



EIPWALES

Cydweithio er ffyniant gwledig
Collaborating for rural success



menter
a busnes

Partneriaeth Arloesi Ewrop (EIP) yng Nghymru

Systemau Porthiant Amgen ar gyfer Tir Ymylol

Adroddiad Interim Blwyddyn 1, Mawrth 2019

Richard Morgan, Gellifeddgaer

Edward Roberts, Pwll y Felin

Phil Thomas, Bryn Chwith

Helen Mathieu, Geminal GB Limited

Chris Duller, Arbenigwr Rheoli Pridd a Glaswelltir

Will John, ADAS



FARMING
connect
cyswllt
FFERMIO
08456 000 813

Cefndir

Mae'r prosiect EIP hwn yn edrych ar gymharu perfformiad gwahanol gymysgeddau o borfeydd ar dir ymylol yng Nghymoedd y De. Bydd y prosiect yn cymharu gwahanol gymysgeddau o hadau ar dair fferm wahanol dros gyfnod o dair blynedd. Y ddamcaniaeth yw bod gwahanol gymysgeddau o hadau yn medru bod yn fwy addas ar gyfer amgylchiadau sydd â llawer o law, ansawdd pridd gwael a systemau allbwn isel, o'u cymharu â'r gymysgedd cyffredin o rygwellt/meillion. Bydd y gwaith hefyd yn datblygu ymwybyddiaeth o werth mesur a chofnodi gwahanol agweddau o'r cynhyrchiant.

Ar y tair fferm, cafodd 4-5 ha o dir ei ddynodi ar gyfer ei ail-hau. Cafodd hanner yr ardal ei hau gyda gwndwn aml-rywogaeth sy'n cynnwys 4 rhywogaeth o borfa, 2 godlys a 2 rhywogaeth lysieuol, tra bod yr hanner arall yn cael ei hau gyda gwndwn confensiynol o rygwellt/meillion gwyn. Roedd y ffermwyr yn awyddus i gymharu allbynnau'r ddwy system drwy brosiect 3 blynedd gydag EIP Wales.

Cymysgedd confensiynol tymor hir o borfa/meillion gwyn ar gyfer bïff/defaid

		Kg/erw
AberChoice	Diploid hwyr	3
AberWolf	Diploid canolig	2
AberGain	Tetraploid hwyr	3
AberZeus	Diploid canolig	3
AberBite	Tetraploid hwyr	2
Presto	Rhonwellt	1
Aber Pasture	Meillion gwyn canolig	1

Gwndwn llysieuol (Kg/erw)

Qty per Acre / Pack	Variety	Variety Type
1	AberPaddock	Meadow Fescue
1	Presto	Timothy
2	AberZeus	PRG Intermediate Dip
4	AberLee	PRG Late Dip
2	AberGain	PRG Late Tet
1	AberPasture	White Clover Blend
0.5	AberChianti	Red Clover
0.5	AberClaret	Red Clover
2	AberNiche	Festulolium
0.6	Tonic	Plantain
0.4	Puna II	Perennial Chicory

Yn y flwyddyn gyntaf bydd asesiad yn cael ei gynnal ar ba mor dda mae'r hadau wedi sefydlu a sut maen nhw'n cystadlu'n well na glaswelltau llawn chwyn annymunol a chwyn llydanddail. Yn yr ail a'r drydedd flwyddyn bydd y prosiect yn monitro cynhyrchiant ac ansawdd porthiant, perfformiad stoc a phoblogaethau infertebratau yn y gwndwn newydd. Mae cewyll porfa wedi cael eu gosod ar hap ym mhob gwndwn er mwyn galluogi asesiad manwl o'r tyfiant ar bob safle.

Crynodeb o'r Prosiect - Blwyddyn 1

Roedd 2018 yn flwyddyn heriol ar gyfer amaethyddiaeth yng Nghymru gyda sychder yr haf yn dominyddu. Serch hynny, llwyddodd y tair fferm i ail-hau eu parseli o dir, ond ar wahanol adegau o'r flwyddyn.

