Social Farms & Gardens
Ffermydd a Gerddi Cymdeithasol

Newid Hinsawdd a Thyfu Cymunedol

Ffermydd a Gerddi Cymdeithasol Cymru

RHAGARWEINIAD

Mae cysylltiad cynhenid rhwng hinsawdd a thyfu ac mae un o brif effeithiau newid hinsawdd ar ein systemau bwyd. Wrth i rannau o'r byd gynhesu ac wrth i ddŵr fynd yn brinnach, mae angen i ni wneud ein systemau bwyd lleol yn fwy gwydn – i liniaru effeithiau newid yn yr hinsawdd a gwneud yn siŵr bod pobl yn gallu cael gafael ar fwyd iach a fforddiadwy. Mae gan dyfu cymunedol ran i'w chwarae yn hyn.

1. YR YMCHWIL

Ym mis Ionawr 2024 cyhoeddwyd peth ymchwil yn Nature – the International Journal of Science a awgrymodd y gallai fod angen cynllunio tyfu cymunedol yn ofalus er mwyn osgoi cael ôl troed carbon mwy nag amaethyddiaeth gonfensiynol! Rydym wedi ystyried y wybodaeth yn yr astudiaeth i ddarganfod pam roedd rhai prosiectau yn garbon-ddwys ac i roi rhai awgrymiadau i chi ar leihau ôl troed carbon eich prosiectau eich hun.

Os hoffech ddarllen yr astudiaeth ei hun gallwch ddod o hyd iddi yma; 'Cymharu olion traed carbon amaethyddiaeth drefol a chonfensiynol'.

Edrychodd yr astudiaeth ar 73 o safleoedd amaethyddiaeth trefol – cymysgedd o ffermydd trefol, gerddi cymunedol a lleiniau tyfu unigol. O'r rheini – perfformiodd 17 cystal ag amaethyddiaeth gonfensiynol o ran carbon – ac roeddent yn bennaf yn ffermydd trefol a lleiniau tyfu unigol. Y safleoedd a gafodd yr effaith carbon fwyaf oedd gerddi cymunedol.

Amaethyddiaeth Trefol
3.42KG Co2 y Cilo o gynnyrch

Amaethyddiaeth gonfensiynol
0.47KG Co2 y Cilo o gynnyrch

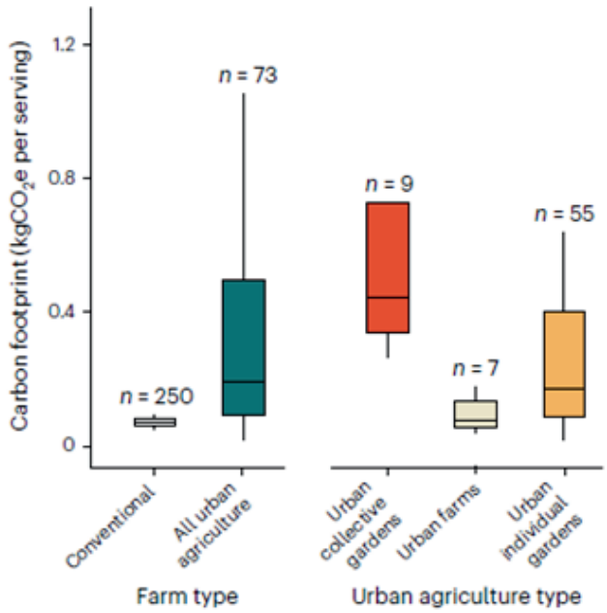


Fig. 1 | The carbon footprint of conventional versus urban agriculture. Results are shown per serving of produce as defined by the United States Department of Agriculture. Boxplots reflect the median (center bar) and interquartile range (IQR, box minima and maxima) of GHG impact, and UA sites above 1.0 $kgCO_2e$ per serving are removed to improve legibility (whiskers reflec standard approximations of range based on 1.5 × IQR; full results are provided in Supplementary Fig. 1). Two UA sites could not be classified as collective, individual or farm, so only 71 sites are included in the right panel.

