



Ariennir gan
Lywodraeth Cymru
Funded by
Welsh Government



FARMING
connect
cyswllt
FFERMIO

GARDDWRIAETH
HORTICULTURE

ADRODDIAD

Cynllun gwrthsefyll newid hinsawdd ar gyfer busnesau garddwriaeth yng Nghymru Trafodaeth o ganfyddiadau'r gwaith ymchwil

paratowyd ar ran:

Sarah Gould, Rheolwr Garddwriaeth, Cyswllt Ffermio

paratowyd gan:

Iain Cox a Dr David Skidmore

Cyhoeddwyd am y tro cyntaf: 11 Mawrth 2024

Ail-gyhoeddwyd: 13 Awst 2024

*Comisiynwyd y gwaith hwn gennym ni, a chafodd ei ysgrifennu gan Ecostudio.
Am ragor o wybodaeth, cysylltwch â: horticulture@lantra.co.uk*

Cynnwys

1. Trosolwg. <i>Beth sydd wedi cael ei wneud?</i>	3
2. Dadansoddiad. <i>Beth oedd ein canfyddiadau?</i>	4
2.1 Cyfweiliadau gyda rhanddeiliaid	6
2.2 Canlyniadau'r arolwg	10
3. Casgliad. <i>Beth yw'r camau nesaf?</i>	17

1. Trosolwg. *Beth sydd wedi cael ei wneud?*

Bwriad y gwaith ymchwil hwn oedd archwilio tystiolaeth yn ymwneud â newid yn yr hinsawdd ac i gynnig y camau sy'n ofynnol i fusnesau garddwriaeth er mwyn datblygu eu gallu i wrthsefyll newid hinsawdd.

Bwriad yr adroddiad hwn yw llywio Strategaeth Addasu Hinsawdd Cymru sy'n cael ei datblygu gan Lywodraeth Cymru ar yr un pryd. Mae'n cynnig ffyrdd ymlaen er mwyn ymgorffori gwytnwch hinsawdd mewn cymorth a ddarperir i fusnesau garddwriaeth yng Nghymru yn y dyfodol. Bydd y canfyddiadau hyn yn cael eu crynhoi cyn eu rhannu gyda'r diwydiant drwy 'lais diwydiant' Garddwriaeth Cyswllt Ffermio.

Cwblhawyd yr astudiaeth rhwng mis Ionawr a mis Mawrth 2024. Lluniwyd yr adroddiad gan Iain Cox o Ecostudio gyda Dr David Skidmore, a chafodd ei gomisiynu gan Sarah Gould, Rheolwr Garddwriaeth, Cyswllt Ffermio.

Roedd yr amserlen fer ar gyfer y gwaith yn golygu bod angen defnyddio methodoleg 'dysgu cyflym'. Gwnaed hyn drwy dynnu ar arbenigedd ac arweinyddiaeth cynaliadwyedd o'r sector, adolygiad desg, arolwg gyda thyfwyr masnachol a chyfweliadau gyda rhanddeiliaid, i fynd i'r afael â'r cwestiynau canlynol:

- beth yw'r prif heriau sy'n wynebu tyfwyr masnachol yng Nghymru?
- sut mae'r busnesau hyn yn ymateb i'r heriau ar hyn o bryd?
- pa sgiliau fydd eu hangen yn y dyfodol i gefnogi gallu'r busnesau hyn i wrthsefyll newid hinsawdd?

Mae'r adroddiad canlynol yn cynnwys dadansoddiad o ganfyddiadau a chasgliadau'r gwaith ymchwil.

2. Dadansoddiad. *Beth oedd ein canfyddiadau?*

a. Rôl y sector garddwriaeth

Mae Cymdeithas y Pridd wedi nodi bod garddwriaeth yn sector cynhyrchiol iawn fesul hectar a'i fod yn defnyddio cyfanswm cymharol fach o dir o'i gymharu â mathau eraill o amaethyddiaeth. Mae ffigyrau'n dangos ei fod yn defnyddio llai na 2% o'r tir ffermio yn y DU, ond mae'n gyfrifol am oddeutu 30% o werth wrth giât y fferm¹.

Mae'r sector garddwriaeth yn bwysig i economi Cymru ac yn hanfodol o ran llesiant pobl, gan gynhyrchu planhigion a choed addurniadol ar gyfer parciau, gerddi a choetiroedd. Yn bwysicaf oll o bosibl mae'r sector yn rhan hanfodol o ddiogeled bwyd Cymru, fel y nodwyd gan Bwyllgor Sector Tŷ'r Arglwyddi 'wrth i ddiety genedl symud tuag at fwya mwy a mwy o ffrwythau a llysiau, gall y sector bwytadwy wella diogeled bwyd domestig trwy leihau dibyniaeth ar fewnforion'.

b. Safbwyntiau rhyngwladol a chenedlaethol

Yn ôl y Cenhedloedd Unedig, bydd diwygio systemau bwyd yn allweddol wrth leihau cynnydd yn nymheredd byd-eang, ond ar y llaw arall, mae systemau cynhyrchu bwyd yn agored iawn i effeithiau newid hinsawdd. Mae'r Panel Rhynglywodraethol ar Newid Hinsawdd yn disgrifio sut mae croesi'r trothwy 1.5C yn peryglu sbarduno sgil effeithiau o dywydd eithafol megis llifogydd difrifol a mynych, cyfnodau o dywydd poeth a sychder. Bydd yn arwain at gynnydd sylweddol yn lefel y môr a fydd yn ei dro yn bygwth dyfodol rhanbarthau arfordirol ar dir isel. Mae angen cyrraedd y targed o allyriadau sero net erbyn 2050 i gadw cynhesu byd-eang yn is na 1.5C.

Yn ystod COP28 ym mis Tachwedd 2023, lansiodd y Sefydliad Bwyd ac Amaeth y rhan gyntaf o dri 'map ffordd byd-eang' ar gyfer darparu bwyd a ffermio gan aros o fewn y trothwy 1.5C. Mae'n cefnogi dull lliniaru yn y lle cyntaf sy'n rhoi pwyslais ar leihau allyriadau o gynhyrchiant presennol ac yna symud ymlaen tuag at newid yn y system. Cafwyd ymateb cymysg i hyn gyda rhai'n pwysu am newid cyflymach. Fodd bynnag, er mwyn addasu i'r newid hinsawdd, mae'n rhaid i bobl fod yn gefnogol o'r newidiadau angenrheidiol er mwyn iddynt ddigwydd. Mae hyn yn wir yng nghyd-destun ffermwyr a thyfwyr sy'n rhan o gadwyni cyflenwi sy'n gweld effeithiau'r newid hinsawdd a'r effeithiau ar eu bywoliaeth drostynt eu hunain o ganlyniad i'r newidiadau y mae angen iddynt eu gwneud.

Mae'r Pwyllgor Newid Hinsawdd wedi nodi'r prif risgiau newid hinsawdd a'r cyfleoedd yn y DU², gan gynnwys y ffaith y bydd patrymau tywydd yn anoddach i'w rhagweld, ynghyd â mwy o ddigwyddiadau tywydd eithafol. Mae'n argymhell y dylid cynnal prawf straen ar gadwyni cyflenwi critigol, yn enwedig o ran cynyddu gallu cadwyni cyflenwi bwyd i wrthsefyll tywydd eithafol, gan gynnwys ariannu dulliau ffermio arloesol, gwella data ar aflonyddwch presennol a risgiau yn y dyfodol, a sicrhau bod safonau amgylcheddol ac iechyd gofynnol ar gyfer penderfynu ar berthnasoedd masnachu ar gyfer bwyd yn y dyfodol³.

Ym mis Medi 2023, yn ei asesiad o gynnydd yng Nghymru, daeth y Pwyllgor Newid Hinsawdd i'r casgliad er bod Ffyniant i bawb: Cymru sy'n effro i'r hinsawdd yn darparu cwrmpas da o ran y gwaith ymchwil gofynnol a'r camau gweithredu posibl, nid oedd digon o

¹ [Horticulture Sector Committee Report](#), Tŷ'r Arglwyddi, 30 Mawrth 2023 [mynediad ar 11 Mawrth 2024]

² [Independent Assessment of UK Climate Risk](#), Pwyllgor Newid Hinsawdd, 16 Mehefin 2021 [mynediad ar 11 Mawrth 2024]

³ [Resilient Supply Chains](#), Pwyllgor Newid Hinsawdd, Hydref 2022 [mynediad ar 11 Mawrth 2024]

gynnydd yn cael ei wneud yng Nghymru, gan nodi diffyg data i lywio a monitro cynnydd. Mae hyn yn pwysleisio bwlch rhwng polisi ac ymarfer y mae angen ei bontio.

Deddf Amaethyddiaeth (Cymru) 2023 yw'r gyfraith gyntaf o'i math yng Nghymru. Mae'n cyflwyno fframwaith ar gyfer Rheoli Tir yn Gynaliadwy. Mae hyn yn gyson â rhwymedigaethau Llywodraeth Cymru o dan Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) a Deddf yr Amgylchedd (Cymru). Mae'n gosod dyletswydd ar Weinidogion Cymru, a bydd yn golygu gosod targedau a dangosyddion a ddefnyddir i fonitro cynnydd y sector tuag at Sero Net, llesiant at y dyfodol ac enillion net bioamrywiaeth er enghraifft.

