



RHIF YMCHWIL GYMDEITHASOL: 36/2017

DYDDIAD CYHOEDDI: 04/07/2017

# Agweddau'r Cyhoedd tuag at Addasu Genetig

## Adolygiad Cwmpasu

### Crynodeb Gweithredol

#### 1. Nodau a methodoleg yr ymchwil

- 1.1 Prif nod yr adolygiad llenyddiaeth hwn oedd cynnal adolygiad o'r dystiolaeth o wybodaeth y cyhoedd am addasu genetig (GM) ac organebau wedi'u haddasu'n enetig (organebau GM).
- 1.2 Mae safbwynt polisi cyfredol Llywodraeth Cymru ar addasu genetig yn cynnal ymagwedd ragofalus a chyfyngol tuag at ollwng organebau GM yn fwriadol oddi mewn i baramedrau deddfwriaeth yr Undeb Ewropeaidd a Llywodraeth y Deyrnas Unedig. Nid yw bwyd GM ar gael yn gyffredin yn y Deyrnas Unedig ar hyn o bryd, ond yn y blynyddoedd diwethaf gwelwyd diddordeb polisi o'r newydd ym mater technoleg addasu genetig ac agenda ymchwil gyfatebol wedi'i hanelu at ddeall barn y choedd ar y pwnc yn well. Bydd canfyddiadau'r adolygiad hwn yn cyfrannu tuag at y sylfaen dystiolaeth, a fydd yn ei thro yn cyfarwyddo safbwynt polisi Llywodraeth Cymru ar faterion addasu genetig.
- 1.3 Mae gan Lywodraeth Cymru gymwyseddau sy'n ymwneud yn benodol â thechnoleg addasu genetig a gollwng yn fwriadol, bwyd a phorthiant, rhoi ar y farchnad a symudiadau trawsffiniol. Ymgynghorir â swyddogion Llywodraeth Cymru ar bob mater sy'n ymwneud â defnydd cyfyngol o organebau GM yng Nghymru, ond yr Awdurdod Gweithredol Iechyd a Diogelwch yw awdurdod cymwys y Deyrnas Unedig ar gyfer defnydd cyfyngol. Gan adlewyrchu cyfrifoldebau Llywodraeth Cymru, canolbwyntiai'r adolygiad ar agweddau'r cyhoedd tuag at agweddau penodol ar addasu genetig ac organebau GM, sef: cynydu GM,

defnydd cyfyngol, bwyd a phorthiant, ac ymchwil ac arbrofion addasu genetig.

- 1.4 Mae'r adroddiad hwn yn seiliedig ar adolygiad cwmpasu o waith ymchwil cyhoeddedig a ddaw o lenyddiaeth academaidd, dogfennau llywodraeth, adroddiadau annibynnol a setiau data sydd ar gael i'r cyhoedd. Mewn adolygiad cwmpasu, defnyddir yr un egwyddorion cyffredinol ag a ddefnyddir mewn adolygiad systematig, ond â chyffyrddiad ysgafnach sy'n briodol i gwmpas yr ymchwil. O'r herwydd mae'r adolygiad hwn yn archwiliadol o ran natur, a gall ei gasgliadau gael eu diwygio pe cynhelir adolygiad mwy systematig a chynhwysfawr o'r dystiolaeth.

## **2. Canfyddiadau allweddol**

### **Natur y sylfaen dystiolaeth**

- 2.1 Mae agenda gymhleth o ymchwil gymdeithasol yn datblygu o amgylch gwybodaeth y cyhoedd am addasu genetig, eu cynefindra â'r maes a'u hagweddau tuag ato. Er bod corff mawr o dystiolaeth ar gael ar fwydydd GM, mae'r dystiolaeth ar yr agweddau eraill sydd o ddiddordeb yn llawer mwy cyfyngedig. Yn benodol, canfu'r adolygiad dystiolaeth annigonol ar agweddau'r cyhoedd tuag at ddefnydd cyfyngol a gollwng yn fwriadol.
- 2.2 Yn gyffredinol, y mae diffyg astudiaethau cynrychioliadol mawr, ledled y Deyrnas Unedig, o ymchwil ar draws gwledydd, o ddata hydredol ac o ddata ansoddol o ansawdd uchel. Ni chanfu'r adolygiad lawer o dystiolaeth o ddata ar gyfer Cymru'n benodol.