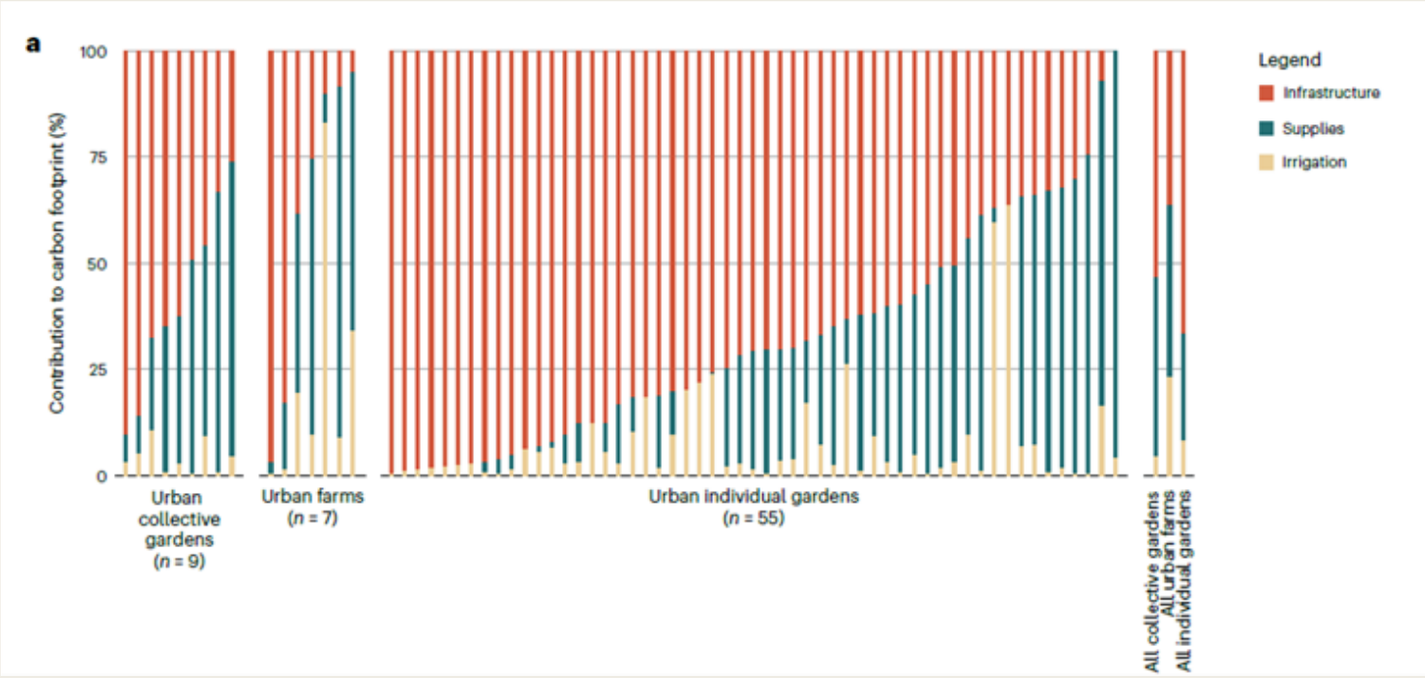
Roedd gan y perfformwyr gwael o ran effaith hinsawdd y canlynol yn gyffredin;

- LCA – dadansoddiad cylch bywyd seilwaith – llawer o ddeunyddiau newydd yn cael eu defnyddio am gyfnod cymharol fyr
- Natur tymor byr rhai prosiectau
- Cynhyrchiant isel
- Compostio gwael neu fewnbynnau uchel

Roedd gan y perfformwyr da o ran effaith hinsawdd y canlynol yn gyffredin;

- Prosiectau tymor hir
- Cynhyrchiant uchel
- Seilwaith wedi'i ailgylchu neu hirhoedledd deunyddiau newydd
- Compostio da a mewnbwn isel

Mae’r ddelwedd ddadlennol hon yn dangos effeithiau carbon cymharol gwahanol brosiectau o ran seilwaith, dyfrhau a mewnbynnau



Gallwch weld yn y ddelwedd hon effeithiau seilwaith ar eich effaith hinsawdd – faint o amser mae’n ei gymryd i ‘adennill costau’.