Mae hyn, ynghyd â'r Cynllun Ffermio Cynaliadwy arfaethedig, yn ei gwneud yn ofynnol i ddata gael ei gasglu ar ffermydd i greu sylfaen o dystiolaeth ynglŷn â chyfraniad amgylcheddol, cymdeithasol, diwylliannol ac economaidd ffermwyr yng Nghymru, a fydd yn ddefnyddiol ar gyfer gwneuthurwyr polisi er mwyn olrhain cynnydd a llywio penderfyniadau'r dyfodol. Fodd bynnag, nid oes modd gwneud hyn heb gymorth ffermwyr, ac er mwyn sicrhau hynny, bydd angen i'r broses fod yn ymarferol ac ychwanegu gwerth at eu gwaith.

c. Heriau a chyfleoedd

Bydd effaith newid hinsawdd yn newid lleoliadau busnesau garddwriaeth yng Nghymru o ganlyniad i'r effaith ar y cynydu a dyfir ganddynt, yr adnoddau a ddefnyddir a'r isadeiledd y maent yn dibynnu arno. I nifer, bydd yn fater dirfodol.

Gallai Cymru fod yn wlypach, gan hefyd brofi mwy o ddigwyddiadau tywydd eithafol megis llifogydd, gwres a sychder. I dyfwyr, bydd hyn yn effeithio ar gynaeafu a chynllunio cynydu. Er y gallai CO2 a thymereddau uwch olygu mwy o gynnyrch o ran rhai mathau o gynydu, bydd argaeledd adnoddau fel dŵr, bygythiadau plâu a risgiau clefydau yn parhau i fod yn anodd eu rhagweld.

Mae systemau cynhyrchu garddwriaeth yn cynhyrchu allyriadau nwyon tŷ gwydr sy'n effeithio'n uniongyrchol ar newid hinsawdd, ynghyd ag effeithiau amgylcheddol sy'n effeithio ar fyd natur, trwy eu defnydd o'r canlynol: ynni a chludiant, gwrteithiau a phlalladdwyr, dŵr a gollyngiadau, gwastraff gan gynnwys plastigau untro, adeiladau a strwythurau, priddoedd a mawn. Ar y llaw arall, maent yn gallu cynorthwyo i leihau allyriadau carbon ac arafu cyfradd y newid hinsawdd trwy addasu prosesau, gwella effeithlonrwydd o ran y mewnbynnau a ddefnyddir ac atal gwastraff drwy ymgorffori dulliau arloesol a chylchol. Mae'n ddiwydiant sydd mewn lle da i storio carbon a gwella bioamrywiaeth drwy ddarparu gwasanaeth hanfodol, sef tyfu coed a phlanhigion.

Mae diddordeb defnyddwyr yn yr agenda hinsawdd eisoes wedi arwain at alw sylweddol ar y farchnad am fwyd sydd wedi'i gynhyrchu'n foesebol. Er bod hyn wedi cael ei rwystro i raddau o ganlyniad i'r argyfwng costau byw presennol, dim ond gwaethygu y bydd effeithiau'r newid hinsawdd. Mae hyn yn awgrymu y bydd y galw am gynnyrch cynaliadwy yn parhau i gynyddu. Bydd gwybod sut a ble y caiff cynnyrch ei dyfu a gan bwy, labelu carbon, tyfu heb fawn a phrosesau cylchol diwastraff, yn cynyddu cystadleurwydd y farchnad, a bydd deddfwriaeth y Llywodraeth mewn meysydd megis Sero Net, llesiant a bioamrywiaeth yn gyrru'r agenda yn ei blaen.

2.1 Cyfweiliadau gyda rhanddeiliaid

Cynhaliwyd cyfweiliadau gyda 4 rhanddeiliad ar-lein yn ystod mis Chwefror 2024. Roedd pob

un o'r cyfweiliadau'n lled-strwythuredig ac yn para oddeutu 45 munud.

Roedd y cyfweiliadau hyn yn ddefnyddiol i gael persbectif gan lunwyr polisi amaethyddol a rheolwyr cymorth busnes garddwriaeth ac i atgyfnerthu'r gwaith ymchwil. Mae gan y rhanddeiliaid hyn fewnwelediad eang a gwybodus o'r sector, lle mae rheolwyr cymorth busnes yn cael cyswllt rheolaidd gyda thyfwyr masnachol ac yn bwydo gwybodaeth yn ôl i lunwyr polisi. Gyda mwy o amser, gallai fod yn ddefnyddiol i gyfweld â thyfwyr masnachol i gasglu mwy o fewnwelediad uniongyrchol nag a ganiatawyd gan ein harolwg.

Roedd y cyfweiliadau gyda phob rhanddeiliad yn lled-strwythuredig ac wedi'u llunio fel ffordd gyflym o ganfod y prif heriau, cyfleoedd, gweithgareddau presennol a'r anghenion at y dyfodol ar gyfer y sector. Gweler crynodeb o'r canfyddiadau isod:

a. Patrymau tywydd newidiol a thywydd eithafol

Ystyrir mai effeithiau patrymau tywydd newidiol a sut i ymdopi â thywydd eithafol yw'r flaenoriaeth uchaf sy'n wynebu tyfwyr masnachol mewn perthynas â'r gallu i wrthsefyll y newid yn yr hinsawdd. Mae enghreifftiau diweddar yn cynnwys; llifogydd mewn planhigfeydd sydd wedi'u lleoli ger afonydd, gwyntoedd cryfion ac ardaloedd sy'n agored i wres. Mae hyn yn nodi'r angen i addasu adeiladau a strwythurau, megis twneli plastig, i allu gwrthsefyll straen gwres. Nid yw'r effeithiau ar logisteg cyflenwi a chludo yn rhywbeth y credir y mae llawer wedi'i ystyried. Mae hyn yn syndod wedi i'r pandemig Covid amlygu'r risgiau sy'n gysylltiedig â dibynnu ar gadwyni cyflenwi cymhleth a gwerth buddsoddi mewn cadwyni cyflenwi lleol.

Ar hyn o bryd, mae rhai tyfwyr yn cadw eu cofnodion eu hunain o batrymau tywydd, ac mae llawer wedi datblygu eu gwybodaeth drwy brofiad. Pe byddai modd rhannu'r cofnodion a'r wybodaeth hon a chyfrannu at foddelu hinsawdd leol, gallai fod yn werthfawr iawn o ran cynllunio ar gyfer addasu i'r hinsawdd, lle byddai busnesau garddwriaeth yn gwybod pa mor agored ydynt i dywydd eithafol yn y dyfodol a'r hyn y gallant ei wneud i baratoi ar ei gyfer.

Mae'r broses o ychwanegu modelu plâu a chlefydau at Fap Data Cymru yn cael ei archwilio gyda Llywodraeth Cymru ar hyn o bryd, a gallai hyn hefyd fod yn ffordd ddefnyddiol o ddatblygu a rhannu gwaith modelu ar yr hinsawdd.

b. Defnydd dŵr

Mae glawiad afreolaidd a chyfnodau hir o sychder yn golygu bod canolbwyntio ar sut y caiff dŵr ei ddefnyddio, ei reoli a'i storio yn hanfodol er mwyn osgoi colli cynydu, ac mae symud oddi wrth ddibyniaeth ar ddŵr ffres o'r prif gyflenwad yn gyffredin oherwydd costau.

Mae dros draean o'r ceisiadau ar gyfer cymorth busnes a dderbyniwyd gan Cyswllt Ffermio Garddwriaeth wedi bod yn ymwneud â'r defnydd o ddŵr. Fodd bynnag, mae dod o hyd i arbenigwyr gyda'r wybodaeth a'r arbenigedd addas yn gallu bod yn heriol o ganlyniad i anghenion amrywiol a phenodol cwmnïau bach. Byddai hefyd modd diweddarau canllawiau ysgrifenedig a thafenni ffeithiau a gynhyrchwyd fel rhan o brosiect Tyfu Cymru yn rhwydd a'u defnyddio ochr yn ochr â hyfforddiant ymarferol a ffurfio rhan o bolisi Sero Net arfaethedig Llywodraeth Cymru.

Mae'n werth nodi yma bod dŵr yn bryder byd-eang. Daw nifer o fewnforion garddwriaethol o Sbaen a Moroco er enghraifft, a gan fod prinder dŵr yn effeithio mwy a mwy ar y gwledydd hyn, gallai hynny arwain at broblemau gyda chyflenwad bwyd, felly mae'n hanfodol bod Cymru'n edrych ar fod yn hunangynhaliol yn hyn o beth.

c. Plâu a chlefydau

Mae dirywiad cynefinoedd ar gyfer rhywogaethau planhigion penodol a bygythiadau plâu a chlefydau hefyd yn feysydd hanfodol. Dros y tymor byr, mae hyn yn cael ei effeithio gan leihad yn y defnydd a ganiateir o gemegau, ac er bod cofrestrau risg plâu yn y DU yn ddefnyddiol ac yn esblygu, mae angen gwneud mwy i ragweld beth allai ddod nesaf ac i ddarparu cymorth ymarferol i helpu tyfwyr i baratoi. Mae Grŵp Tystiolaeth a Chynghori Cymru ar Iechyd Planhigion yn archwilio'r maes hwn ar hyn o bryd gyda Llywodraeth Cymru.