### **Canfyddiadau ar yr hyn sy'n ffurfio agweddau'r cyhoedd tuag at addasu genetig ac organebau GM**

- 2.3 Y ffactor mwyaf dylanwadol sy'n helpu i ffurfio agweddau tuag at dechnoleg addasu genetig yw barn bersonol am risgiau a buddion canfyddiedig. Er bod modd categorio'r rhan fwyaf o bobl fel rhai sy'n weddol oddefgar o risg, thema gref a gwyd yn y llenyddiaeth yw bod risgiau canfyddiedig technoleg addasu genetig, i'r mwyafrif, yn drech na'r buddion. Tueddai'r canfyddiadau o risg ganolbwyntio ar ansicrwydd, a phryder ynghylch iechyd a risgiau amgylcheddol.
- 2.4 Cymysg yw'r dystiolaeth ynghylch effeithiau gwybodaeth ar agweddau tuag at dechnoleg addasu genetig. Mae'r berthynas rhwng gwybodaeth bresennol, gwybodaeth newydd ac agweddau yn gymhleth ac wedi'i chyfryngu gan wybodaeth flaenorol, gwerthoedd a chysylltiadau. Awgryma'r gwaith ymchwil fod gwybodaeth gyfyngedig a dibyniaeth ar

werthoedd blaenorol, i'r rhan fwyaf o bobl, yn cyfuno i achosi ymateb affeithiol neu emosiynol.

- 2.5 Mae llawer o bobl yn teimlo'n anwybodus ynglŷn â thechnolegau addasu genetig. Y rhai sydd heb benderfynu ar farn ynglŷn â thechnoleg addasu genetig sy'n dueddol o fod â'r diddordeb mwyaf i ddysgu mwy. Mae tystiolaeth i awgrymu mai agweddau nad ydynt yn gysylltiedig â gwerthoedd sydd fwyaf agored i newid.
- 2.6 Mae effaith mwy o wybodaeth yn dibynnu ar y lefel o ymddiriedaeth gymdeithasol sydd gan berson, yn ogystal â'i ymddiriedaeth yn y ffynhonnell wybodaeth. Mae lefelau uwch o ymddiriedaeth gymdeithasol yn gyffredinol yn gysylltiedig ag agwedd fwy cadarnhaol tuag at dechnoleg addasu genetig. Am fod gwybodaeth am dechnoleg addasu genetig yn aml yn gyfyngedig, mae'r astudiaethau'n awgrymu bod pobl yn dueddol o ddibynnu ar farn y rhai y maent yn eu hystyried yn arbenigwyr dibynadwy i wneud penderfyniadau gwybodus, ac yn fwy tebygol o ymddiried mewn ffynhonnell wybodaeth sydd â bydolwg yn debyg i'w bydolwg eu hunain. Llywodraeth a diwydiant yw'r ffynonellau gwybodaeth sy'n ennyn y lleiaf o ymddiriedaeth, ac mae pobl yn fwy tebygol o ymddiried ym marn perthnasau a ffrindiau. Er hyn, mae'r cyhoedd yn gyffredinol yn ystyried mai 'arbenigwyr' (megis gwyddonwyr a rheoleiddwyr) yw'r grŵp mwyaf priodol i wneud penderfyniadau ynghylch technoleg addasu genetig.
- 2.7 Mae'r berthynas rhwng ffactorau demograffig-gymdeithasol ac agweddau tuag at dechnoleg addasu genetig yn gymhleth. Awgryma'r dystiolaeth fod gwerthoedd, agweddau cyffredinol, cred a phrofiad yn well rhagfynegyddion o agweddau na demograffeg gymdeithasol. Canfyddiad cyson yw bod menywod yn llai cadarnhaol a bod ganddynt ganfyddiad o ragor o risgiau yn gysylltiedig â thechnoleg addasu genetig na dynion. Er hyn, mae'r cysylltiad rhwng gwahaniaeth o ran rhyw a chanfyddiad o fudd yn arwyddocaol ymysg ymatebwyr sydd ag agweddau cryf o blaid yr amgylchedd. Cymysg yw'r dystiolaeth ar effeithiau ffactorau demograffig-gymdeithasol eraill.

### **Agweddau'r cyhoedd a'r meysydd allweddol o ddiddordeb**

- 2.8 Ni wnaeth yr adolygiad ddatgelu unrhyw astudiaethau a asesai agweddau'r cyhoedd tuag at ddefnydd cyfyngol.
- 2.9 Bwyd GM yw'r maes sydd â'r sylfaen dystiolaeth ehangaf. Awgryma'r dystiolaeth fod agweddau'r rhai sydd â barn gadarn ar fwyd GM yn dueddol o fod yn negyddol. Ond awgrymai dadansoddiad trawstoriadol bod newid yn agweddau'r cyhoedd tuag at fwyd GM yn y Deyrnas Unedig dros amser, gyda chynnydd yng nghyfran y bobl sydd heb farn bendant a chynnydd bach yng nghefnogaeth y cyhoedd i fwydydd GM. Daeth astudiaethau eraill i'r casgliad bod gan lawer o unigolion farn

sylfaenol amhendant ynglŷn ag addasu genetig. Gan edrych ar y sylfaen dystiolaeth ryngwladol ehangach, mae'r astudiaethau'n awgrymu, pan fo bwyd GM ar gael yn eang, bod yr agweddau yn fwy ffafriol yn gyffredinol.