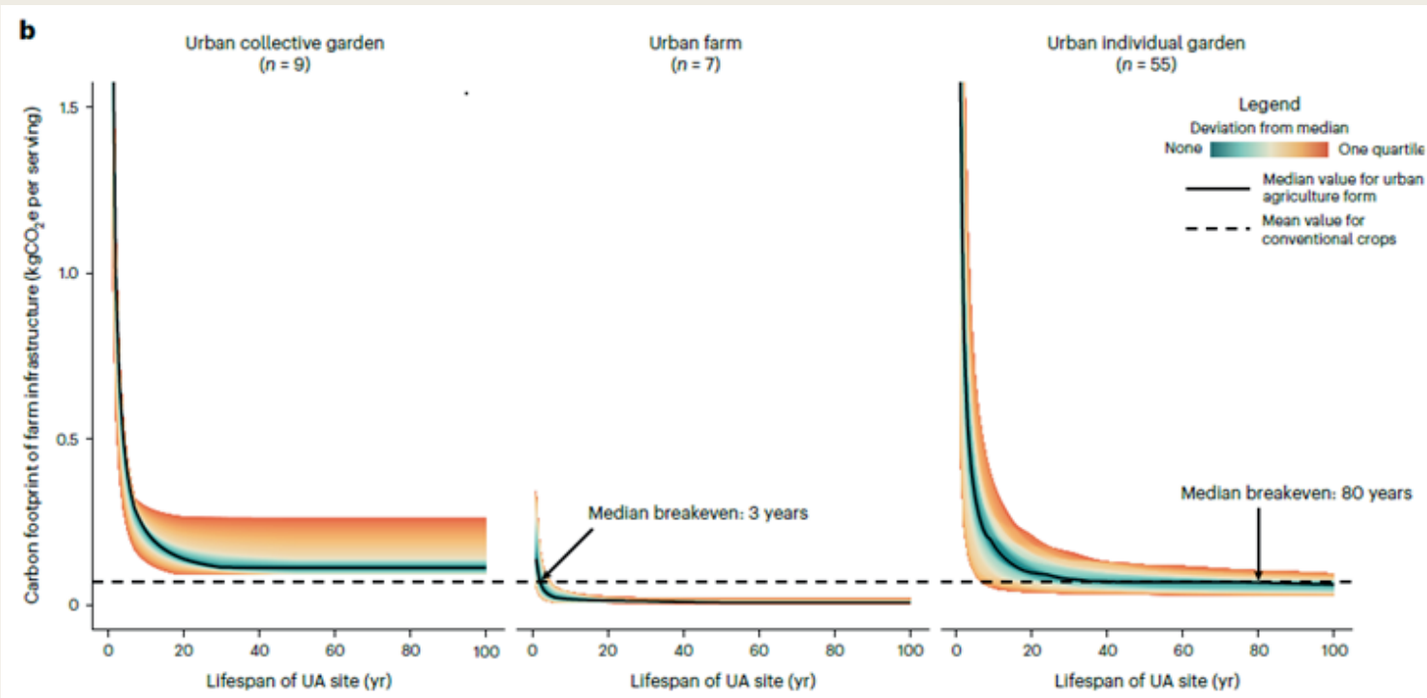


Fig. 3 | Infrastructure and carbon footprints at urban agriculture sites. **a**, Contributions of infrastructure, supplies and irrigation to GHG impacts. Supplies include fertilizer, compost, gasoline, weed block textile and so on. Irrigation is blue water used on food crops. Each column is an individual urban farm or garden. **b**, The black lines show the median infrastructure GHG impacts per serving of food produced at three types of UA space as a function of farm lifetime. The dashed lines show GHG impacts per serving using conventional agriculture. Urban farms amortize infrastructure investments after only three years. Individual gardens take decades, and collective gardens never break even.