Mae hyfforddiant rheoli plâu a chlefydau integredig yn cael ei gynnig gan Cyswllt Ffermio i gefnogi tyfwyr i ymdrin â phlâu a chlefydau mewn ffyrdd gwahanol. Gallai mwy o gymorth ychwanegu gwerth yn y maes hwn trwy gyflwyno systemau mapio plâu a chlefydau, rhannu gwybodaeth a dysgu gan gymheiriaid am ffyrdd y mae tyfwyr eraill wedi addasu neu ymdrin â bygythiadau eraill a ddaw gyda'r newid yn yr hinsawdd.

d. Pridd a thrawsnewid i ffermio di fawn

Mae iechyd y pridd a lleihau'r defnydd o fawn yn ganolog i gynllunio gwytnwch. Mae gwella strwythur y pridd i leihau erydiad a gwella draenio mewn caeau yn ffocws penodol. Mae symud tuag at dyfu yn ddi fawn wedi profi rhywfaint o wrthwynebiad ymysg tyfwyr. Fodd bynnag, mae angen rhoi sylw brys i golledion mawndiroedd a'r allyriadau carbon sy'n deillio o hynny er mwyn i'r sector allu mynd ati i gynyddu ei allu i wrthsefyll newid hinsawdd mewn modd credadwy.

Mae'n debygol y bydd modd llwyddo pan fydd opsiynau amgen ar gael sydd wedi'u profi i weithio gyda gwahanol rywogaethau planhigion. Mae angen opsiynau amgen ar frys. Er mwyn cynyddu hyder tyfwyr yn yr opsiynau amgen hyn, dylent gael eu cynhyrchu'n gyson gan fodloni safonau ansawdd sy'n atal goblygiadau anfwriadol, megis cyflwyno chwyn o gynnyrch amgen sy'n cael ei fewnforio. Mae prynwyr masnachol yn chwilio'n gynyddol am gyflenwyr sy'n dangos arferion tyfu heb fawn, felly byddai modd sicrhau mantais gystadleuol yma.

e. Casglu data a thystiolaeth

Mae her arall yn ymwneud â chasglu data a thystiolaeth i lywio penderfyniadau polisi, a theilwra cymorth a chyllid at y dyfodol mewn perthynas â'r gallu i wrthsefyll newid hinsawdd. Nid yw proffil garddwriaeth mor uchel â sectorau amaethyddol eraill yng Nghymru lle ceir cyrff ardoll, ac er bod cymdeithasau masnach garddwriaeth yn cadw data, mae hynny ar gyfer eu haelodau'n unig, felly mae angen data penodol ar gyfer y sector yng Nghymru.

Mae'r diffyg data hwn yn broblem sy'n cael ei ategu gan y Pwyllgor Newid Hinsawdd. Er y bydd angen data a monitro ar y Cynllun Ffermio Cynaliadwy arfaethedig, nid yw'n glir o hyd a fydd y cynllun yn cynnwys ffermydd ar raddfa lai o dan 3Ha. Er bydd y cynnig y byddai'r rhai sy'n gallu dangos 550 o oriau llafur safonol yn cynnwys nifer a fyddai fel arall wedi disgyn o dan y trothwy.

Ar hyn o bryd, mae Cynghrair Garddwriaeth Cymru, sy'n cael ei gydlynw gan Cyswllt Ffermio, yn ffordd o rannu gwybodaeth am bolisi ac ymarfer. Gallai fod yn werth ehangu rôl Cynghrair Garddwriaeth Cymru, neu gydlynw fforwm diwydiant penodol i ddarparu hyfforddiant arweinyddiaeth, dysgu gan gymheiriaid a monitro cynnydd tuag at y canlyniadau Rheoli Tir yn Gynaliadwy. Mae'n bosibl y gallai hyn ddarparu adborth ar gyfer polisi ynghylch sut y gall y sector gyflawni'r canlyniadau Rheoli Tir yn Gynaliadwy, gan y bydd hyn yn debygol o fod yn wahanol iawn i sectorau amaethyddol eraill.

Yn y bôn, mae gwybod ble i ddod o hyd i'r data, sut i fonitro a gosod targedau lleihau yn gam cyntaf hanfodol i fusnesau. Mae hwn yn fwlch y byddai modd ei bontio drwy hyfforddiant ymarferol, cynllunio ar gyfer gweithredu ac archwilio amgylcheddol.

f. Cyllid a chymorth arbenigol

Er y credir bod digon o wybodaeth a chymorth defnyddiol ar gael i gefnogi tyfwyr masnachol mewn meysydd megis rheoli dŵr ac ynni, mae heriau'n ymwneud â chyllid yn dal i beri problem. Rhoddwyd enghreifftiau lle'r oedd grant diweddar ar gael i bobl dan 35 mlwydd oed yn unig, neu le'r oedd oes y cyllid yn fyrrach na'r hyn a oedd yn ofynnol er mwyn cael caniatâd cynllunio, gan eu gwneud yn anymarferol. Gallai mynd i'r afael â hyn yn y dyfodol fod yn eithaf syml a helpu i symud tuag at gyfleoedd i fusnesau allu derbyn cymorth ariannol i gynyddu eu gallu i wrthsefyll y newid hinsawdd.

g. Gwahanol rywogaethau ac amrywiaethau

Mae tyfu gwahanol fathau o gnydau sy'n galetach ac yn fwy gwydn i allu gwrthsefyll y newid hinsawdd yn faes y bydd tyfwyr yn troi ato'n naturiol.

Mae hyn yn gwneud synnwyr o safbwynt masnachol ac amgylcheddol lle bod modd cynhyrchu mwy o gynnyrch mewn tywydd cynhesach gan ddefnyddio llai o fewnbynnau. Gallai arwain at gyfleoedd i werthu cynnyrch tymhorol, sy'n gweddu i amodau lleol ac yn cynnig mwy o werth am arian nac amrywiaethau wedi'u mewforio. Byddai modd cyflwyno effaith carbon y cynnyrch ei hun fel cymhelliant i gwsmeriaid sy'n fwy a mwy gwybodus, a gallai prisio gwirioneddol sicrhau bod busnesau Cymru yn derbyn pris teg am eu cynnyrch.

Amrywiaethau treftadaeth sy'n cael eu bridio ar gyfer amodau lleol sy'n debygol o fod yn fwyaf gwydn, ond maent yn anoddach i'w canfod. Mae'n bosibl na fyddai cnydau wedi'u haddasu'n enetig yn cynnig ateb i bob problem, gan eu bod yn gallu bod yn llai gwydn i wrthsefyll amodau amrywiol os cânt eu haddasu i allu gwrthsefyll un elfen yn unig, megis sychder.

h. Tyfu eich cynnyrch eich hun

Mae diogeledd bwyd a chynhyrchu eich bwyd eich hun hefyd yn feysydd sy'n debygol o barhau i gynyddu o ran pwysigrwydd wrth ddatblygu'r gallu i wrthsefyll y newid hinsawdd. Gan fod y sector wedi'i greu o nifer o dyfwyr ar raddfa fach, mae nifer fawr o gyfleoedd i weithio ar y cyd ac mae'r parodrwydd i wneud hynny hefyd yn dod yn fwy amlwg. Gallai'r defnydd o dechnoleg, er enghraifft systemau ar-lein ar gyfer prynu a gwerthu cynnyrch lleol, megis prosiect gyda chwmni Bwydydd Castell Howell ar gyfer gwerthu llysiau o Gymru i ysgolion, fod yn werthfawr yma.

Gallai hyn hefyd gynnig buddion amgylcheddol drwy rannu adnoddau, megis cerbydau cludo a pheccynnu, a lleihau'r effeithiau carbon ar y cyd o'i gymharu â phob busnes yn gweithio'n unigol.

i. Darparu arweinyddiaeth a chymorth ar gyfer gwrthsefyll y newid hinsawdd

Ceir cydnabyddiaeth bod tyfwyr masnachol yn ddynamig ac yn wybodus, a bod Cyswllt Ffermio yn darparu adnodd hanfodol i gefnogi'r busnesau hyn ar hyd eu taith. Mae'n hanfodol i bob busnes gydnabod ei gyfrifoldebau o safbwynt yr agenda newid hinsawdd ac i weithredu. Er mwyn gwneud hyn, mae angen cydbwysedd o arweinyddiaeth, trosi heriau cymhleth i ymarfer, ac ymatebolrwydd i'r heriau sy'n wynebu tyfwyr masnachol.

