



EIPWALES

Cydweithio er ffyniant gwledig
Collaborating for rural success



menter
a busnes

Partneriaeth Arloesi Ewrop (EIP) yng Nghymru

Rheoli Dail Tafol trwy Ddinstrio Electroffisegol

Adroddiad interim

Lynn Tatnell (ADAS)
Aldwyn Clarke (ADAS)
Deborah Edwards, Fferm Argoed
Robert Jones, Llwyn Celyn

Hydref 2019



Cronfa Amaethyddol Ewrop ar
gyfer Datblygu Gwledig:
Ewrop yn Buddsoddi mewn Ardaloedd Gwledig
European Agricultural Fund for
Rural Development:
Europe Investing in Rural Areas



Llywodraeth Cymru
Welsh Government

Cefndir

Mae dail tafol (rhywogaethau *Rumex*), yn enwedig tafol y cŵn (*Rumex obtusifolius*) a thafol crych (*Rumex crispus*) a'u croesrywiau yn broblem fawr yn systemau tir glas Cymru. Os yw dail tafol yn bla, gall hynny leihau cyfanswm y cnwd o laswellt a gynhyrchir a'r defnydd ohono trwy gystadleuaeth am oleuni, lleithder a maetholion. Mae ganddynt y potensial i dyfu'n gyflym a chyfradd ffrwythlondeb uchel, yn enwedig os ceir cyfanswm uchel o faetholion. Mae dail tafol yn llai blasus na glaswellt a gallant niweidio ansawdd silwair hefyd. Mae gan ddail tafol 65% yn unig o werth porthiant glaswellt. Gall chwistrellu chwynladdwyr i reoli dail tafol effeithio'n negyddol ar feillion mewn porfeydd (oherwydd ychydig iawn o ddewisiadau sy'n ddiogel i feillion sydd ar gael) a gall hynny arwain at oblygiadau ar gyfer ecosystem y dalgylch ehangach os caiff ei ddefnyddio'n amhriodol.

Nod y prosiect yw gwerthuso technoleg arloesol newydd y gellir ei defnyddio o bosibl i reoli dail tafol mewn systemau tir glas yng Nghymru. Bydd y peiriant RootWave Pro yn cael eu defnyddio dros gyfnod o ddau dymor tyfu (o fewn misoedd arbrofi penodol) i reoli dail tafol trwy gyfrwng dinistrio electroffisegol mewn dwy fferm laeth yn Sir Fynwy ble mae dail tafol yn bla. Caiff triniaethau trydanol (Tabl 1) eu cymharu â chwistrellu chwynladdwyr confensiynol mewn llecyn rheolydd sydd heb ei drin. Mae'r ffermydd llaeth yn tueddu i fod â statws maetholion uchel ac nid yw lleihau mewnbynnau nitrogen (gall statws nitrogen is gynorthwyo i leihau poblogaethau o ddail tafol) ar y caeau yn ddichonol.

Dyma'r triniaethau arbrofol:

Tabl 1. Rhestr o'r triniaethau arfaethedig

Rhif y driniaeth	Triniaeth
T1	Triniaeth drydanol unwaith yn y gwanwyn
T2	Triniaeth drydanol ddwywaith (2il driniaeth i'w chynnal yn ddelfrydol 3-4 wythnos wedi'r driniaeth gyntaf, a chaiff hynny ei benderfynu ar sail y tymor tyfu, cyfanswm y chwyn ac ymarferoldeb)
T3	Triniaeth drydanol dair gwaith , (3 ^{ydd} triniaeth i'w chynnal 3-4 wythnos wedi'r 2 ^{il} driniaeth)
T4	Rhaglen chwistrellu chwynladdwr confensiynol*
T5	Cyfuniad o driniaeth drydanol (unwaith) a chwynladdwyr confensiynol
T6	Dim ymyriadau (llecyn rheolydd heb ei drin)

Dylid chwistrellu chwynladdwr confensiynol yn ystod cam twf priodol dail tafol, sef pa geir rhosedau sy'n 150-200mm o ran lled. Os caiff ei chwistrellu'n rhy gynnar, bydd yn llai effeithiol.

Bydd y triniaethau yn digwydd dair gwaith a bydd maint y lleiniau yn 2m x 6m.

Crynodeb o'r Prosiect – Blwyddyn 1

Lleolwyd yr arbrofion mewn dau leoliad yng Nghymru, sef ffermydd Argoed a Llwynceilyn yn Rhaglan, Sir Fynwy. Cafodd caeau addas â phoblogaethau sylweddol o ddail tafol eu nodi a chafodd lleiniau mewn caeau eu marcio yn gynnar ym mis Mai 2019.

1. Triniaethau

Roedd yr holl driniaethau wedi cael eu cynnal yn llwyddiannus ar y dyddiadau a restrir yn Nhabl 2 isod.

Tabl 2. Amseroedd y triniaethau.