2. PAM NA DDYLEN NI FOD YN PANICIO!

- Pan addasodd awduron yr astudiaethau ar gyfer allbynnau cymdeithasol roedd yr holl brosiectau'n cymharu'n ffafriol ag amaethyddiaeth gonfensiynol. Os yw 90% o'ch allbynnau yn ymwneud ag iechyd, lles a gwydnwch cymunedol - dylid ystyried yr allbynnau hyn hefyd wrth gyfrifo eich effaith carbon o'r swm cymharol fach o lysiau rydych chi'n eu tyfu!
- Pan addasodd yr awduron ar gyfer compostio da ac isadeiledd wedi'i ailgylchu gallai ôl troed carbon gael ei leihau 39.4% a 52% yn y drefn honno!
- **Gallwn leihau effaith carbon ein prosiectau yn aruthrol drwy wneud tri newid; seilwaith, compostio a chynaeafu dŵr.**
- Mae gan lysiau sy'n cael eu tyfu unrhyw ffordd rydych chi'n eu hoffi ôl troed carbon bach o gymharu â chig a chynnyrch llaeth, felly os ydych chi'n annog diet sy'n llawn llysiau rydych chi'n dal i wneud gwahaniaeth.

Rhyddhaodd awduron yr astudiaeth Friff Polisi sy’n esbonio sut y gall awdurdodau lleol gefnogi tyfu cymunedol sy’n gyfeillgar i’r hinsawdd – y gallwch ddod o hyd iddo yma. Dau o'u prif argymhellion yw sicrhau cynaliadwyedd hirdymor safleoedd ond hefyd i gymryd i ystyriaeth efallai nad bwyd yw prif allbynnau rhai prosiectau tyfu.

Recommendations for Policy and Practice

Our study suggests that urban agriculture has the lowest carbon footprint when it takes advantage of urban waste streams, uses its infrastructure for long periods of time, and supports a wide array of social benefits. We identified five strategies to ensure that urban farms and gardens out-perform the impacts of conventional agriculture:

- **Allow access to safe building waste for garden construction.** Infrastructure, like raised beds, pathways, and sheds, was the largest contributor to carbon footprint on sites. Cities can facilitate a second life for materials that are otherwise headed for landfills, like scrap wood.
- **Promote low-carbon nutrient sources via composting.** By reducing food waste to landfills and reducing demand for potting soil and synthetic fertilizers, compost offers many climate benefits. But it must be managed well to reduce methane emissions, something local governments can accomplish by investing in the capacity, supplies and training needed to expand effective composting operations across the city.
- **Promote social benefits at farms and gardens.** Urban farms and gardens don’t just produce food, and carbon footprinting must account for this. By expanding programs that support the social goods produced on-site, cities can reduce the carbon impact of urban food production.
- **Secure land tenure for urban agriculture sites.** Long-lived sites have lower carbon impact, and sites embedded in cities for longer have greater social footprints. Urban policies that secure land tenure for urban farms and gardens are not just a community good, they’re a climate solution.
- **Identify high-carbon food imports and replace them with local production.** Findings show that not all conventionally farmed vegetables are low-carbon. In northern climes, vegetables are often grown in greenhouses or imported via air freight to avoid spoilage. By helping urban food growers make informed decisions about which crops are best to replace, cities may reduce the overall carbon footprint of their food supply. Furthermore, cities may be able to replace their own high-carbon vegetable supplies with urban sources by launching strategic local food procurement policies.