Mae hyfforddiant wyneb i wyneb wedi bod yn llawer mwy poblogaidd na gweminarau dros y misoedd diwethaf, lle ceir syrffed ar weithio ar-lein o bosibl o ganlyniad i'r cyfyngiadau drwy gydol y pandemig. Yr hyn sydd wedi profi'n llwyddiannus, ac y byddai modd ei ymestyn i ddarparu cymorth i ddatblygu'r gallu i wrthsefyll y newid hinsawdd, yw pan fo modd cyflwyno sesiwn ar wrthsefyll y newid hinsawdd ar yr un diwrnod â hyfforddiant ar thema benodol. Byddai hyn yn cynorthwyo i oresgyn rhwystrau a allai godi wrth gynnal dyddiau hyfforddiant penodol ar wahân nad yw busnesau'n eu hystyried yn flaenoriaeth bob amser. Credir bod cynnwys astudiaethau achos a chyfle i glywed gan dyfwyr eraill yn ffactorau llwyddiant hanfodol.

Un o gryfderau Cyswllt Ffermio yw eu perthynas gyda thyfwyr masnachol a'u dealltwriaeth o'r heriau a wynebir ganddynt, ochr yn ochr ag amcanion Llywodraeth Cymru. Mae hyn wedi datblygu dros nifer o flynyddoedd cyn y rhaglen Cyswllt Ffermio Garddwriaeth newydd, ac mae angen ei feithrin.

2.2 Dadansoddiad o'r arolwg

Nod ein harolwg oedd casglu gwybodaeth am sefyllfa bresennol tyfwyr mewn perthynas â'u parodrwydd ar gyfer rhagolygon hinsawdd at y dyfodol a fydd yn effeithio ar eu gallu i gynnal eu busnesau a sicrhau cyflenwad o gynnyrch garddwriaethol.

Roedd yr amserlen ar gyfer y gwaith ymchwil yn fyr, gan olygu bod pwyslais ar ddylunio arolwg syml i sicrhau bod cymaint yn cymryd rhan â phosibl. Mae cwestiynau'r arolwg yn canolbwyntio ar gynnydd mewn meysydd o wytnwch hinsawdd sy'n ymarferol i dyfwyr, ac mae'n tynnu ar ein gwaith blaenorol o gwblhau archwiliadau cynaliadwyedd, meincnodi a chynllunio ar gyfer gweithredu o fewn y sector. Cafodd yr arolwg ei adolygu gan swyddogion Llywodraeth Cymru cyn ei rannu, ac fe ychwanegwyd 2 gwestiwn yn ymwneud â gwrthbwyso allyriadau.

Cafodd yr arolwg ar-lein ei rannu gan Cyswllt Ffermio gyda'i rwydweithiau rhwng 5 Chwefror a 23 Chwefror 2024. Yn ystod y cyfnod hwn, **cwblhaodd 49 o dyfwyr yr arolwg**. O'r rhain, **gofynnodd 25 a fyddai modd parhau i dderbyn gwybodaeth** am y gwaith ymchwil.

Mae hwn yn ddangosydd positif o lefel diddordeb tyfwyr masnachol yn y maes hwn, ynghyd â'u parodrwydd i gymryd rhan mewn astudiaethau ac archwiliadau pellach yn y dyfodol. Mewn ymchwil o'r fath, er enghraifft, gallai fod yn ddefnyddiol i archwilio sut mae gwahanol ddulliau o addasu i'r newid hinsawdd yr un mor heriol ar gyfer gwahanol dyfwyr sy'n gweithredu ar wahanol raddfeydd, ar draws gwahanol gadwyni cyflenwi, neu wrth dyfu gwahanol amrywiaethau a mathau o gynnyrch. Byddai modd gwneud hyn drwy grwpiau ffocws i sicrhau cydymffurfiaeth gyda GDPR a oedd y tu hwnt i gwmpas yr astudiaeth hon a gwblhawyd mewn amser byr.

Roedd y sampl o fusnesau garddwriaeth yng Nghymru a ymatebodd i'r arolwg yn dangos lefel galonogol o ymwybyddiaeth i newid hinsawdd. Fodd bynnag, gellir cymryd yn ganiataol bod rhai busnesau sy'n llai ymwybodol o'r risgiau sy'n eu hwynebu, ac felly'n llai tebygol o ymateb i arolwg ar y pwnc hwn.

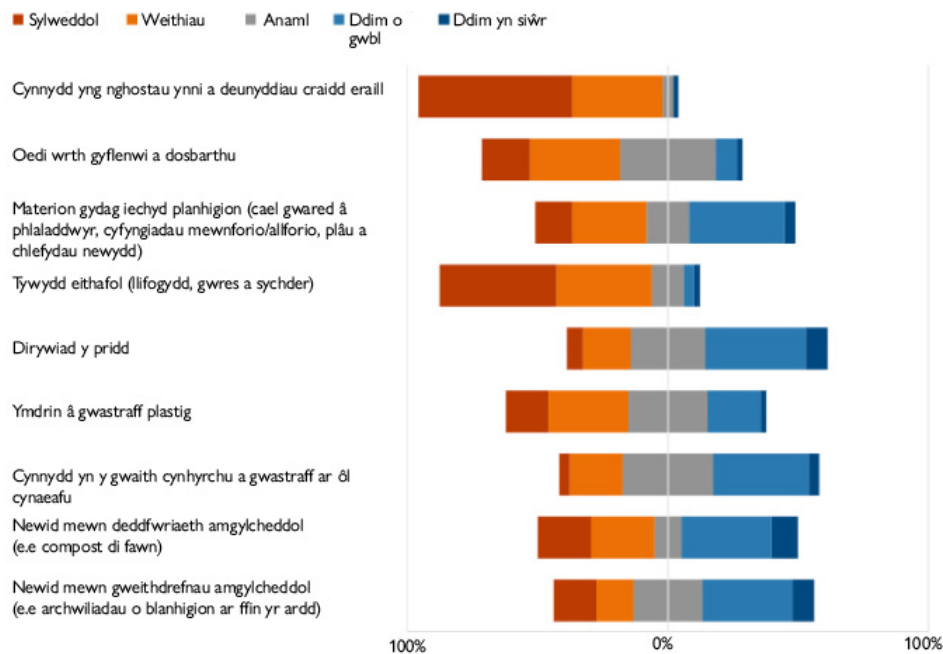
Rhannwyd yr arolwg i'r penawdau canlynol: effeithiau presennol ac at y dyfodol, rheoli adnoddau, rheoli cemegau, rheoli gwastraff, iechyd y pridd, cynllunio ar gyfer tywydd eithafol, mesur allyriadau, ac anghenion hyfforddiant at y dyfodol. Mae'r canlynol yn trafod y prif ganfyddiadau o dan bob un o'r penawdau hyn:

a. Effeithiau presennol ac at y dyfodol

Mae'r siart isod yn dangos ymatebion i gwestiwn cyntaf yr arolwg: *Dros y 5 mlynedd diwethaf, i ba raddau mae'r canlynol wedi effeithio ar eich busnes?*

Yma, mae tystiolaeth yn dangos bod y busnesau a arolygwyd wedi cael eu heffeithio ym mhob categori a restrwyd. Costau cynyddol yn deillio o ynni a deunyddiau crai eraill oedd yn cael eu nodi amlaf, gyda 59% o fusnesau'n nodi bod y ffactor hwn yn effeithio'n sylweddol arnynt a 35% arall yn nodi eu bod wedi cael eu heffeithio ar adegau. Tywydd eithafol oedd yr ail ffactor pwysicaf gyda 45% o fusnesau'n nodi ei fod yn effeithio'n sylweddol arnynt, a 37% arall yn nodi eu bod wedi cael eu heffeithio ar adegau.

1. Yn y 5 mlynedd diwethaf, i ba raddau mae eich busnes wedi'i effeithio gan y canlynol?



Mae'r canlyniadau hyn yn eithaf tebyg yn yr ymatebion i gwestiwn 2: *Dros y 5 mlynedd nesaf, pa mor debygol y bydd y canlynol o effeithio ar eich busnes?* Ceir gwahaniaethau bychain lle mae 43% o fusnesau'n disgwyl i gostau cynyddol effeithio'n sylweddol arnynt, sy'n gymharol is na'r hyn maen nhw'n ei brofi ar hyn o bryd, ac roedd 22% o fusnesau'n disgwyl y byddai materion yn ymwneud ag iechyd planhigion yn effeithio'n sylweddol arnynt, sy'n gymharol uwch na'r 14% a nododd ei fod yn effeithio'n sylweddol arnynt yng nghwestiwn 1.

