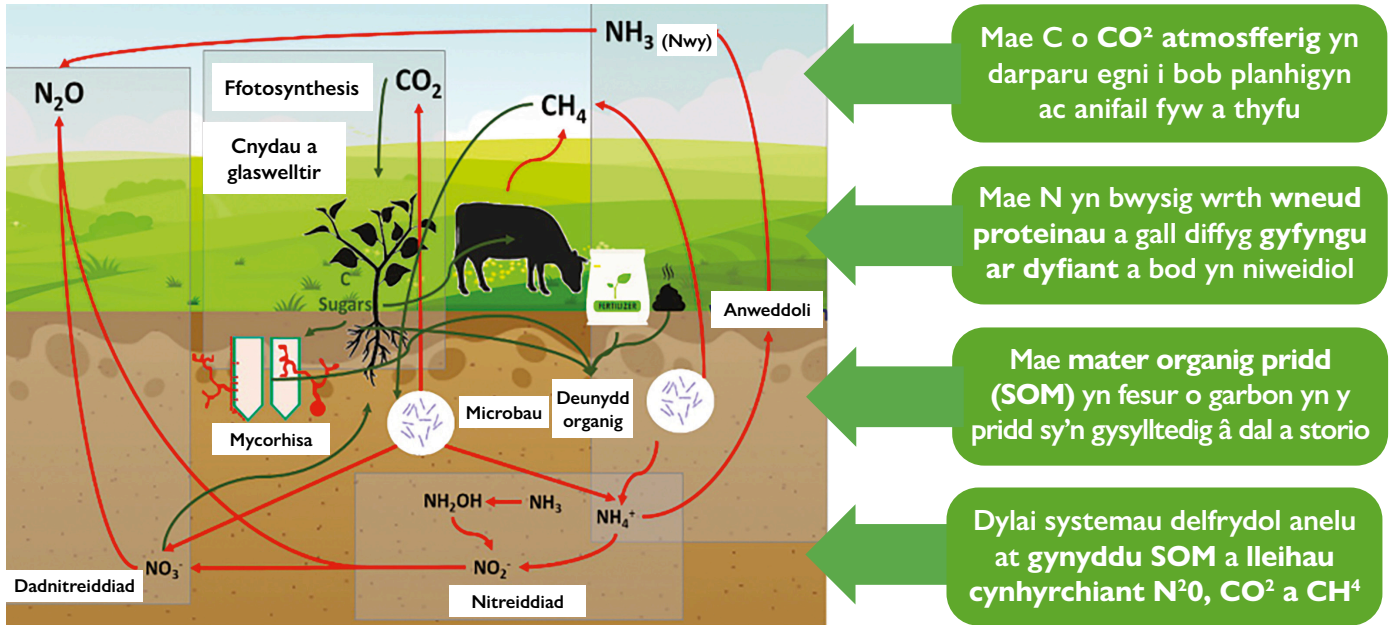


Cylchoedd carbon a nitrogen mewn amaethyddiaeth – Awst 2022

Mae cylchoedd **Nitrogen (N)** a **charbon (C)** yn hanfodol ar gyfer bywyd ac ymarferoldeb ecosystem.



Mae C o CO₂ atmosfferig yn darparu egni i bob planhigyn ac anifail fyw a thyfu

Mae N yn bwysig wrth wneud proteinau a gall diffyg gyfyngu ar dyfiant a bod yn niweidiol

Mae mater organig pridd (SOM) yn fesur o garbon yn y pridd sy'n gysylltiedig â dal a storio

Dylai systemau defnyddiol anelu at gynyddu SOM a lleihau cynhyrchiant N₂O, CO₂ a CH₄

NEWID Y GYLCHRED

Mae arferion amaethyddol dwys yn newid y cylchoedd hyn

- 1) Defnyddio **gwartaith trwm** yn hybu tyfiant planhigion, ond yn darparu mwy o N i'w **drawsnewid yn N₂O** ac yn llygru N mewn amgylcheddau
- 2) Stocio da byw yn uchel yn arwain at fwy o **gynhyrchu CH₄** trwy eplethu enterig
- 3) Cnydau heb ddim, neu ychydig iawn, o ryngweithiau mycorhysal yn **storio llai o C** o fewn SOM
- 4) **Aredig priddoedd** yn rhyddhau C sydd wedi'i storio fel CO₂ ac yn tarfu ar fyforysfa/ systemau gwreiddiau ac ecosystemau
- 5) Nid oes gan **gnydau cylchdro byr a phorfeydd** ddigon o amser i storio C a defnyddio N yn effeithlon