Pan fyddwch chi'n addasu ar gyfer buddion cymdeithasol ac iechyd mae'r effaith carbon yn cael ei leihau'n sylweddol. Fodd bynnag–roedd yr astudiaeth yn ddefnyddiol iawn gan nodi lle gallwn newid rhywbeth i leihau ein hôl troed carbon–sy'n rhywbeth y dylem anelu ato. Dim ond un blaned sydd gennym!

3. CYFNEWID CARBON

Gwelyau wedi'u codi gyda phren newydd

- Pren wedi'i ailddefnyddio o'r gwaith adeiladu neu ddymchwel - planciau sgaffaldiau, brics
- Pren gwastraff o'r melinau ar ôl plancio.
- Gwelyau beddau – gwelyau a godwyd yn unig a ddefnyddir mewn mannau angenrheidiol.
- Os oes arnoch chi angen gwelyau wedi codi a does dim deunyhddiau wedi eu hailgylchu/ailddefnyddio ar gael yna defnyddiwch rhywbeth ag oes hir i leihau'r effaith – Dadansoddiad Cylch Bywyd.

Arwynebu llwybrau

- Oes angen llwybrau hygyrch ar gyfer defnyddwyr cadair olwyn a chadeiriau gwthio?
- Yn lle gosod concrit - sydd a’r effaith carbon uchaf unrhyw ddeunydd adeiladu, defnyddiwch goncrit a briciau wedi malu o ddymchwel adeiladau.
- Ar gyfer llwybrau rhwng gwelyau defnyddiwch neddion coed a fydd yn bwydo'r pridd. Peidiwch defnyddio plastig fydd yn gollwng meicro blastig dros amser.

Isadeiledd arall

- Edrychwch drwy hysbysebion am ddim am dai gwydr, offer etc.
- Ailddefnyddiwch IBC a chynwysyddion plastig eraill o gludiant bwyd ar gyfer eich casgliad dŵr.
- Gwnewch eich pentyrau compost o hen baledau.
- Defnyddiwch llyfrgell o bethau i fenthyg offer neu rhannu gyda deiliaid lleiniau eraill.
- Gall ffermydd trefol drefnu cylchoedd rhannu.

Compost

- Compost yw un o'r ffynonellau mwyaf o allyriadau carbon yn yr astudiaeth. Mae dod â chompost o darddiad anhysbys i mewn yn cynnwys allyriadau uchel yn gysylltiedig â chyrchu a phrosesu – ac os yw'n cynnwys mawn mae'n cyfrannu at sychu mawnogydd sy'n dalfeydd carbon enfawr.
- Os ydych chi'n compostio ar y safle, gwnewch hynny'n dda – mae compostio anaerobig yn rhyddhau methan sy'n nwy tŷ gwydr 28 gwaith yn fwy nerthol na CO2, felly gwnewch yn siŵr nad yw eich pentwr compost yn rhy wlyb.
- Mae cydbwysedd carbon a nitrogen hefyd yn allweddol wrth leihau allyriadau – ceisiwch ychwanegu llawer o ddeunyddiau carbon uchel – rydych chi am i'ch cymhareb fod o leiaf 30:1 C:N.

Deunyddiau Uchel mewn Carbon	C:N
Dail yr Hydref	30-80:1
Sglodion Pren / Blawd Llif	40-100:1
Rhisgl	100-500:1
Papur Cymysg	100-130:1
Papur Newydd neu Gardbord Rhychog	560:1
Deunyddiau Uchel mewn Nitrogen	**C:N**
Sgrapiau Llysiau	15-20:1
Gronynau Coffi	20:1
Toriadau Gwair	15-25:1
Tail	5-25:1

