

Yn Fanwl – Pwysigrwydd Bioamrywiaeth

Bwyd

Rydym yn dibynnu'n helaeth ar blanhigion ac anifeiliaid am ein bwyd er mai dim ond canran fechan o'r rhain sy'n cael eu defnyddio'n helaeth. O'r 10 – 50,000 o blanhigion sy'n fwydadwy, dim ond 150 sy'n cael eu defnyddio fel bwyd dynol. Wrth i economi ddod yn fwy byd-eang, mae bodau dynol wedi canolbwyntio ar lai o rywogaethau; heddiw daw tua 90% o fwyd y byd o 15 o rywogaethau ac o hynny daw dwy ran o dair o ddim ond tri – gwenith, corn a reis. Un rheswm pwysig dros gadw bioamrywiaeth yw bod planhigion gwyllt yn gronfa genynnau sydd ei hangen i helaethu seiliau genetig cul y cynydau bwyd arferol ac i ddarparu gwydnwch rhag afiechydon, mwy o gynhyrchiant a gwahanol oddefiadau amgylcheddol. Felly hefyd, er y defnyddir sawl math o anifail fel bwyd, unwaith eto canolbwyntir y defnydd mwyaf ar ychydig o rywogaethau. Golyga hynny bod potensial enfawr a heb ei ddefnyddio o gynyddu'r amrywiaeth o fwydydd i bobl eu bwyta.

Meddyginiaethau

Daw llawer o gyffuriau o ffynonellau biolegol, yn enwedig planhigion a oedd unwaith yn cael eu defnyddio mewn meddygaeth draddodiadol. Er enghraifft, defnyddiai Indiaid Periw ddarnau o risgl y goeden Cinchona i wella Malaria. Arweiniodd hynny at ddarganfod cwinîn fel triniaeth yn erbyn malaria. Mae enghreifftiau eraill yn cynnwys aspirin sy'n dod o helyg a'r cyffur at y galon, digitalis, a geir o fysedd y cŵn. Cymharol ychydig o blanhigion sydd wedi'u hymchwilio'n drwyadl felly mae'n bosibl bod llawer o ffynonellau cyffuriau newydd yn bodoli.

Defnyddiau Crai

Daw llawer o ddefnyddiau diwydiannol o ffynonellau biolegol. Mae'r rhain yn cynnwys defnyddiau adeiladu megis coed a cherrig, ffibrau megis cotwm a gwlan, deunydd llifo megis indigo (o blanhigion) a cochineal (o chwilod), rwber ac olew. Mae potensial enfawr heb ei wireddu ar gyfer defnyddio defnyddiau o amrywiaeth ehangach o organebau yn gynaliadwy.

Gwasanaethau Hanfodol

Mae bioamrywiaeth yn darparu llawer o'r gwasanaeth rydym yn eu cymryd yn ganiataol. Mae'n chwarae rhan yng nghemeg rheoli ein hatmosffer, gyda phlanhigion yn defnyddio deuocsid carbon ac yn cynhyrchu ocsigen, a'n cyflenwad dŵr. Mae planhigion yn tynnu dŵr trwy'u gwreiddiau ac yn ei ryddhau trwy eu dail. Mae deunydd carthffosiaeth yn cael ei dorri i lawr gan ficrobau yn ein gweithfeydd trin dŵr. Mae llystyfiant mewn dalgylchoedd dŵr yn rheoli ac yn sefydlogi dŵr ffô ac yn fyffer yn erbyn digwyddiadau eithafol megis llifogydd. Mae bioamrywiaeth hefyd â rhan uniongyrchol mewn ailgylchu maetholion sy'n darparu priddoedd ffrwythlon. Mae mwydod a microbau pridd yn torri i lawr blanhigion ac anifeiliaid marw gan ryddhau maetholion yn ôl i mewn i'r pridd – a dyma sail compostio. Mae coed a llystyfiannau eraill yn gwarchod maetholion rhag cael eu golchi o'r pridd a rhag iddo gael ei halltu, mae nhw'n rhwystro tirlithriadau ac yn diogelu arfordiroedd a glannau afonydd rhag tagu. Mae gwynnau ac anifeiliaid eraill yn

peillio gwahanol blanhigion, llawer o'r rhain o werth masnachol. Er enghraifft, mae tua thraean o'r bwyd rydym yn ei fwyta'n dibynnu ar gael ei beillio gan gacynnod a chredir fod gwerth masnachol blynyddol hynny yn y DU tua £200 miliwn.

Mae colli bioamrywiaeth eisoes yn costio'n arwyddocaol yn economaidd. Mae Economeg Ecosystemau a Bioamrywiaeth - astudiaeth a gomisiynwyd gan yr Undeb Ewropeaidd - eisoes wedi dangos fod dirywiad mewn coedwigoedd yn unig yn costio rhwng \$2 a \$5 triliwn y flwyddyn - tua 7% o Gynnyrch Domestig Gross (GDP) y byd. Mae'n gweithio ar yr egwyddor, wrth i goedwigoedd ddirywio, fod natur yn peidio â darparu'r gwasanaethau a oedd yn arfer cael eu darparu am ddim ac felly, mae'n rhaid i'r economi ddynol eu darparu yn ei lle neu mae'n rhaid i ni wneud hebddynt. Y naill ffordd neu'r llall mae yna gost ariannol¹.