Y fferm gyntaf i ail-hau oedd **Gellifeddgaer** gyda'r cae wedi sefydlu (gyda gwreiddiau) ar ddechrau mis Mehefin, cyn y cyfnod o sychder. Roedd y fferm yn lwcus o gael digon o law i alluogi'r gwndwn i sefydlu drwy fis Mehefin a mis Gorffennaf. Nodwyd bod yr ysgellog a'r llyriad (a milddail hunan-hadu) yn benodol wedi ffynnu yn ystod y cyfnod sych.

Yn gynnar ym mis Awst, cafodd 193 o ŵyn (Cymreig wedi'u gwella croes Texel) eu troi i'r cae 4.8 ha cyfan (12 erw). Wythnos yn ddiweddarach cafodd 87 o ŵyn eu troi i'r cae i gadw rheolaeth o'r tyfiant. Ar y dechrau, roedd yn well gan yr ŵyn y gwndwn confensiynol na'r ysgellog, ond buan y gwnaethant addasu iddo. Cymerwyd yr ŵyn o'r gwndwn newydd ar 20 Awst gyda 125 yn cael eu dethol ar gyfer mynd i'r lladd-dy yn 40kg.

Yn gynnar ym mis Medi, cafodd 170 o ddefaid eu cyflwyno unwaith eto i'r cae am wythnos gyda 200 o famogiaid ac ŵyn yn cael eu cyflwyno yn nhrydedd wythnos mis Medi. Parhawyd gyda phori ychwanegol nes mis Tachwedd.

Gellifeddgaer 21 Ionawr 2019



Aseswyd cynhyrchiant porthiant drwy fis Medi, a thyfodd y lleiniau gwndwn llysiuol i 67kgDM/ha - ffracsiwn yn llai na'r rheolydd. Roedd cynnwys deunydd sych y gwndwn llysiuol yn is na'r rheolydd; 10% yn unig, o'i gymharu â 14%. Roedd deunydd sych dail yr ysgellog a'r llyriad mor isel â 8% - gyda'r porfeydd fel arfer rhwng 14% ac 16%.

Wrth wahanu'r deunydd porthiant yn hwyr ym mis Medi, gwelwyd cydran uchel o feillion gwyn yn y gwndwn confensiynol (50% o feillion gwyn, 42% o rygwellt a 8% o chwyn) - wedi'i ddangos ar sail deunydd sych.

Yn y gwndwn llysiuol, roedd y cydrannau porfa a meillion yn is (28% o borfa, 6% o feillion gwyn, 3% o feillion coch) gyda'r glaswellt yn cael ei ddominyddu gan yr ysgellog (37%) a'r llyriad (22%).

Dangosodd yr asesiad o orchudd y tir bod yna gydran uwch o borfa yn y gwndwn confensiynol yn hwyr yn y tymor wrth i dwf y meillion arafu. Roedd yna amrywiaeth rhwng y tair llain atblyg - gyda llain atblyg 1 yn wynebu'r gogledd, llain atblyg 2 ar y gefn a llain atblyg 3 yn wynebu'r de.

Gellifedgaer				
Control				
	Rep1	Rep2	Rep 3	Mean
Ryegrass	75	70	60	68
Timothy	4	2	3	3
White clover	8	12	25	15
weed grasses	5	10	2	6
broad leaved weed	0	1	0	0
bare ground	8	5	10	8
dead material				
Herbal				
	Rep1	Rep2	Rep 3	Mean
Ryegrass	35	25	35	32
Timothy	4	5	2	4
Fescue	1	0	0	0
Plantain	20	35	35	30
Chicory	10	10	20	13
White clover	8	10	3	7
Red clover	2	0	0	1
weed grasses	5	5	5	5
broad leaved weed	0	0	0	0
bare ground	15	10	0	8
dead material				

Roedd y gwndwn llysieuol yn dal yn cael ei ddominyddu gan y perlysiâu llydanddail, ac roedd ganddo ddwywaith yn fwy o ddaear noeth wrth fôn y glaswellt.