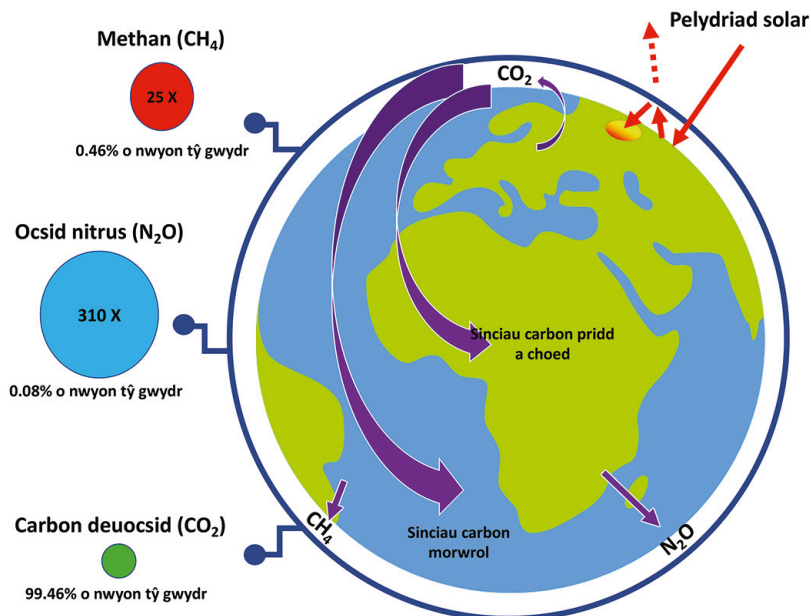


Ond mae arferion amaethyddol traddodiadol a chynaliadwy yn ceisio gweithio trwy ddeall y cylchoedd hyn

- 1) Mae **planhigion lluosflwydd a pharhaol hirdymor** yn gweithio'n well gyda mycorhisa, yn **storio mwy o C** ac angen **llai o ffrwythloniad N** i dyfu, **gan ostwng yr N** sydd ar gael ar gyfer **cynhyrchu N₂O** microbaidd
- 2) Mae **pori cylchdro** manwl gywir yn defnyddio tir yn fwy effeithiol, gan gynyddu cynhyrchiant cig/llaeth i'r eithaf o gymharu â **CH₄ a gynhyrchir**, gan leihau'r defnydd o **wartaith N yn gyffredinol**
- 3) Gall **cynhyrchu biodanwydd** gynhyrchu ynni C-niwtral gan gysoni'r cynnydd mewn CO₂ yn y cylch C
- 4) Mae **defnyddio gwartaith yn fanwl gywir**, gan ddefnyddio'r hyn sydd ei angen, lle mae ei angen, yn lleihau N ar gyfer cynhyrchu N₂O
- 5) **Compostio/ treulio anaerobig** o gylchredau gwastraff N a C yn ôl, gan leihau allyriadau amaethyddol

CYLCHOEDD AC ALLYRIADAU

- Cylchoedd **C** a **N** yn rhyddhau **nwyon tŷ gwydr (NTG)**
- Nwyon tŷ gwydr yn dal egni o'r haul yn cynhesu y blaned
- **Methan ac acsid nitraidd yn dal mwy o egni** na CO_2 .
- Mae CO_2 yn para yn yr atmosffer am **gannoedd o flynyddoedd**
- CH_4 a N_2O yn para rhwng **10 a 100 mlynedd yn yr atmosffer**
- Rydym yn cysylltu pob NTG â CO_2 gan ddefnyddio eu heffeithiau amgylcheddol **cyfatebol CO_2**
- Gall allyriadau cylchredau C a N gael eu heffeithio gan **sinciau carbon** a gwell **defnydd ac effeithlonrwydd defnydd** (er enghraifft newidiadau bridio a bwydo planhigion ac anifeiliaid)



CYFLEOEDD MEWN AMAETHYDDIAETH

Mae gan amaethyddiaeth **allyriadau uchel**, ond mae'r **rhagolygon gorau i wella sinciau carbon pridd a phlanhigion**

Mae arferion sy'n symud cylchoedd C a N yn cynnwys **glaswelltiroedd sy'n gyfaethog mewn rhywogaethau, clustogau torlannol, sero/ trin o dir, cynydu gorchudd, amaeth-goedwigaeth, defnydd codlysiau ac ailgylchu gwastraff fferm** i enwi ond ychydig

Gall gwella defnydd allyriadau C a N **helpu nwyddau cyhoeddus fel bioamrywiaeth, ansawdd aer ac ansawdd dŵr**

Mae **amaethyddiaeth yn allyrrwr mawr o N_2O** , ond gallai lleihau'r defnydd o wrtaith wella hyn yn aruthrol

Effeithlonrwydd **defnydd N byd-eang o gnydau yw 18-50%**, sy'n awgrymu lle enfawr ar gyfer gwelliannau

>50 % o wrtaith N yn cael ei gylchredeg yn ôl yn niweidiol i systemau trwy **anweddoli, nitreiddiad, dadnitreiddiad a thrywtholchi a dŵr ffo**