Rhif y driniaeth	Disgrifiad o'r driniaeth	Dyddiad y driniaeth
T1	1 driniaeth drydanol	20/05/19
T2	Triniaethau trydanol 1 + 2 (4 wythnos rhyngddynt)	20/05/19 + 18/06/19
T3	Triniaethau trydanol 1 + 2 + 3 (ar adeg T1, T2 a 2-4 wythnos wedi hynny)	20/05/19 + 18/06/19 +15/07/19
T4	Chwynladdwyr (ar adeg T2)	20/05/19
T5	1 driniaeth drydanol (ar adeg T1) + Chwynladdwyr confensiynol (ar adeg T2)	20/05/19 + 18/06/19
T6	Llecyn rheolydd heb ei drin	Amh.

1.1 Chwistrellu chwynlladwr

Cafodd y chwynladdwr Doxstar Pro (Fluroxypyr + Triclopyr) yn T4 a T5 ei chwistrellu ar gyfradd o 2.0L/Ha gan ddefnyddio chwistrellydd cefn a phicell llaw 2m ar 20 Mai 2019 gan ADAS.

1.2 Triniaethau trydanol

Cafodd yr holl driniaethau trydanol eu gweithredu gan staff hyfforddedig o RootWave. Mae'r peiriant RootWave Pro yn defnyddio generadur a phicell llaw sydd â chebl hir (~20m). Cafodd pob planhigyn dail tafol mewn llain ei gyffwrdd â'r bicell wedi'i gwefru am oddeutu 5-10 eiliad cyn symud ymlaen i'r planhigyn nesaf.



Peiriant lladd chwyn trydanol (generadur a phicell y peiriant 'RootWave Pro').



Lleiniau'r arbrawf wedi'u marcio



Y driniaeth drydanol yn cael ei chynnal

2. Aseidiadau

Cafodd yr holl leiniau eu hasesu i gyfrifo canran y gorchudd dail tafol cyn ac wedi'r driniaeth.

Cynhaliwyd yr aseidiadau ar yr adegau dilynol:

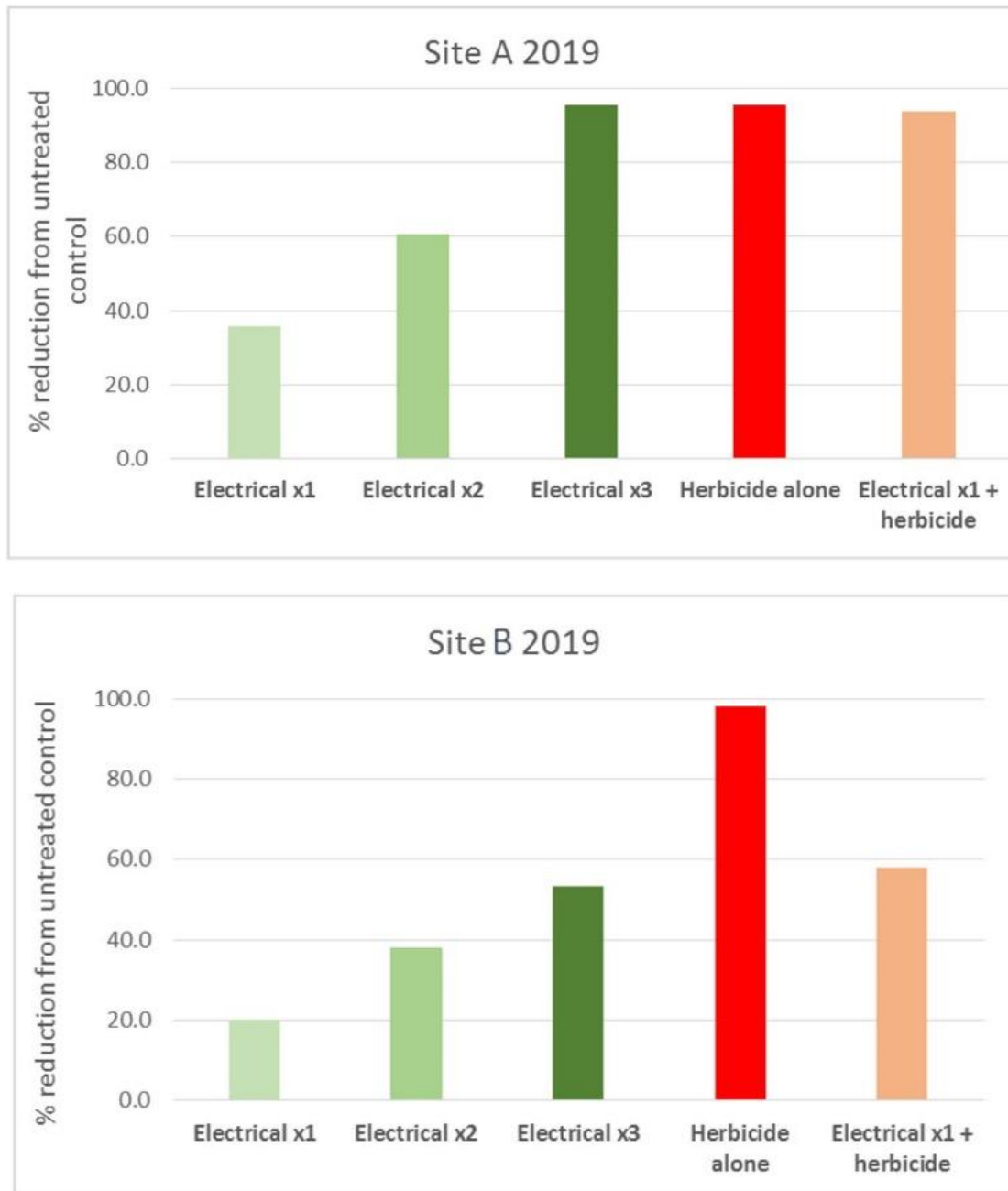
- Cyn y driniaeth (bore'r driniaeth)
- 1 wythnos wedi'r driniaeth
- 2 wythnos wedi'r driniaeth
- 4 wythnos wedi'r driniaeth