Roedd lefel y chwyn yn eithaf isel yn y ddau fath o lysiau llydanddail- y prif chwyn oedd gwlyddyn y dom a gweunwellt - ond mae yna ambell ardal ar y llethr sy'n wynebu'r de ble mae ysgall y maes i'w gweld, ac efallai bydd angen eu rheoli blwyddyn nesaf.

Crynodeb: Ar y cyfan, mae'r ail-hau wedi bod yn llwyddiannus iawn gan alluogi i 125 oen gael eu dethol ym mis Awst a lefelau da o bori yn yr hydref. Roedd yr ysgellog a'r llyriad bron yn rhy lwyddiannus yn y gwndwn llysiuol ac ni wnaeth yr ŵyn gymryd ato'n syth. Tra bod ysgellog yn dominyddu'r gwndwn llysiuol, nodwyd bod cynnwys y deunydd sych yn isel gyda 8% yn unig ar gyfer toriadau y cafodd eu cymryd ar 5 Hydref. Barnwyd hefyd fod y perlaysiau wedi gwaethygu datblygiad y borfa yn y gwndwn llysiuol gan fod twf y borfa i'w weld yn well yn y gwndwn confensiynol. Roedd lefelau'r meillion yn dda yn y ddau wndwn. Roedd gwlyddyn y dom i'w weld mewn graddau amrywiol drwy'r ddau wndwn a oedd yn fylchog mewn manau.



Y camau nesaf: Ffensio er mwyn galluogi cymharu'r gwndwn sydd wedi'u sefydlu yn ystod tymor tyfu 2019 ac ymlaen. Polisi gwrtaith, polisi pori, pori gwartheg.

Cafodd y cae 5.2 ha (13 erw) ei sefydlu yng **Ngilfach Isaf** ar ddiwedd mis Gorffennaf wrth i'r sychder ddod i ben. Nid oedd y cae wedi cael ei aredig ers peth amser ac roedd y ddaear yn dal yn sych iawn wrth ei drin ond roedd y sefydliad i'w weld yn dderbyniol.

Gilfach Isaf 21 Ionawr 2019



Roedd y ddau wndwn yn fylchog gyda dail tafol a gwlyddyn y dom i'w gweld, ac fe gafodd ei bori gan tua 250 o ddefaid yng nghanol mis Medi am 4-5 diwrnod. Ar 18 Hydref, cafodd 78 o famogiaid Llyn croes Texel dwy flwydd oed eu cyflwyno gyda'r hwrdd i'r cae am 3-4 wythnos. Wrth sganio, nodwyd fod y mamogiaid ar y gwndwn newydd wedi sganio yn 162%, o'i gymharu â 141% ar gyfer mamogiaid tebyg sydd wedi pori oddi ar y fferm ar ddaear dda gerllaw. Tuag at ddiwedd mis Tachwedd cafodd

100 o wŷn benyw eu cyflwyno i'r cae er mwyn ei bori i lawr i 4cm cyn ei adael nes y gwanwyn.

Gilfach				
Control				
	Rep1	Rep2	Rep 3	Mean
Ryegrass	65	55	35	51.7
Timothy	2	3	2	2.3
White clover	20	10	22	17.3
weed grasses	7	15	3	8.3
broad leaved weed	6	15	3	8.0
bare ground	0	2	35	12.3
dead material	0	0	0	0
Herbal				
	Rep1	Rep2	Rep 3	Mean
Ryegrass	40	45	55	46.7
Timothy	5	3	3	3.7
Fescue	0	2	0	0.7
Plantain	7	18	15	13.3
Chicory	5	10	5	6.7
White clover	2	2	5	3.0
Red clover	1	0	2	1.0
weed grasses	5	8	10	7.7
broad leaved weed	10	10	5	8.3
bare ground	25	2	0	9.0
dead material	0	0	0	0

Dangosodd asesiadau o orchudd y ddaear ym mis Tachwedd lefel uwch o chwyn yn y gwndwn confensiynol yn Gilfach nag yng Ngellfeddgaer - a glaswellt sydd ychydig yn fwy agored (mwy na thebyg o ganlyniad i'r amgylchiadau sych ar ôl ei sefydlu).