Gweler isod ddetholiad o sylwadau sy'n rhoi cyd-destun pellach ynghylch y prif heriau y mae tyfwyr yn eu hwynebu o ganlyniad i'r newid hinsawdd. Daw'r dyfyniadau hyn o'r ymatebion i gwestiwn 3 yn yr arolwg: *Dywedwch sut mae eich busnes wedi cael ei effeithio neu'n disgwyl cael ei effeithio gan y newid hinsawdd neu golledion bioamrywiaeth:*

“Rydym ni wedi cael trafferthion gyda thywydd gwlyb a sychder eithafol. Mae hyn wedi golygu bod angen i ni fuddsoddi mewn storffeydd dŵr ac arbrofi gyda phlanhigion sy’n gallu gwrthsefyll sychder, gwahanol ddulliau tyfu, ac addasu dyluniad y safle ar gyfer hinsawdd eithafol... symud tuag at dyfu o dan blastig i leihau effaith y tywydd gwlyb ...rydym ni wedi cael problemau cyflenwi o ganlyniad i dywydd gwlyb yn atal pobl eraill rhag cynaeafu coed meithrinfa a thatws had er enghraifft, ac rydym yn dibynnu ar y rhain ar ein safle.

“Nid oes gennym ddigon o ddata ar hyn o bryd i ragweld patrymau tywydd y dyfodol a thueddiadau hinsawdd lleol.

“Bydd y tywydd gwlyb a phoeth eithafol yn bendant yn effeithio, ond gallaf newid yr hyn yr wyf yn ei dyfu i raddau i liniaru’r effeithiau a gweithio gyda’r amodau sydd ar gael. Bydd mwy o wyntoedd cryfion yn cael mwy o effaith.

“Mae’r newid yn yr hinsawdd yn effeithio arnom yn sylweddol! Yn bennaf o ran prinder golau a chyfnodau hir o law eithafol. Mae prinder golau yn lleihau twf, yn enwedig yn ystod misoedd oerach yr hydref a’r gaeaf. Mae wedi bod yn ddramatig dros y flwyddyn ddiwethaf.

Mae’r ymatebion hyn yn dangos bod nifer o fusnesau’n profi effeithiau’r newid hinsawdd yn bersonol ac yn disgwyl i hynny barhau. Mae hyn awgrymu bod angen gwybodaeth a chymorth yn y maes hwn. Byddai’n ddiddorol gofyn ble maen nhw’n chwilio am y math yma o gymorth ar hyn o bryd, ac a yw’n bodloni eu gofynion.

b. Rheoli adnoddau.

Mae’r adran hon yn yr arolwg yn canolbwyntio ar yr adnoddau cyffredin a ddefnyddir gan fusnesau, sef egni, dŵr a thanwydd, a’r dull a ddefnyddir gan bob busnes i reoli eu defnydd o bob un ohonynt.

Roedd y rhan fwyaf o’r busnesau a holwyd yn cadw cofnod cyfredol o’u defnydd o egni (63%), dŵr (55%) a thanwydd (74%), ond doedd 80% ddim yn gwybod a oedd eu cyflenwyr yn gwneud yr un fath. Roedd gan lawer llai ohonynt gynllun gweithredu ysgrifenedig gyda thargedau blynyddol ar gyfer lleihau eu defnydd o’r adnoddau hyn, sef ynni (29%), dŵr (22%) a thanwydd (22%).

Mae 53% wedi gosod systemau ynni adnewyddadwy ar eu safle i gynhyrchu eu hynni eu hunain, gyda 6% yn nodi nad ydynt yn defnyddio ynni o gwbl. Mae 63% wedi gosod systemau ar y safle i gasglu, ailgylchu ac aildefnyddio dŵr, gydag un busnes yn nodi nad ydynt yn defnyddio dŵr. Mae 50% o’r busnesau a holwyd yn cydamseru eu danfoniadau ac yn cadw cofnod o nifer y milltiroedd, gyda 24% yn nodi nad ydynt yn danfon unrhyw gynnyrch.

Er y gellid ystyried rheoli adnoddau fel y ffactor pwysicaf o ran lliniaru’r newid hinsawdd, mae hefyd yn hanfodol er mwyn cynyddu’r gallu i wrthsefyll y newid yn yr hinsawdd pan ystyrir amhariad ar y cyflenwad a’r risgiau cynyddol i argaeledd yr adnoddau hyn.

Wrth edrych tua’r dyfodol, dylid annog tyfwyr i gadw cofnodion cyfredol o’u defnydd o’r adnoddau hyn ac i ddatblygu cynlluniau lleihau. Bydd hyn yn ddefnyddiol wrth iddynt gyfrifo eu hallyriadau dros amser a chynyddu eu gallu i ddatblygu gwytnwch.

c. Rheoli cemegau.

Mae'r adran hon yn yr arolwg yn canolbwyntio ar y plaladdwyr a'r gwrteithiau a ddefnyddir gan dyfwyr masnachol, a'r dulliau a ddefnyddir i reoli achosion o blâu a chlefydau.

Roedd 31% o'r busnesau a holwyd yn cadw cofnod cyfredol o'r holl blaladdwyr a gwrteithiau a ddefnyddir ganddynt. Nid oedd 65% yn gwybod a yw eu cyflenwyr yn gwneud yr un fath. Roedd 61% yn nodi nad oeddent yn defnyddio plaladdwyr na gwrteithiau yn eu gweithrediadau.

Roedd 59% yn cadw cofnodion cyfredol o achosion o blâu a chlefydau a sut maen nhw'n ymdrin ag unrhyw achosion sy'n codi, ac roedd 33% yn nodi nad ydynt yn gwneud hynny.

Mae un maes a fydd yn gynyddol werthfawr i'w gofnodi a'i rannu'n ymwneud ag achosion o blâu a chlefydau wrth i'r hinsawdd newid, a sut y gellir ymdrin â'r rhain naill ai heb ddefnyddio plaladdwyr, defnyddio rhywfaint ohonynt neu beidio â'u defnyddio o gwbl. Yn ogystal, gallai fod yn ddefnyddiol i ofyn y cwestiwn yma'n benodol i grŵp o dyfwyr mwy confensiynol ar raddfa fwy, i weld a yw'r canlyniadau'n amrywio.

d. Rheoli gwastraff.

Mae'r adran hon yn yr arolwg yn canolbwyntio ar y mathau cyffredin o wastraff a gynhyrchir o ganlyniad i weithrediadau tyfwyr masnachol a'r camau sy'n cael eu cymryd gan bob busnes i'w rheoli.

Roedd lleiafrif o'r busnesau a holwyd yn cadw cofnod cyfredol o faint o'r gwahanol fathau o wastraff a gynhyrchir o ganlyniad i'w gweithrediadau, gwastraff plastig (18%), gwastraff o gnydau bwytdwy (10%) a gwastraff planhigion (16%). Roedd 86% yn nodi nad oeddent yn gwybod a yw eu cyflenwyr yn gwneud yr un fath. Roedd gan hyd yn oed llai ohonynt gynlluniau gweithredu ysgrifenedig gyda thargedau lleihau blynyddol ar gyfer gwastraff plastig (6%), gwastraff o gnydau bwytdwy (12%) a gwastraff planhigion (16%).

Fodd bynnag, pan ofynnwyd 'a ydych chi'n gwahanu'r mathau canlynol o wastraff ar gyfer ei gasglu a'i gompostio', roedd nifer fawr yn nodi 'Ydw ar gyfer pob un'; 76% ar gyfer gwastraff plastig, 71% ar gyfer gwastraff o gnydau bwytdwy a 78% ar gyfer gwastraff planhigion.

Mae hyn yn dangos bod lefel dda o reoli gwastraff yn digwydd ymysg y rhai a holwyd, a bydd mwy o bwyslais ar atal drwy feddwl yn gylchol yn arwain at ddiwydiant heb unrhyw blastigau nac unrhyw wastraff arall.

e. Iechyd y pridd.

Mae'r adran hon yn yr arolwg yn gofyn sut mae busnesau'n rheoli iechyd y pridd, gan gynnwys technegau amaeth-ecolegol neu arddwriaeth adfywiol, a'r camau sy'n cael eu cymryd i ddileu mawn.

Roedd 43% o'r busnesau a holwyd yn profi'r pridd ac yn cadw cofnodion cyfredol o'r math o bridd, ei strwythur a'i gyfansoddiad. Nid yw 51% o'r busnesau'n gwneud hyn.

Roedd 69% yn datgan nad ydynt yn defnyddio mawn. Roedd 6% yn cadw cofnod cyfredol o faint o fawn maen nhw'n ei ddefnyddio ac wedi gosod targed ar gyfer lleihau'r defnydd o fawn sy'n cael ei adolygu'n flynyddol. Nid oedd 18% yn gwneud hyn.

Roedd 4% o'r rhai a holwyd yn defnyddio systemau hydroponeg neu hylifol, lle nad oes angen pridd er mwyn tyfu.

Gweler isod restr o sylwadau sy'n darparu mwy o gyd-destun ynghylch iechyd y pridd. Daw'r dyfyniadau hyn o'r ymatebion a gafwyd i gwestiwn 25 yn yr arolwg: *Nodwch ym mha ffyrdd eraill mae eich busnes yn rheoli iechyd y pridd? Er enghraifft, technegau amaeth ecolegol neu arddwriaeth adfywiol megis cynhyrchu organig, amaethyddiaeth heb gloddio, paramaethu.*

"Mae pob un ohonom wedi derbyn hyfforddiant paramaethu ac rydym yn anelu at ffermio'n adfywiol. Nid ydym wedi rhoi'r gorau i gloddio yn gyfan gwbl gan ein bod yn cael trafferth rheoli mathau penodol o chwyn, ond dyna'r nod.

