

Treialon bio-wrtaith

- ar Fferm Pantirion 2023/2024



Mae Fferm Pantirion yn fferm 400 erw yn Llandudoch, Gorllewin Cymru sy'n tyfu cymysgedd o lysiau dodwy a chnydau porthiant i fwydo gwartheg a defaid. Mae'n safle arfordirol agored gyda phridd clai.

Mae Lyn Evans wedi bod yn gweithio'r tir ers 50 mlynedd. Tan yn ddiweddar defnyddiodd wrtaith confensiynol i gymryd lle maetholion yn y pridd. Mae gwrtaith masnachol ar hyn o bryd yn gostus i ffermwyr, gan wneud dewisiadau naturiol eraill yn



Beth yw Biowrtaith? Beth yw Biowrtaith? Gwrteithiau heb eu syntheseiddio'n gemegol yw biowrtaith sy'n cynnwys micro-organebau byw i helpu i ysgogi twf planhigion neu iechyd y pridd. O'u defnyddio'n gywir mae ganddynt y potensial i amnewid, neu'n rhannol, am wrteithiau cemegol.

Mae mwy o ffermwyr a rheolwyr tir yn ystyried biowrtaith fel rhan ymarferol o'u hymagwedd at ffrwythlondeb pridd oherwydd:

- maent yn gost-effeithiol.
- gellir eu gwneud ar y safle gyda deunyddiau a fyddai fel arall yn cael eu hystyried yn wastraff fferm.
- maent yn fioddiraddadwy ac yn fwy diogel i'r amgylchedd.

Arbrawf

Ein nodau oedd ymchwilio i sut y gellir gwneud biowrtaith naturiol pwrpasol ar ffermydd o ddeunyddiau naturiol cyffredin a sut y gellid eu gweinyddu'n effeithiol gan ddefnyddio'r peiriannau presennol.

Fe wnaethon ni brofi'r ddau fio-wrtaith ar ddau gae: un yn tyfu lleyg llysieuol a'r llall yn tyfu cnwd porthiant. Ein cyfnod profi oedd blwyddyn.



Treialon bio-wrtaith

- ar Fferm Pantirion 2023/2024

CARE
cwm arian renewable energy



FFYDD YN
Y PRIDD
FAITH IN THE SOIL

Biowrtaith Supermagro¹.

Gwneir Supermagro o dail buwch, llaeth, burum a llwch craig basalt. Gellir ychwanegu mwynau powdr i fynd i'r afael ag anghenion safle neu gnydau penodol. Yn yr achos hwn fe wnaethom ychwanegu molybdenwm i atgyfnerthu'r cymysgedd oherwydd bod y profion pridd wedi dangos ei fod yn ddiffygiol. Ar ôl 60 diwrnod o eplesu mewn IBC 1000l mae'r biowrtaith yn barod i'w ddefnyddio.

Mae'r cymysgedd o furum, llaeth a thail buwch yn ysgogi gweithgaredd microbaidd ac felly eplesu. Mae hyn yn 'datgloi' maetholion, gan eu gwneud yn haws eu treulio ar gyfer gwreiddiau planhigion ac yn rhoi hwb i fywyd microbaidd yn y pridd sy'n cael ei ddinistrio'n hawdd gan aredig.



Humus Hydrolysate².

Fe wnaethon ni wneud Humus Hydrolysate, gan ddefnyddio'r hwmws o'r coed lleol a'i gymysgu â photasiwm hydrocsid a dŵr. Mae'r broses hydrolysis yn torri i lawr deunyddiau crai (yn yr achos hwn hwmws a geir mewn pridd) i'w gwneud yn hydawdd ac yn hawdd eu cymathu gan blanhigion. Mae hwmws yn cynnwys moleciwlau cymhleth fel humines, asidau fulvic ac asidau hwmig. Mae hwmws hydrolyzate yn gwneud Potasiwm a Ffosfforws ar gael i blanhigion.

Dull.

Aseswyd y pridd ar gyfer diffygion a gorddirlawnder, ac addaswyd ein ryseitiau'n briodol. Cafodd y caeau eu mapio a'u rhannu'n dri stribed.