Mae'r gwndwn llysieuol ar fferm Gilfach wedi'i ddominyddu llai gan yr ysgellog a'r llyriad - ond eto mae'n cynnwys mwy o chwyn.

Crynodeb: Mae'r ddau wndwn wedi sefydlu'n dda er bod yna fylchau o hyd gyda gwlyddyn y dom a dail tafol i'w gweld mewn manau. Roedd y gwahaniaeth yn y % sganio'n ddiddorol iawn er ei fod yn dangos y manteision o ail-hau yn gyffredinol yn hytrach na bod yn benodol i un gwndwn.

Y camau nesaf: Ffensio er mwyn galluogi cymharu'r gwndwn sydd wedi'u sefydlu yn ystod tymor tyfu 2019 ac ymlaen. Trafodaeth ar bolisi gwrtaith, polisi pori/torri i gynyddu'r ansawdd, targedau uchder y glaswellt ar gyfer pesgi wŷn, a strategaethau posib ar gyfer rheoli dail tafol.

Dau gae cyfagos ym **Mrynochwith** oedd y diwethaf i'w sefydlu tuag at ddiwedd y tymor yn gynnar ym mis Medi. Roedd y cae uchaf wedi cael ei hau gyda gwndwn confensiynol tra bod y cae gwaelod wedi'i hau gyda'r gwndwn llysieuol. Roedd yna ddiddordeb penodol yn effaith rhonwellt ar y cae hwn sy'n wlyb yn y gaeaf. Penderfynwyd bod y sefydliad yn dderbyniol yn y ddau gae er bod yna fylchau mewn manau gyda gwahanol lefelau o wlyddyn y dom.

Gwndwn Confensiynol Brynchwith 21 Ionawr 2019



Roedd y cae isaf yn amlwg yn wlypach a bywiogrwydd y borfa/perlysiâu yn is yn y manau gwlypach ble roedd lefelau gwlyddyn y dom yn uchel.



Cafodd y ddau gae ei bori gan 65 mamog am wythnos ar ddiwedd mis Hydref ac ar ddiwedd mis Tachwedd. Bydd y caeau yn cael eu gadael nes y gwanwyn pan fyddant yn cael eu pori gan famogiaid ac ŵyn.

Roedd yr asesiadau o orchudd y ddaear yn hwyr ym mis Tachwedd yn dangos fod y gwndwn confensiynol yn eithaf agored ac yn fylchog, er ei fod yn weddol glan. Gobeithio, gyda rheolaeth dda o'r pori, dylai trwch y glaswellt wella.

Mae'r gwndwn aml-rywogaeth yn amrywiol iawn - o ganlyniad i'r amrywiaeth yng ngwead/lleithder y pridd yn y cae. Yn yr ardaloedd gwlypach mae yna ddigonedd o wlyddyn y dom a sefydliad gwael o'r llyriad ac ysgellog (llain atblyg 3). Yn yr ardaloedd sychach (safleoedd atblyg 1 a 2) mae'r sefydliad yn llawer gwell.

Yn y dyfodol, gallai'r monitro o statws y glaswellt gael ei rannu'n ddwy ardal (gwlyb/sych) - yn hytrach na gadael i un cynrychiolydd ddylanwadu'n fawr ar 'gyfartaledd' perfformiad y cae - a byddai'n darparu gwybodaeth ddefnyddiol ar sut mae'r gwahanol laswellt yn cael eu dylanwadu gan bridd gwlyb a mawnog.