"Rydym yn defnyddio technegau fermigompostio a chompostio traddodiadol i adfywio ac ail-adeiladu ein deunydd organig yn y pridd. Lle bo hynny'n bosibl (yn ddibynnol ar gyflenwadau), rydym yn ei daenu gyda deunydd organig arall a gynhyrchir ar y safle. Rydym yn defnyddio gwelyau plannu heb gloddio lle mae'r pridd yn caniatáu hynny. Rydym yn plannu cnydau gorchudd dros bob ardal agored neu heb ei defnyddio drwy gydol y flwyddyn i sefydlogi nitrogen ac i ychwanegu deunydd organig ar ôl cynaeafu.

"Rydym yn bwriadu dechrau cynnal profion ar y pridd yn y dyfodol agos a byddwn yn datblygu cynllun. Fel fferm gymysg, rydym yn bwriadu mabwysiadu system bori adfywiol gyda da byw, tyfu heb gloddio er mwyn sicrhau hunangynhaliadaeth o ran ein llysiâu, a thechnegau amaeth ecolegol a pharamaethu megis tocio, cynhyrchu ffrwythau, tyfu gwrychoedd ac ati.

"Rydym ni'n defnyddio 60% yn llai o fawn ar hyn o bryd. Rwy'n credu mai dyma'r cyfaddawd mwyaf posibl o ran compost mawn/di fawn.

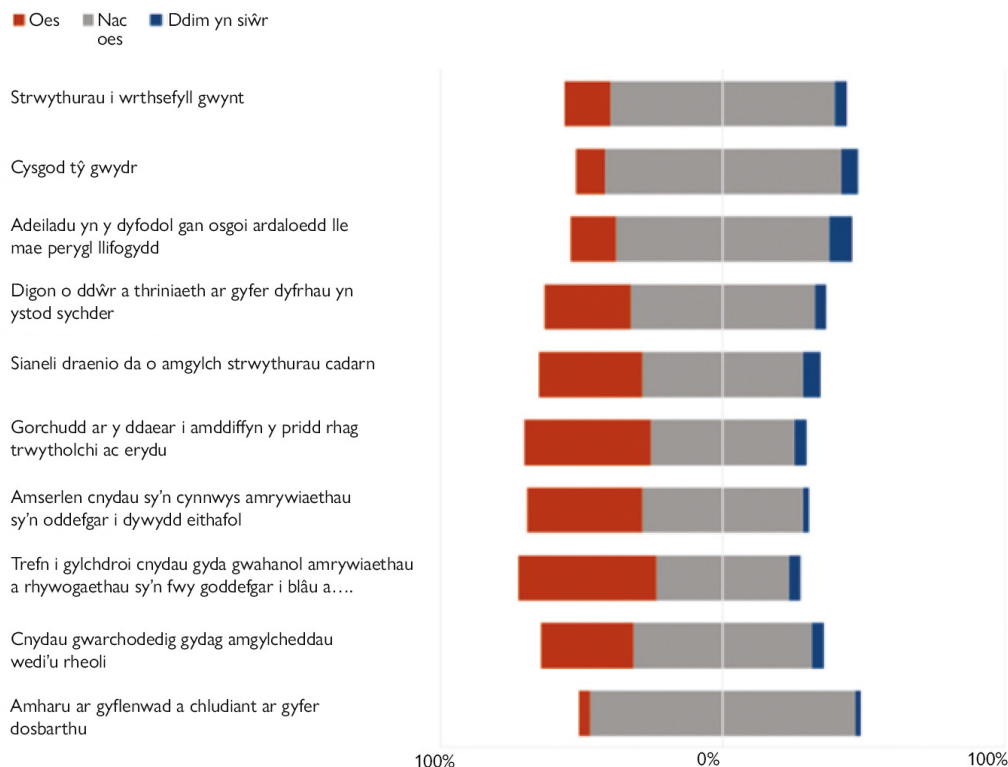
Mae materion megis diraddio'r pridd yn cael eu hystyried yn llai arwyddocaol, a hynny o bosibl oherwydd nad yw'r effeithiau ar arddwriaeth wedi bod mor eang. Gallai hefyd fod yn ddefnyddiol i ofyn y cwestiwn hwn yn benodol i grŵp o dyfwyr ar raddfa fwy a mwy confensiynol i weld a yw'r canlyniadau'n amrywio.

f. Cynllunio ar gyfer tywydd eithafol.

Mae'r siart isod yn dangos ymatebion i gwestiwn ymchwil 27. Gofynnwyd i fusnesau p'un a oes ganddynt gynlluniau ysgrifenedig ar waith mewn ymateb i'r gwahanol sefyllfaoedd newid yn yr hinsawdd a holwyd amdanynt yn yr arolwg hyd yn hyn.

Dim ond y categori *trefn cylchdroi cnydau gyda gwahanol amrywiaethau a rhywogaethau sy'n gallu gwrthsefyll plâu a chlefydau'n well* oedd yn cynnwys mwy o fusnesau'n ymateb yn gadarnhaol (49%) nag yn negyddol (47%). Ychydig iawn o fusnesau a oedd yn nodi bod ganddynt gynlluniau ar gyfer *strwythurau sy'n gwrthsefyll gwynt (16%), cysgodi tai gwydr (10%), adeiladu yn y dyfodol i osgoi ardaloedd mewn perygl o lifogydd (16%), ac amharu ar gludiant cyflenwi a danfon (4%).*

A oes gennych gynlluniau ysgrifenedig ar waith ar gyfer unrhyw un o'r canlynol?



Roedd 82% o'r busnesau a holwyd yn nodi nad oeddent yn gwybod a oedd gan eu cyflenwyr gynlluniau ar gyfer tywydd eithafol, gyda'r 18% sy'n weddill yn nodi nad oedd gan eu cyflenwyr gynlluniau, neu fod gan rai o'u cyflenwyr gynlluniau o'r fath.

Rhestrir detholiad o sylwadau isod sy'n darparu cyd-destun pellach ynghylch tywydd eithafol. Daw'r dyfyniadau hyn o'r ymatebion a gafwyd i gwestiwn 29 yn yr arolwg: *Nodwch ym mha ffyrdd eraill y mae eich busnes yn cynllunio ar gyfer tywydd eithafol:*

“Rydym wedi plannu rhwystrau gwynt naturiol ac wedi gosod ein hadeiladau mewn safleoedd manteisiol fel nad yw'r gwynt yn effeithio gormod arnynt. Rydym wedi cwblhau cynllun rheoli draenio cynaliadwy fel rhan o'n caniatâd cynllunio.

“Mae blodau ychydig yn wahanol i lysiau o ran cylchdroi cnydau, gan fod planhigion lluosflwydd a llwyni yn aros yn yr un man am sawl blwyddyn, felly mae'r ystyriaethau'n wahanol iawn i gnydau bwytadwy.

“Mwy o gapasiti i storio dŵr. Newid yr amserlen dyfu. Treialu cnydau newydd yn barhaus (sy'n gallu gwrthsefyll amodau eithafol) ar gyfer cynhyrchu.

“Nid oes gennym gynlluniau ysgrifenedig ffurfiol... ein dull gweithredu cyffredinol yw tyfu mwy o wrychoedd i ddarparu cysgod rhag y gwynt, coed ar gyfer cysgod, system bori adfywiol i leihau pridd moel a gwella iechyd ac ymddygiad y pridd, a chasglu dŵr glaw ar gyfer ailgylchu.

g. Mesur allyriadau.

Nid oedd gan 78% o'r busnesau a holwyd fesur sylfaenol o'u hallyriadau cwmpas 1 a 2 ar hyn o bryd. Nid yw 92% o'r busnesau'n adrodd ar gynnydd tuag at dargedau hinsawdd yn seiliedig ar wyddoniaeth ar hyn o bryd. Nid oedd 82% yn gwybod a oedd eu cyflenwyr yn mesur eu hallyriadau carbon.

O ran gwrthbwysu allyriadau drwy gynlluniau cydnabyddedig, roedd 88% yn nodi nad ydynt yn gwneud hynny ac nad oeddent yn ymwybodol bod unrhyw un o'u cyflenwyr yn gwneud hynny. Roedd 6% yn nodi eu bod yn gwrthbwysu allyriadau ond nad oeddent yn gwybod a oedd eu cyflenwyr yn gwneud hynny, ac roedd 6% yn nodi nad ydynt yn gwrthbwysu allyriadau ond bod rhai o'u cyflenwyr yn gwneud hynny.

Mae rhai o'r cynlluniau a mentrau a nodwyd gan y busnesau hyn i'w gweld isod, ac roedd eraill yn diystyru gwrthbwysu fel math o wyrdd galchu:

“Gwrthbwysu Carbon. Rydym yn prynu coed i'w plannu yn ogystal â phrynu coed trwy raglen wrthbwysu sero carbon.