- 2.10 Prin yw'r dystiolaeth ynghylch labelu cynnyrch GM, ond caiff labelu ei ystyried yn ffordd bwysig i adeiladu ymddiriedaeth y cyhoedd drwy gynyddu teimladau o reolaeth a dewis. Mae ymwybyddiaeth o ofynion labelu GM presennol yn isel, ac mae astudiaethau yn y Deyrnas Unedig yn awgrymu nad yw defnyddwyr yn nodi bod gwybodaeth am dechnoleg addasu genetig yn angen gryf oni bai eu bod yn cael eu hysgogi ynghylch y mater. Awgryma rhai astudiaethau y byddai pobl yn dewis bwyd GM cyhyd â bod mantais o ran pris ynghyd â buddion i'r defnyddwyr sydd wedi'u nodi'n glir.
- 2.11 Cyfyngedig yw'r dystiolaeth am gynefindra ac agweddau'r cyhoedd ynghylch gollwng organebau GM yn fwriadol. Ond mae'r sylfaen dystiolaeth ehangach yn awgrymu bod barn y cyhoedd yn ddibynnol iawn ar y cyd-destun a'r dechnoleg dan ystyriaeth. Canfuwyd bod barn y cyhoedd yn fwy ffafriol tuag at organebau GM mewn defnydd cyfyngol ar gyfer y diwydiannau meddygol a biotechnolegol o gymharu â gollwng yn fwriadol.
- 2.12 Awgryma'r dystiolaeth fod rhai pobl yn fwy parod i dderbyn cynydu GM na bwydydd GM. Yn gyffredinol, awgryma'r astudiaethau bod cymwysiadau yn ymwneud â phlanhigion yn fwy derbyniol i'r cyhoedd na chymwysiadau yn ymwneud ag anifeiliaid, a bod cynhyrchu ffarmacolegol yn fwy derbyniol na chymwysiadau bwyd.

### **3. Casgliadau**

- 3.1 Mae goblygiadau technoleg addasu genetig yn eang ac yn aml yn anodd eu sefydlu. Yn gyson â chymhlethdodau'r technolegau GM dan drafodaeth, mae agenda ymchwil gymdeithasol amlweddol wedi datblygu ynghylch gwybodaeth pobl am addasu genetig, eu cynefindra ag ef a'u hagweddau tuag ato. Ond, o'i darllen fel cyfanwaith, mae'r sylfaen dystiolaeth ar agweddau'r cyhoedd yn anghyson, er bod astudiaethau unigol yn gadarn.
- 3.2 Mae natur ddadleuol technoleg addasu genetig yn rhoi pwysau ychwanegol ar y broses ymchwil o sefydlu beth yw barn pobl.
- 3.3 Er bod corff mawr o dystiolaeth ar gael ar fwydydd GM, mae'r dystiolaeth ar yr agweddau eraill sydd o ddiddordeb yn llawer mwy cyfyngedig. Yn benodol, canfu'r adolygiad dystiolaeth annigonol ar agweddau'r cyhoedd tuag at ddefnydd cyfyngol a gollwng yn fwriadol.

- 3.4 Yn gyffredinol, y mae diffyg astudiaethau cynrychioliadol mawr, ledled y Deyrnas Unedig, o ymchwil ar draws y gwledydd, o ddata hydredol ac o ddata ansoddol o ansawdd uchel.
- 3.5 Ni chanfu'r adolygiad lawer o dystiolaeth o ddata cadarn ledled Cymru, ond canfu waith ymchwil sy'n uniongyrchol berthnasol i Gymru. Lle y caiff ei ystyried yn berthnasol i Gymru, rhoddodd yr adolygiad hwn ystyriaeth i'r sylfaen dystiolaeth ehangach er mwyn canfod goblygiadau a gesglir mewn ymchwil a ddeillia o'r UE a chyd-destun rhyngwladol ehangach.
- 3.6 Nid cyfyngiadau methodolegol yn unig sy'n gyfrifol am yr anghysondebau ar draws y sylfaen dystiolaeth, o'i darllen yn gyfanwaith; awgryma'r sylfaen dystiolaeth fod barn y cyhoedd yn amhendant a chymhleth.

Awdurdon yr adroddiad:



Ar gael yn: <http://gov.wales/statistics-and-research/public-attitudes-towards-genetic-modification/?lang=cy>

Safbwyntiau'r ymchwilydd ac nid o reidrwydd rhai Llywodraeth Cymru yw'r safbwyntiau a fynegir yn yr adroddiad hwn.

I gael rhagor o wybodaeth, cysylltwch â:

Kathleen Mulready  
Is-Adran Ymchwil Gymdeithasol a Gwybodaeth  
Gwasanaethau Gwybodaeth a Dadansoddi  
Llywodraeth Cymru, Parc Cathays  
Caerdydd, CF10 3NQ  
E-bost: [kathleen.mulready001@wales.gsi.gov.uk](mailto:kathleen.mulready001@wales.gsi.gov.uk)

© OGL Hawlfraint y Goron 2016

ISBN digidol 978-1-78859-092-1