyn Goronwy wedi gallu ystyried y cyfrif celloedd somatig, ac yn ein graff sy'n amlygu'r 5 buwch orau, mae gan ddwy o'r buchod mwyaf effeithlon broblemau o safbwynt cyfrif celloedd sy'n fwy nag un filiwn.



Graff 2. Dosraniad y buchod ar sail y gymhareb solidau (kg) a phwysau byw (kg)

Cyfartaledd	0.81
25% gorau	1.01
25% salaf	0.62
Gwahaniaeth	0.39

Weight summary

Total Herd				
Average 525Kg	Top 700Kg	Bottom 382Kg	Difference 318Kg	
Top 25%				
Average 488Kg	Top 660Kg	Bottom 382kg	Difference 278Kg	
Bottom 25%				
Average 569Kg	Top 700Kg	Bottom 455kg	Difference 245Kg	

Tabl 3. Pwysau'r 25% gorau a'r 25% salaf a gafodd eu graddio ar sail y gymhareb solidau llaeth (kg) a phwysau byw (kg) (kgMS/kgLW).

Goblygiadau ariannol buchod effeithlon

Mae'r enghraifft isod yn cymharu dwy fuwch yn Llwyn Goronwy sy'n wahanol o ran pwysau a faint mae nhw'n ei fwyta, ac mae hynny'n amlygu'r dylanwad ar effeithlonrwydd a phroffidioldeb. Mae Buwch 1 yn fwy effeithlon, ac mae ei chyfradd solidau llaeth (kg) a phwysau byw (kg) yn fwy na'r un gyfradd yn achos Buwch 2, ac mae canrannau uwch o ran braster a phrotein wedi dylanwadu ar hynny.

Buwch 1

500kg o bwysau byw ac wedi bwyta 4,575kg o ddeunydd sych (1,000kg o ddeunydd sych fel dwysfwydydd a 3,575kg o ddeunydd sych fel glaswellt) dros 305 diwrnod

Cost y dwysfwydydd = £230

Cost y glaswellt a borwyd (£90 fesul tunnell fetrig o ddeunydd sych) = £214.50

Cyfanswm y cynnyrch: 5,500 litr â 5% o Fraster Menyn a 3.7% o Brotein

Cyfanswm y solidau llaeth = 479kg

Buwch 2

535kg o bwysau byw ac wedi bwyta 4,895.25kg o ddeunydd sych (1,000kg o ddeunydd sych fel dwysfwydydd a 3,895.25kg o ddeunydd sych fel glaswellt) dros 305 diwrnod

Cost y dwysfwydydd = £230

Cost y glaswellt a borwyd (£90 fesul tunnell fetrig o ddeunydd sych) = £233.70

Cyfanswm y cynnyrch: 6,000 litr â 4.3% o Fraster Menyn a 3.4% o Brotein

Cyfanswm y solidau llaeth = 462kgMS

Y gwahaniaeth yn y cyfanswm rhwng Buwch 1 a Buwch 2 = 17kg o solidau llaeth

Gan gymryd fod pris cyfartalog Arla am fraster menyn a phrotein yn £3.65 fesul kg, mae hynny'n golygu gwahaniaeth o £62.05 yn y gwerth o gymharu'r ddwy fuwch

Yn Llwyn Goronwy, mae'r buchod ysgafnach yn tueddu i fod yn fwyaf effeithlon ar hyn o bryd. Mae geneteg Jersey yn dylanwadu ar hyn. Fodd bynnag, mae rhai o'r buchod mwy hefyd yn effeithlon, a gall y buchod du a gwyn hyn gymharu'n ffafriol â'r buchod sydd â'u gwreiddiau yn Ynysoedd y Sianel. Mae buchod mwy hefyd yn cynnig manteision eraill, yn cynnwys prisiau uwch am fuchod i'w difa a phrisiau cryfach yn achos lloi gwryw.

Felly, yn Llwyn Goronwy, y nod cyffredinol yw cynyddu cyfanswm y solidau llaeth a gynhyrchir fesul hectar, heb newid y nifer bresennol o fuchod na'r gyfradd stocio bresennol. Felly, mae'n well gan Elgan ddylanwadu ar gyfanswm y llaeth a gynhyrchir fesul hectar gan ddefnyddio buwch ddu a gwyn sy'n pwysu 550kg ac yn cynhyrchu 550kg o solidau llaeth, nid trwy gynyddu nifer y buchod. Ar yr un pryd, mae'n gwybod nad yw'n dymuno buchod sy'n cynhyrchu cyfansymiau sylweddol o laeth sydd â chanran is o solidau llaeth. Trwy gofnodi llaeth a phwyso'r buchod, bydd yn parhau i ychwanegu at yr hyn sydd eisoes wedi'i gyflawni.



Ffigwr 2. Buwch yn pori yn Llwyn Goronwy

Casgliad:

Ar y cyfan, fe wnaeth y prosiect:

- Alluogi'r buchod i gael eu cymharu'n fwy cytbwys
- Amlygu'r buchod sy'n tanberfformio
- Galluogi cynllun bridio wedi'i dargedu
- Darparu targed o ran pwysau byw delfrydol at ddibenion y fferm/system unigol
- Galluogi gwneud penderfyniadau ar sail gwybodaeth i ddethol buchod i'w difa
- Galluogi'r fuches i wella'n gyflymach
- Amlygu pwysigrwydd trafod â'r technegydd tarw potel i lunio system barhaus i helpu i nodi'r 25% o fuchod sy'n perfformio orau yn y fuches, i sicrhau y dewisir tarw potel ar eu cyfer er mwyn cynnal perfformiad y fuches.

Yn y gorffennol, mae darparwyr gwasanaethau cofnodi llaeth wedi canolbwyntio ar ddarparu data ar gyfer buchesi'n sy'n cynhyrchu cyfansymiau uchel o laeth sy'n lloia trwy gydol y flwyddyn. Mae'r sefyllfa hon yn cychwyn newid, oherwydd, erbyn hyn, mae nifer gynyddol o fuchesi sy'n lloia mewn bloc yn y gwanwyn a'r hydref yn cofnodi llaeth.

Fodd bynnag, ar hyn o bryd, mae NMR (y darparwr gwasanaethau cofnodi llaeth a ddefnyddiwyd fel rhan o'r prosiect hwn) wrthi'n darparu'r cymhwysiad hwn trwy gyfrwng eu hadnodd cofnodi data, Herd Companion. Gall y fferm elwa o allu'r adnodd i ddehongli data ar sail cymhareb solidau llaeth a phwysau byw buchod. Mae hyn yn nodwedd newydd sy'n fanteisiol i fuchesi megis Llwyn Goronwy sy'n lloia mewn bloc ac yn cynhyrchu llaeth i gyflenwi contract gweithgynhyrchu.

Mae buddion ychwanegol defnyddio'r gwasanaeth cofnodi yn cynnwys nodi presenoldeb a lefel clefyd Johne, a chyfrif celloedd buchod unigol yn y fuches.

I gloi, mae'n rhaid i ni sicrhau lefel cynhyrchu a phwysau derbyniol sy'n gweddu i isadeiledd cyffredinol y fferm, i sicrhau fod maint y fowch yn briodol i'r ciwbiclau a'r adeiladau, ac yn briodol o safbwynt y math o bridd, cynllun y fferm a phrofiad y fferm o reoli'r fuches.



Ffigwr 3. Buchod yn pori yn Llwyn Goronwy