“Cod Carbon Coetiroedd – carbon sy'n cael ei ddal a'i storio mewn coetir 3ha a blannwyd ar ein fferm yn 2019. Wedi'i fesur a'i fonitro gan Coed Cymru

“Nid ydym yn rhan o unrhyw gynllun, ond rydym wedi plannu miloedd o goed mewn ymgais i wrthbwysu ein hallyriadau.

Mae'r ymatebion hyn yn dangos bod angen gwaith pellach mewn perthynas â mesur allyriadau a'r effeithiau sy'n deillio o systemau garddwriaeth. Gall cyfrifo allyriadau cwmpas 1 a 2 fod yn syml i'r busnesau hynny sy'n casglu data defnydd. Mae cwmpas 3 yn fwy cymhleth a bydd angen i'r busnesau gasglu data gan eu cyflenwyr.

h. Anghenion hyfforddiant at y dyfodol.

Mae rhan olaf yr arolwg yn gofyn i fusnesau am y cymorth, yr hyfforddiant a'r wybodaeth ymarferol y byddent yn dymuno eu derbyn.

Mae'r ymatebion yn dangos awydd da ar draws ein 3 chategori sef *Cynllunio ar gyfer gwrthsefyll y newid hinsawdd yn eich busnes (57% yn ymateb 'le plis')*, *Mesur allyriadau / ôl troed carbon eich busnes (47% yn ymateb 'le plis')*, *Cynllunio camau gweithredu ar gyfer dyfodol carbon isel / Sero Net (51% yn ymateb 'le plis')*.

Daw'r dyfyniadau canlynol o'r ymatebion a gafwyd i gwestiwn 36 yn yr arolwg: Nodwch a hoffech dderbyn cymorth neu hyfforddiant mewn meysydd eraill yn ymwneud â'ch busnes a'r newid yn yr hinsawdd:

“Deall y system gynllunio er mwyn i ni allu gweithredu'n gyfreithlon o ran strwythurau a gwaith tir

“Awyddus i ddysgu technegau newydd ym maes ffermio adfywiol/amaeth-ecoleg, dysgu am offer newydd, mathau mwyaf addas o gnydau, gwreiddgyff a choed ffrwythau ar gyfer hinsawdd eithafol, newidiadau i ddulliau tocio a rheoli coed ffrwythau i liniaru hinsawdd eithafol

“Gwybodaeth gyfredol am y sefyllfa mawn yn gyffredinol, rhannu llwyddiannau o ran lliniaru effaith tymheredd eithafol ar gnydau

“Hoffem dderbyn cymorth ynglŷn â sut i gasglu data. Templedi yn dangos sut i gyfrifo ôl troed carbon, defnydd o ddŵr a thrydan.

“Cymorth ariannol i osod pethau fel systemau dyfrhau neu ddraenio, cynlluniau ynni amgen, archwiliad carbon.

3. Casgliad. Beth yw'r camau nesaf?

Mae'r sector garddwriaeth yng Nghymru yn cyfrannu tuag at newid hinsawdd, ond mae hefyd mewn lle da i gyfyngu ar ei effaith. Ond bydd angen mynediad i lafur medrus, cymorth ymarferol a chyllid ar gyfer addasu i'r newid hinsawdd er mwyn cyflawni hyn.

O'i gymharu â sectorau amaethyddol eraill yng Nghymru, mae'r diwydiant garddwriaeth yn fach o ran cyfanswm y tir sy'n cael ei ffermio, ond mae'n gwneud cyfraniad sylweddol tuag at ddatblygiad cynaliadwy yng Nghymru – a hynny yn anad dim drwy ei rôl yn darparu cyflenwad diogel o ffrwythau a llysiau ffres yng Nghymru sy'n cael eu tyfu yn eu tymor.

Yn ogystal, mae potensial i'r sector ehangu ar ei effeithiau cadarnhaol, gan gynnwys storio carbon ac enillion bioamrywiaeth net, gan helpu i fagu gwytnwch wrth i Gymru wynebu'r argyfyngau hinsawdd a dirywiad natur gyda'i gilydd. Bydd y buddion o safbwynt iechyd dynol o ganlyniad i fwyta cynnyrch ffres ac iach yn agos i'w darddiad yn dod yn swyddogaeth ac yn gynnig busnes hanfodol i dyfwyr masnachol wrth iddynt addasu tuag at fodolau cynhyrchu cylchol sy'n gallu gwrthsefyll y newid hinsawdd.

Fodd bynnag, mae systemau garddwriaeth yn defnyddio adnoddau, gan gynnwys ynni, dwr, tanwydd, cemegau, plastigau untro, tir, adeiladau a mawn. Mae defnyddio'r adnoddau hyn yn cynhyrchu allyriadau tŷ gwydr. Mae ein harolwg yn dangos bod y sampl o dyfwyr a ymatebodd yn dangos lefel uchel o ymwybyddiaeth o'r newid hinsawdd, ac mae camau cadarnhaol yn cael eu cymryd i leihau allyriadau, megis dysgu o systemau amaeth ecoleg, cynnwys technoleg newydd, dulliau tyfu llai dwys, a thyfu heb ddefnyddio mawn. Fodd bynnag, gellir cymryd bod busnesau ar gael sy'n llai ymwybodol o'r risgiau sy'n eu hwynebu o ganlyniad i'r newid yn yr hinsawdd a gellir gwneud mwy i wneud cynnydd tuag at Sero Net a chanlyniadau Rheoli Tir yn Gynaliadwy.

Yn ogystal, gan fod llawer o'r tyfwyr masnachol yng Nghymru yn fusnesau micro, gyda llawer ohonynt yn gweithredu fel masnachwyr unigol, mae'n gallu bod yn anodd eu cyrraedd, gan olygu nad yw'r data a'r wybodaeth er mwyn datblygu gwell dealltwriaeth o'u perfformiad ar gael. Gyda'i gilydd, mae eu heffeithiau cadarnhaol a negyddol fel ei gilydd yn debygol o fod yn arwyddocaol felly ni ddylid eu diystyru.

Nid yw ymgysylltu â busnesau bach ym maes materion strategol, megis addasu i'r hinsawdd a gwytnwch, yn broses syml. Mae angen arweinyddiaeth, ond mae'n rhaid mesur hyn yn erbyn ansicrwydd sy'n ei wneud yn anodd i dyfwyr gynllunio ymlaen llaw ac sy'n arwain at ddiffyg hyder. Mae angen amser, ffocws a rheolaeth ofalus i ddatblygu capasiti a chonsensws er mwyn i newid positif ddigwydd.

Mae Lantra wedi datblygu cysylltiadau cryf y gellir ymddiried ynddynt ymysg tyfwyr masnachol o fewn y sector dros nifer o flynyddoedd. Mae'n ymddangos bod eu rôl benodol i helpu'r busnesau hyn i addasu er mwyn datblygu gwytnwch i'r hinsawdd yn hanfodol, a bydd angen pecynnau cymorth penodol ar gyfer y sector.

Bwriad y camau canlynol yw cynnig ffyrdd ymlaen er mwyn ymgorffori gwytnwch hinsawdd mewn cyngor a darpariaeth cymorth ychwanegol ar gyfer y sector garddwriaeth yng Nghymru yn y dyfodol:

a. Mesur perfformiad ac effaith

Bydd gwneud cyfraniad cytbwys tuag at gynaliadwyedd amgylcheddol, cymdeithasol, diwylliannol ac economaidd yn helpu busnesau i ddatblygu eu gwytnwch. Mae'r amcanion Rheoli Tir yn Gynaliadwy yn darparu fframwaith defnyddiol ar gyfer hyn, ac mae'n bosibl y byddai modd eu teilwra ar gyfer y sector garddwriaeth yn benodol.

Cydnabyddir mai costau cynyddol mewnbynnau yw'r effaith mwyaf ar fusnesau ar hyn o bryd yn ein harolwg. Mae hyn yn debygol o arwain at ddefnyddio'r adnoddau hyn yn fwy effeithlon er mwyn arbed arian gan hefyd leihau allyriadau. Mae casglu data am ddefnydd adnoddau megis ynni, dŵr, tanwydd, cemegau, mawn ac ati yn darparu sylfaen er mwyn gallu cyfrifo effaith cyfwerth â charbon.

Yn yr un modd, dylid ystyried effeithiau megis cynnydd net mewn bioamrywiaeth, storio carbon, buddion llesiant a diet, a galluogi busnesau garddwriaeth i weld eu cyfraniad mewn perthynas â datblygu cynaliadwy a pham mae hyn yn gwneud synnwyr masnachol. Mae gwybod sut a ble y caiff cynnyrch ei dyfu a gan bwy, labelu carbon, tyfu heb fawn a chynnyrch diwastraff oll yn gyfleoedd yma.