- Ar hyn o bryd nid ydym yn gwerthfawrogiac yn defnyddio maetholion yn effeithiol mewn amaethyddiaeth gonfensiynol – gan ddibynnu yn lle hynny ar wrtaith artiffisial. Mae maetholion yn cael eu gwastraffu neu eu gor-ddefnyddio ac yn achosi llygredd - allyriadau methan ac N2O ac yn rhedeg i mewn i'n hafonydd. Mae defnyddio'r ffynonellau hyn o faetholion yn gyfrifol yn fantais amlwg.
- Gellir defnyddio compost gwastraff gwyrdd yr Awdurdod Lleol fel deunydd gwella pridd/mulch neu ei gompostio ymhellach.
- Mae compostio eich gwastraff cegin neu dail gan ddefnyddio mwydod yn hynod effeithiol ac yn rhyddhau llai o allyriadau na chompostio traddodiadol.
- Gellir gwneud compost hadau gyda chymysgedd o lwydni dail neu coir a chompost wedi'i hidlo.
- Ceisiwch ddefnyddio 'torri a gollwng' i fwydo'ch pridd yn hytrach na chludo chwyn i'r domen gompost.

Cynaeafu dŵr

- Casglwch ddŵr o siediau a thai gwydr
- Connect IBCs and use ballcocks
- Defnyddiwch gafnau dŵr i annog y defnydd o ganiau dŵr dros bibellau dŵr
- Mulch tomwellt! Mae pridd noeth yn colli
- lleithder

Dewiswch eich cnydau yn ofalus

- Tyfwch gnydau sy'n aml yn cael eu cludo drwy'r awyr i gadw eu ffresni fel ffa Ffrengig, pys snap siwgr neu asbaragws.
- Mae tyfu cnydau sydd angen llawer o
- becynnu a rhew fel ffrwythau meddal yn fuddugoliaeth hinsawdd.

Nid yw'n ymwneud â charbon i gyd!

- Mae safleoedd tyfu cymunedol yn hafanau bioamrywiaeth – yn ymgorffori cynefinoedd sy’n gyfeillgar i natur fel pyllau ac ymylon ac yn gofalu am eich pridd.
- Mae gwytnwch a grymuso cymunedau yn hanfodol er mwyn addasu i’r argyfwng hinsawdd.
- Mae newid ymddygiad yn ymestyn i ffordd o fyw gyfan – er enghraifft bwyta’n dymhorol, bwyta mwy o lysiau
- Yn aml nid yw bwyd ffres o ansawdd da
- ar gael neu’n fwyfwy anfforddiadwy.
- Nid yw gwastraff pecynnu a gronynnau trafnidiaeth yn gysylltiedig â thyfu bwyd yn y gymuned.
- Mae 30% o'r bwyd a gynhyrchir yn cael ei wastraffu - a yw'r ffigurau ar gyfer tyfu bwyd yn y gymuned yn llai?
- Mae manteision iechyd meddwl a chorfforol wedi’u dogfennu’n dda - efallai y byddai astudiaeth i gymharu ôl troed carbon gwahanol ymyriadau iechyd a hobïau yn diddorol?

Olrhain eich ôl troed carbon

Gallwch gadw golwg ar ôl troed carbon eich prosiect drwy edrych ar eich mewnbynnau, gwariant ar drafnidiaeth a seilwaith a chael sgwrs bob blwyddyn am sut y gellir eu lleihau. Ar bob cyfle, meddyliwch am ddod o hyd i eitemau ail-law yn lle rhai newydd, neu ddefnyddio deunyddiau cynaliadwy a gynhyrchwyd yn lleol. Gall cael sgwrs reolaidd am hyn annog eich gwirfoddolwyr i ystyried mesurau tebyg y gallant eu cymryd yn eu bywydau eu hunain. Mae newid yn yr hinsawdd yn digwydd – ond gallwn leihau’r effaith drwy gyfuniad o’n miloedd o gamau bach.

Social Farms & Gardens
Ffermydd a Gerddi Cymdeithasol

CRONFA GYMUNEDOL COMMUNITY FUND

www.farmgarden.org.uk

Social Farms & Gardens - Elusen ledled y DU sy'n cefnogi cymunedau i ffermio, garddio a thyfu gyda'i gilydd.