

“Ysbrydoli Ffermwyr i Ddiogelu Priddoedd”

Rhual Dairy: Astudiaeth Achos ar Fferm Ymchwil Gyfranogol

Ffeithiau'r Fferm

Fferm 232ha a saif 244m uwchlaw lefel y môr yw **Rhual Dairy**. Mae'r fferm mewn Parth Perygl Nitradau (NVZ) ac ar bridd tywodlyd ysgafn gyda rhai ardaloedd preswyl cyfagos. Mae'r cynydu'n cynnwys 190ha o wyndonnydd rhygwellt parhaol ynghyd â 30ha o gorn melys a 12ha o haid. Er bod corn a thatws yn cael eu tyfu ar rai rhannau, prif gynnwys y glaswelltir yw gwyndonnydd hirdymor. Mae'r da byw yn cynnwys 336 Holstein Ffresian, sy'n pori ac yn cael eu porthi gan TMR a dwysfwydydd yn y parlwr. Mae'r fuches yn lloia gydol y flwyddyn. Mae tua 190 o heffrod cyfnewid; pob un wedi'u magu cartref ac yn lloia yn 24 mis oed. Mae praidd hefyd o 100 o ddefaid Poll Dorset ar y fferm. Eu targed cynhyrchiant llaeth yw c.9000l fesul buwch o tua 2.3t o ddwysfwydydd fesul buwch. Yr uchelgais ar hyn o bryd yw cynyddu'r cynhyrchiant o laswellt/porthiant gan 1000 litr a chyflawni gwelliannau mewn rheoli trosiad gwartheg. Caiff y gwartheg eu gwelya ar fatresi o gibynnau mâl. Caiff tail o fuarth y fferm ei daenu o beniau rhydd, a slyri sy'n ffurfio gweddill y tail anifeiliaid; caiff ei daenu gan ddefnyddio technegau sydd ag allyriadau isel fel crib daenu a bar diferu.



Anna a John Booth

Tan-hau Corn

Mae angen rheoli'r pridd yn ofalus er mwyn lleihau risgiau dŵr ffo ynghyd â cholledion gollyngiad gwaddodiad a nitrad i'r dŵr o systemau cynydu corn.

Caiff corn yn Rhual ei gynaeafu rhwng canol Medi a chanol Hydref fel arfer, pan all priddoedd fod yn 'wlyb', sy'n cynyddu'r risg o gywasgiad pridd gan beiriannau cynaeafu a'r potensial am ddŵr ffo ar yr wyneb a cholled gwaddodiad i systemau dŵr wyneb. Mae tir caled dros y gaeaf yn cynyddu'r peryglon o golledion drwy ollyngiad nitrad gan nad yw planhigion yn codi nitrogen mwynol o'r pridd dros y gaeaf.

Roedd gan John ac Anna ddiddordeb mewn tros-hau'r ardal corn drwy ddrilio er mwyn asesu'r rhywogaeth glaswellt mwyaf addas ac amseriad y tros-hau i sefydlu gorchudd llwyddiannus a fydd yn lleihau effaith amgylcheddol corn ar ôl cynaeafu. Mae astudiaethau wedi dangos y gall tros-hau corn gyda rhygwellt, er mwyn darparu gorchudd sefydledig pan ddaw'n amser cynaeafu (e.e. Hydref-Tachwedd), fod yn fodd effeithiol o leihau dŵr ffô ar yr wyneb (gan hyd at 60%), colledion gwaddodiad (gan hyd at 90%), colledion ffosffad (gan hyd at 85%) a cholledion gollwng nitrad (gan hyd at 70%), o'i gymharu â thir caled (h.y. cae sofr).



Ariennir y prosiect hwn trwy Gymunedau Gwledig Llywodraeth Cymru – Rhaglen Datblygu Gwledig 2014–2020, a ariennir gan Lywodraeth Cymru a'r Undeb Ewropeaidd.



Gwyndonnydd Amlrywogaeth

Maes ffocws arall yn Rhual Dairy oedd defnyddio gwyndonnydd llysiuol amlrywogaeth. Dewiswyd y gwyndonnydd llysiuol i:

- Archwilio pwysigrwydd elfennau hybrin
- Canfod lefel yr elfennau hybrin yn y gwyndwn, h.y. yn y Sicori, Llyriad, Meillion a'r Glaswellt
- Gwella strwythur y pridd a chodi carbon
- Canfod prif fuddion gwyndonnydd amlrywogaeth o'i gymharu â gwyndwn glaswellt confensiynol mewn cyd-destun menter cynnyrch llaeth

Mae pymtheg o fwynau ac elfennau hybrin yn hanfodol ar gyfer cynhyrchu anifeiliaid, ac mae angen mwynau fel calsiwm a ffosfforws mewn symiau cymharol fawr; mae elfennau hybrin fel Manganîs, Sinc, Seleniwm, Copr, Cobalt ac iodid yn llawn mor bwysig ond mae eu hangen mewn symiau llawer llai ar gyfer iechyd, twf a ffrwythlondeb.

Dengys canlyniadau'r ymchwiliadau yn Rhual lefelau gwell o bresenoldeb elfennau macro (calsiwm a magnesiwm) a'r elfennau hybrin (Sinc, Seleniwm, Copr, Cobalt ac iodid) ill dau yn y gwyndwn llysiuol o'i gymharu â rhygwellt parhaol ar ei ben ei hun (gweler Tabl 1). Byddai ymchwiliadau pellach yn fuddiol i gadarnhau a yw'r gwahaniaethau rhwng cynnwys llaeth o'r gwyndwn llysiuol yn sylweddol.