Bydd adnoddau ar-lein, templedi a hyfforddiant mewn perthynas ag archwilio cynaliadwyedd a chynllunio ar gyfer gweithredu yn werthfawr yma. Ar gyfer busnesau, mae gwybod ble i ganfod y data a dulliau monitro yn hanfodol. Ceir enghraifft o'r adnodd hunan asesu sy'n cael ei ddatblygu ar ran Bwyd a Diod Cymru i feincodi perfformiad o ran cynaliadwyedd y sector hwnnw ar gael [yma](#).

b. Sefydlu rhwydwaith o fewn y diwydiant i ganolbwyntio ar y gallu i wrthsefyll newid hinsawdd

Cafwyd ymateb da i'n harolwg. Roedd y tyfwyr hyn o Gymru'n dangos lefel dda o ymwybyddiaeth o newid hinsawdd. Fodd bynnag, rydym yn cymryd bod llawer o fusnesau nad oedd wedi ymateb sy'n llawer llai ymwybodol o'r risgiau sy'n eu hwynebu.

Gallai sefydlu rhwydwaith o fewn y diwydiant drwy raglen Arddwriaeth Cyswllt Ffermio gynnig llwybr gwerthfawr ymlaen i ymgysylltu gyda'r busnesau hynny ar y mater hwn. Byddai modd cydlyn cyfarfodydd rheolaidd ar gyfer tyfwyr masnachol a chynnal trafodaethau wedi'u hwyluso. Mae hyn wedi cael ei dreialu'n llwyddiannus yn y gorffennol fel rhan o'r rhaglen Tyfu Cymru, lle cafwyd consensws ymysg y grŵp i ddechrau gweithio tuag at amcanion cynaliadwyedd cytûn, a derbyniodd pob busnes hyfforddiant a chymorth arweinyddiaeth i ddatblygu eu cynlluniau gweithredu eu hunain a oedd yn cyd-fynd â'r amcanion cynaliadwyedd hyn, gan hefyd elwa o ddysgu gan gymheiriaid gydag eraill yn y grŵp. Er mwyn newid o fod yn allyrwyr net i ddalfa garbon, bydd angen newid ymddygiad dros amser, a byddai hyn i'w weld yn ffordd ddelfrydol o symud tuag at wytnwch hinsawdd a chymryd camau tuag at ganlyniadau Rheoli Tir yn Gynaliadwy, lle byddai modd mapio llwybrau a cherrig milltir, a fyddai'n gallu cael ei deilwra'n benodol i'r sector drwy adborth ar bolisïau.

Yn ogystal, mae dros hanner y rhai a ymatebodd i'r arolwg wedi gofyn i gael derbyn gwybodaeth gyfredol am y gwaith hwn a allai lywio gwaith ymchwil mwy penodol yn y dyfodol, lle gallai fod yn ddefnyddiol er enghraifft i archwilio sut mae gwahanol ddulliau o addasu i newid hinsawdd yn gallu bod yr un mor heriol i wahanol dyfwyr sy'n gweithredu ar wahanol raddfeydd, ar draws gwahanol gadwyni cyflenwi, neu wrth dyfu gwahanol amrywiaethau, rhywogaethau a mathau o gynnyrch. Byddai modd gwneud hyn drwy

grwpiau ffocws i sicrhau cydymffurfiaeth gyda GDPR a oedd y tu hwnt i gwmpas yr astudiaeth hon a gwblhawyd mewn amser byr.

c. Sicrhau'r negeseuon cywir

Mae'r newid hinsawdd yn gallu teimlo'n llethol. Mae'n bosibl bod ansicrwydd yn cynyddu yn gysylltiedig â rhedeg busnesau garddwriaeth sy'n gweithio ochr yn ochr â'r tywydd a natur. Mae eu cyfranogiad yn hanfodol er mwyn datblygu gallu i wrthsefyll newid hinsawdd yn y sector, felly mae'n debyg ei fod yn bwysig i sicrhau bod y negeseuon a'r dulliau cyfathrebu yn ystyrion ac yn gefnogol.

Mae'n rhaid cydnabod y berthynas rhwng amodau eithafol a natur anrhagweladwy newid hinsawdd. Mae'n rhaid i'r natur anrhagweladwy hon fod yn neges ganolog ym maes garddwriaeth, lle na ellir rhagweld patrymau tywydd, gan gynnwys glawiad, gwynt a thymheredd mewn modd dibynadwy yn y tymor hwy. Felly, mae datblygu gwytnwch cyffredinol ac aml-ffactor yn llawer pwysicach na gwneud newidiadau unigol a di-gyfeiriad megis newid unigol i gnwd sy'n gallu gwrthsefyll sychder.

Yn ein harolwg, roedd deddfwriaeth amgylcheddol hefyd yn cael ei hystyried i gael effaith uniongyrchol ac arwyddocaol. Mae'n bosibl bod hyn yn cael ei ystyried yn faich ychwanegol ar fusnesau, ond mae'n ffordd effeithiol o newid ymddygiad a sicrhau bod busnesau'n gweithredu.

d. Modelu'r hinsawdd

Bydd gwybod pa mor agored ydynt i dywydd eithafol yn y dyfodol a'r hyn y gallant ei wneud i baratoi ar gyfer hynny fod yn hanfodol i fusnesau garddwriaeth.

Rydym yn deall bod Grŵp Tystiolaeth a Chynghori Cymru ar Iechyd Planhigion yn archwilio dull gyda Llywodraeth Cymru ar hyn o bryd sydd â'r bwriad i helpu tyfwyr i ragweld a gweithredu i baratoi ar gyfer y risgiau a ddaw o ganlyniad i blâu a chlefydau newydd sy'n cael eu heffeithio gan hinsawdd sy'n newid. Mae Map Data Cymru yn un adnodd sy'n cael ei archwilio, a gallai hefyd fod yn fecanwaith defnyddiol ar gyfer datblygu a rhannu gwaith modelu hinsawdd a modelu plâu a chlefydau. Dylid datblygu'r dull hwn ar frys i sicrhau bod y canlyniadau yn hygyrch ac yn ymarferol i gael eu defnyddio gan fusnesau.

Ar adeg ysgrifennu'r adroddiad, mae adnoddau e-ddysgu Cyswllt Ffermio yn cael eu cadw ar system BOSS Llywodraeth Cymru, ac mae angen cofrestru er mwyn cael mynediad atynt. Mae cyfres o ganllawiau busnes yn ymwneud â'r gallu i wrthsefyll newid hinsawdd a ddatblygwyd yn y gorffennol ar ran Tyfu Cymru ar gael yma a gallant fod yn ddefnyddiol fel adnoddau cyfeirio.

e. Cyfuno darpariaeth cymorth gydag arweinyddiaeth ar yr hinsawdd

Un o ddeilliannau amlwg y gwaith ymchwil yw bod angen cymorth ar fusnesau i ddatblygu eu gallu i wrthsefyll newid hinsawdd. Gallai hyn fod ar ffurf hyfforddiant, cyngor a chymorth ariannol ar gyfer cynlluniau gwella cyfalaf, er enghraifft, gwelwyd fod grantiau blaenorol ar gyfer datblygu a sefydlu busnesau garddwriaeth wedi bod yn llwyddiannus. Y gobaith yw y bydd ymgynghoriad diweddar Llywodraeth Cymru ar Sgiliau Sero Net yn helpu i fynd i'r afael â rhywfaint o hyn, ond bydd rhywfaint o oedi rhwng darparu cymorth a chamau gweithredu gwirioneddol yn cael eu cyflawni.

Y cam cyntaf yw i bob busnes garddwriaeth yng Nghymru gydnabod eu cyfrifoldebau i'r agenda newid hinsawdd a blaenoriaethu camau gweithredu. Mae ein harolwg yn dangos bod archwaeth ar gyfer cymorth yn y meysydd canlynol: cynllunio ar gyfer gwrthsefyll y newid yn yr hinsawdd, mesur allyriadau, a chynllunio ar gyfer gweithredu ar Sero Net.

Bydd busnesau yn aml yn gofyn am gymorth mewn meysydd lle gallant weld budd ar unwaith. Ond gall darparu cymorth gyda'r agenda hon olygu meddwl yn yr hirdymor, ac mae'n golygu trosi heriau cymhleth yn gamau ymarferol. Mae hyn yn gofyn am gydbwysedd o ran arweinyddiaeth ynghyd ag ymatebolrwydd i'r heriau y mae tyfwyr masnachol yn eu hwynebu.

Gallai integreiddio sesiynau am newid hinsawdd gyda sesiynau hyfforddiant ar bynciau eraill sydd wedi'u cynllunio fod yn ffordd ymarferol ymlaen. Er enghraifft, wrth gyflwyno hyfforddiant ar ddefnydd dŵr, byddai modd neilltuo amser ar gyfer adran benodol ar y gallu i wrthsefyll newid hinsawdd. Byddai hyn yn helpu i oresgyn rhwystrau rhag cymryd rhan i'r busnesau hynny nad ydynt yn ystyried y gallu i wrthsefyll newid hinsawdd yn flaenoriaeth ar hyn o bryd o bosibl. Gallai defnyddio astudiaethau achos a dysgu o brofiadau tyfwyr eraill fod yn ffactorau llwyddiant hanfodol.

—
Iain Cox, 11 Mawrth 2024