Ar bob cae fe wnaethom gynnal dau brawf a gadael un stribed rheoli heb ymyrraeth. Roedd un cae yn gorwedd i orwedd llysieuol a'r llall yn tyfu maip fel cnwd porthiant.

Fe wnaethon ni ddefnyddio'r chwistrell gan ddefnyddio beic cwad safonol a chwistrellwr.



1. (Restrepo Rivera, 2017), ABC of organic agriculture
2. (López, 2022), The Biofertiliser Manual- 2nd edition, Pg.22



- ar Fferm Pantirion 2023/2024

FFYDD YN
Y PRIDD
FAITH IN THE SOIL

Lleyg llysieuol:

Chwistrellwyd strïbed 1 â Hummus hydroslate a dŵr ar wanhau 1:100.

Gadawyd strïbed 2 heb ei gyffwrdd fel rheolydd.

Chwistrellwyd sribed 3 â chymysgedd o Hummus hydroslate, Supermagro a dŵr (gwanhad 1:5:100).

Chwistrellwyd y strbedi 6 gwaith ym mis Tachwedd 2023 Ebrill, Mehefin, Medi, Hydref a Thachwedd 2024.

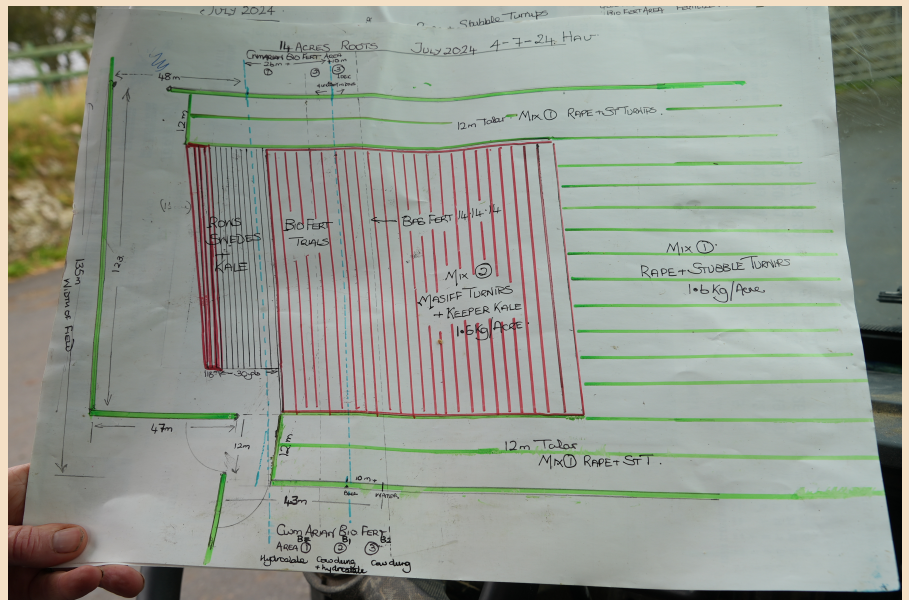
Cnwd Porthiant:

Gadawyd strïbed A fel rheolydd

Chwistrellwyd strïbed B1 â Hummus hydrosilate a dŵr (gwanhad 1:100).

Chwistrellwyd sampl B2 â Supermagro a dŵr (gwanhad 1:10).

Chwistrellwyd y stridedi
bedair gwaith ym mis
Tachwedd 2023, Ebrill,
Mehefin a Thachwedd 2024.



Canlyniadau

Roeddem yn gallu gwneud a rhoi'r biowrtaith ar y fferm gyda'r deunyddiau a'r offer presennol am gost isel iawn.

Gwelsom y gallem wneud digon o fio-wrtaith yn hawdd mewn 2 ddiwrnod i drin 100 erw am flwyddyn.

Dangosodd prawf Brix yn mesur cynnwys siwgr (ac felly iechyd planhigion) y cnwd porthiant a chynnydd o 4 gradd Brix mewn cynydau a gafodd eu trin â Biowrtaith.

Roedd yn amlwg bod llai o blâu ar y cnydau porthiant a gafodd eu trin â biowrtaith.

Fe'n hanogir i barhau â phrofion maes pellach dros gyfnodau hwy o amser, gan fonitro newidynnau fel cnwd, ymwrthedd i blâu, cynnwys brix a lefel maetholion y pridd.