Brynychwith				
Control				
	Rep1	Rep2	Rep 3	Mean
Ryegrass	60	65	45	56.7
Timothy	2	3	0	1.7
White clover	5	2	5	4.0
weed grasses	3	10	5	6.0
broad leaved weed	5	0	0	1.7
bare ground	25	20	45	30.0
dead material	0	0	0	0
Herbal				
	Rep1	Rep2	Rep 3	Mean
Ryegrass	50	40	25	38.3
Timothy	5	3	5	4.3
Fescue	2	2	3	2.3
Plantain	5	18	5	9.3
Chicory	10	9	2	7.0
White clover	3	5	2	3.3
Red clover	0	0	0	0.0
weed grasses	10	3	7	6.7
broad leaved weed	5	15	50	23.3
bare ground	5	5	0	3.3
dead material	5	0	1	2

1) Rheolydd



2) Aml-rywogaeth (sych)



3) Aml-rywogaeth gwlyb/mawnog



Crynodeb: Mae'r ddau wndwn wedi sefydlu'n ddigon da er bod yna fylchau mewn mannau o hyd gyda gwahanol lefelau o wlyddyn y dom. Mae'r amgylchiadau gwlyb yn y cae isaf yn cael ei adlewyrchu yn y gorchudd gwael/llai bywiog, a bydd angen monitro hyn. O ganlyniad i'r dyddiad sefydlu hwyrach, barnwyd ei fod yn rhy gynnar i wneud unrhyw gasgliadau ar gyfer y prosiect.

Y camau nesaf: Monitro lefelau tyfiant yn y cae isaf yn y gwanwyn, cael trafodaeth ar y polisi gwrtaith, polisi pori/torri, pori cymysg, mesurau i ddelio â phroblemau chwyn yn y glaswellt aml-rywogaeth (gwlyddyn y dom a brwyn).

Arsylwadau eraill

Yng Ngellifeddgae'r Gilfach roedd yna wahaniaeth amlwg yn uchder y pori yn y ddau wndwn - gyda'r rheolydd yn cael ei bori'n fyrrach na'r gwndwn aml-rhwogaeth. Barnwyd fod yna ychydig yn ormod o orchudd ar y gwndwn aml-rywogaeth ar ôl i'r defaid adael, er iddynt bori'r rheolydd i lawr i'r targed. Mewn ymdrech i gofnodi'r gwahaniaeth hwn, cafodd y gwndwn eu mesur â phlât ac, yn gyffredinol, roedd y gwndwn aml-rywogaeth yn cofnodi darlleniadau uwch (rhwng 200 a 400kgDM/ha) - er nad oes unrhyw newid wedi cael ei wneud i raddnodiad y mesurydd plât hyd yn hyn i adlewyrchu'r gwahaniaeth yn y cynnwys o ddeunydd sych- neu botensial dail yr ysgellog/llyriad i ddylanwadu uchder y plât.

Mae'n bosib y bydd angen pori gyda ffens drydan yn y dyfodol er mwyn ceisio cadw cysondeb yng gorchudd y ddwy driniaeth.

Bydd angen rhaglen samplu cyfamserol o'r perlysiâu a mesur plât er mwyn cynhyrchu hafaliad raddnodiad sy'n fwy dibynnol er mwyn galluogi mesur plât yn fwy cywir ar y glaswellt aml-rywogaeth.

Crynodeb o'r Prosiect (Diwedd Blwyddyn 1)

Mae'r tair fferm wedi sefydlu'r ddau wndwn ar eu ffermydd, ond ar wahanol adegau o'r flwyddyn. Mae pob fferm yn wahanol o ran topograffeg a math o bridd mewn mannau, ond mae pob un wedi'i leoli yn yr Ardal Llai Ffafirol ac mewn ardal sy'n cael llawer o law. Mae'r ffermwyr wedi gweithio'n dda gyda'r contractwr (Chris Duller) sydd wedi darparu mentora parhaus i'r grŵp o ran rheoli glaswelltir yn gyffredinol a chynghor penodol ar y ffermydd unigol. Roedd yr amgylchiadau ar gyfer sefydlu'r gwndwn yn heriol ond cafodd pob gwndwn ei bori, a bellach yn cael saib cyn yr ail dymor pan fydd monitro cynhyrchiant glaswelltir, perfformiad da byw a phoblogaethau peillwyr/infertebrat yn cael eu gweithredu.