Tynnwyd lluniau pan wnaed pob asesiad, a chadwyd cofnod o gamau tyfiant y dail tafol ac unrhyw symptomau eraill.

Parhawyd ag arferion pori a thocio arferol y ddau safle, a chofnodwyd y rhain.

3. Canlyniadau

Caiff canlyniadau'r asesiad terfynol ar 30 Gorffennaf 2019 eu crynhoi isod fel cymedr canlyniadau'r holl leiniau ar gyfer pob triniaeth (Darlun 1).



Darlun 1. Crynodeb o'r canlyniadau (asesiad terfynol ar 30/07/19)

Mae'r canlyniadau o flwyddyn gyntaf yr arbrawf yn dangos bod un driniaeth drydanol yn weddol aneffeithiol o ran rheoli dail tafol. Mae ailadrodd triniaethau trydanol yn fwy effeithiol, ond ceir gwahaniaethau sylweddol rhwng y ddau safle. Fodd bynnag, efallai bydd ailadrodd triniaethau yn ystod yr ail dymor yn cyfleu darlun gwahanol.

Fe wnaeth y driniaeth â chwynladdwyr lwyddo'n effeithiol i reoli dail tafol yn y ddau safle. Yn un safle, yr oedd yr un mor effeithiol â thair triniaeth drydanol, ond yn y safle arall, roedd yn llawer llai effeithiol na'r tair triniaeth drydanol. Mae'n debyg mai'r

rheswm dros hyn yw cam tyfiant y chwyn ar adeg y driniaeth, oherwydd mae ar chwynladdwyr angen planhigyn sy'n tyfu ar y pryd sydd ddim yn rhy fach nac yn rhy fawr, felly mae sicrhau bod adeg y driniaeth yn briodol yn bwysig iawn er mwyn sicrhau'r canlyniadau gorau.

Nid oedd y chwynladdwr a ddefnyddiwyd yn ddiogel i feillion, felly lladdwyd unrhyw feillion yn y borfa. Ystyrir bod hyn yn effaith negyddol o safbwynt y ffermwr, oherwydd mae arnynt angen y meillion at ddibenion ffrwythlondeb ac ansawdd y borfa.

4. Casgliadau (Diwedd Blwyddyn 1)

Mae'r contractwyr wedi cydweithio'n dda i weithredu methodoleg yr arbrawf. Fe wnaeth problem dechnegol gychwynnol â'r peiriant RootWave olygu bod y cafwyd sawl wythnos o oedi cyn y driniaeth gyntaf yng ngwanwyn 2019, ond ar ôl cychwyn yr arbrawf, llwyddwyd i weithredu'r triniaethau yn unol â'r targed.

Mae'r ffermwyr wedi cydweithio'n dda â'r contractwyr sydd wedi darparu gwasanaeth mentora rheolaidd i'r grŵp. Cynhaliwyd cyfarfod o grŵp llywio'r prosiect ar safle'r arbrawf ar 25 Medi 2019 i drafod canlyniadau'r flwyddyn gyntaf a'r cynllunio ar gyfer yr ail flwyddyn. Ar sail canfyddiadau'r Flwyddyn 1af, cytunwyd y bydd arbrawf y Flwyddyn 1af yn parhau yn ystod yr 2il Flwyddyn. Fodd bynnag, bydd y driniaeth gyntaf yn cael ei chynnal yng ngwanwyn 2020, a bydd triniaethau dilynol yn cael eu cynnal wedi cyfwng hirach. Ystyrir nad oedd y dail tafol wedi adfer yn ddigonol o fewn ychydig wythnosau i gyfiawnhau triniaeth ddilynol.

Bydd opsiynau i arbrofi â thriniaethau mewn cymhariaeth â chwynladdwyr sy'n ddiogel i feillion yn cael eu hystyried hefyd. Bydd statws maetholion y pridd (yn cynnwys SMN) yn cael ei fesur hefyd i alluogi cymhariaeth rhwng safleoedd.