	Gwyndwn Llysiuol Rhual	Rhygwellt Parhaol yn unig Rhual
Macro faetholion %		
Calsiwm	1.67	0.52
Ffosfforws	0.41	0.43
Magnesiwm	0.26	0.16
Potasiwm	2.99	3.29
Sodiwm	0.24	0.13
Sylffwr	0.25	0.22
Micro faetholion (mg/kg DM)		
Manganîs	39.9	68.3
Sinc	51	42.9
Seleniwm	0.49	0.14
Copr	25	8.3
Cobalt	0.19	0.18
ïodin	1.01	0.73

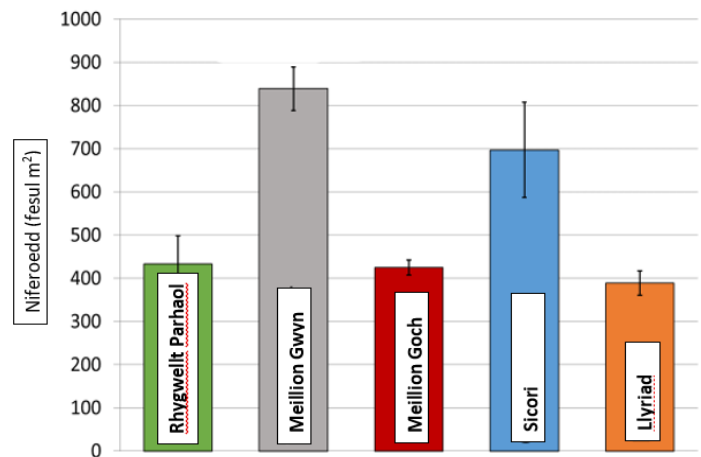
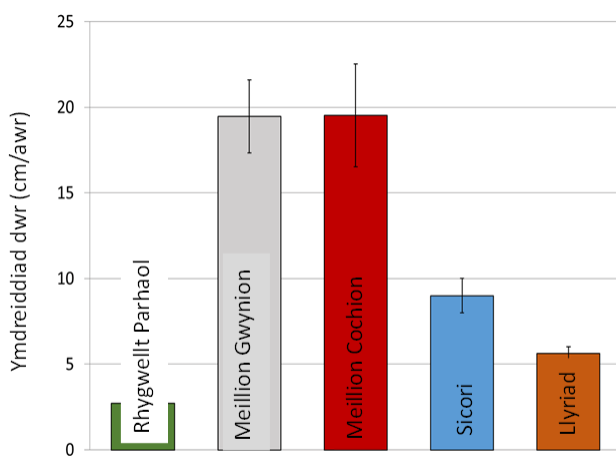


Ariennir y prosiect hwn trwy Gymunedau Gwledig Llywodraeth Cymru – Rhaglen Datblygu Gwledig 2014–2020, a ariennir gan Lywodraeth Cymru a'r Undeb Ewropeaidd.



Y Cyswllt ag Ymchwil Prosiect PROSOIL IBERS

- Mae diddordeb ar hyn o bryd yn y graddau y mae arferion amaethyddol yn effeithio ar berygl llifogydd
- Mae ymchwil wedi canolbwyntio ar sut mae cywasgiad pridd yn gwaethygu'r perygl hwn; mae llai o sylw wedi cael ei roi i sut mae arferion rheoli yn cynyddu ymdreiddiad a storio dŵr glaw dros dro i liniaru'r peryglon hyn.
- Fe wnaethom archwilio'r gwahaniaethau mewn ymdreiddiad dŵr dan amrywiol rywogaethau porthiant gyda gwahanol arferion gwreiddio a gwahaniaethau rhyngweithio gyda phoblogaethau mwydod
- Plannwyd Rhygwellt Parhaol, Meillion Gwynion, Meillion Cochion, Sicori a Llyriad mewn lleiniau yn IBERS mewn arbrawf i archwilio effaith porthiant ar briodweddau cemegol, biolegol a ffisegol y pridd
- Mesurwyd ymdreiddiad, ymwrthedd treiddiad, mwydod, cnydau a gwreiddiau yn gyfnodol



Dangosodd rygwellt parhaol gyfraddau ymdreiddiad is na meillion. Roedd gan feillion gwynion boblogaethau mwydod mawr, ond nid felly'r meillion cochion.

John ac Anna Booth "Yn edrych tua'r dyfodol, rydym am barhau i dan-hau'r corn gyda rhygwellt Eidalaid a phlannu mwy o wyndonydd amlrywogaeth. Eleni, rydym am roi cynnig ar dros-hau ein gwyndonydd presennol gydag amrywiaethau amlrywogaeth i weld a wnaiff hyn gynyddu eu gwydnwch ar ein priddoedd ysgafn i'r tymhorau newidiol yr ydym yn eu profi yn ôl bob golwg."

Ariennir y prosiect hwn trwy Gymunedau Gwledig Llywodraeth Cymru – Rhaglen Datblygu Gwledig 2014–2020, a ariennir gan Lywodraeth Cymru a'r Undeb Ewropeaidd.