Incwm

Mae bioamrywiaeth yn cynnal swyddi ac incwm mewn rheoli cadwraeth, yn denu ymwelwyr a chynnig opsiynau masnachol newydd i ffermwyr a thirfeddianwyr, sydd oll yn helpu i gynnal economïau lleol. Gall hynny fod yn arbennig o bwysig mewn rhai ardaloedd gwledig ble mae gwaith arall yn brin. Dangosodd astudiaeth ar gyfer Defra fod gweithgareddau sy'n cyfrannu at reolaeth yr amgylchedd naturiol neu sy'n dibynnu ar amgylchedd o ansawdd uchel, yn cynnal 299,000 o swyddi cyfatebol llawn amser ac yn ychwanegu £7.6 biliwn o werth gros yn Lloegr yn flynyddol². Dangosodd astudiaeth debyg ar gyfer Cyngor Cefn Gwlad Cymru fod 117,000 o swyddi cyfatebol llawn amser - tua 12% o gyfanswm swyddi yn genedlaethol yng Nghymru - yn cael eu cynnal trwy reoli, defnyddio a gwerthfawrogi'r amgylchedd naturiol bob blwyddyn.

Mae llawer o'n twristiaeth yn dibynnu ar fioamrywiaeth gyfoethog gan mai harddwch y tirlun a'i fywyd gwyllt cysylltiedig sy'n denu llawer o ymwelwyr. Dangosodd arolwg ymwelwyr a wnaed gan yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol dros Gymru gyfan fod ymhell dros hanner yr holl deithiau gwyliau i Gymru'n cael eu hysgogi gan yr amgylchedd a bod yr amgylchedd hefyd yn atyniad i lawer o rai eraill sy'n dod ar fusnes neu i ymweld â pherthnasau.

Pleser

Mae'n werth cadw bywyd gwyllt ddim ond oherwydd y pleser mae'n ei roi i ni. Mae hynny, a'r tirluniau mae'n rhan ohono, yn hardd, yn ysblennydd ac yn gyfareddol. Mae llawer o bobl yn mwynhau cerdded, beicio neu ferlota yng nghefn gwlad, eraill yn hoffi gwyllo adar a llawer mwy yn gwyllo rhaglenni hanes naturiol ar y teledu. Mae bioamrywiaeth wedi bod yn ysbrydoliaeth i lu o arlunwyr, megis cerddorion, arlunwyr, cerflunwyr, awduron, beirdd a ffotograffwyr, yn ogystal â biolegwyr a naturiaethwyr ac archwilwyr.

Iechyd a Lles

Cafodd yr amgylchedd naturiol ei chydabod ers peth amser yn ffactor bwysig o ran hybu iechyd a lles pobl. Mae'n eu hannog i fynd allan i'r awyr iach, i ymarfer corff ac ymlacio ac mae'n ennyn lles ysbrydol mewn llawer o bobl. Dengys astudiaeth a gyhoeddwyd yn The Lancet yn gynnar yn 2009 fod

mannau gwyrdd yn gallu pontio'r gagendor iechyd rhwng y cyfoethog a'r tlawd. Yn gyffredinol, mae pobl sy'n byw mewn ardaloedd tlotach yn debycach o fod yn afiach ac o farw ynghynt oherwydd nifer o resymau yn gysylltiedig ag incwm ac amddifadedd cymdeithasol. Fodd bynnag, darganfu ymchwilwyr o ddwy brifysgol yn yr Alban fod byw yn agos at barciau, coetir neu fannau agored eraill yn helpu gostwng anghyfartaledd o'r fath, beth bynnag fo'r dosbarth cymdeithasol⁴.

Ymladd Newid Hinsawdd

Er yr effeithir ar fioamrywiaeth gan newid hinsawdd, mae gan newid hinsawdd hefyd ei ran i'w chwarae wrth liniaru'i effeithiau. Mae algâu yn y môr ac mewn coetiroedd a phriddoedd (yn enwedig mewn mawndiroedd) oll yn cloi carbon yn eithriadol o dda ac felly'n gwaredu CO₂ niweidiol o'r atmosffer. Mae hefyd yn gallu lleihau effeithiau mwy o lifogydd ac yn gwanhau ynni'r tonnau - pethau a allai yn wir gynyddu gyda newid hinsawdd.

Dewisiadau'r Dyfodol

Ni wyddom beth fydd ein holl anghenion yn y dyfodol, na beth fydd dynoliaeth yn ei ystyried yn bwysig ymhen canrifoedd. Prin ein bod wedi dechrau darganfod rhinweddau meddygol planhigion y Ddaear ac efallai nad ydym eto'n ymwybodol o'r holl wasanaethau cynnal bywyd a geir o fioamrywiaeth. Un o'r prif resymau dros gadw amrywiaeth biolegol yw er mwyn ein galluogi ni, a'r holl rywogaethau eraill ar y blaned, i addasu ar gyfer amgylchiadau cyfnewidiol na ellir eu rhagweld. Wrth i ni ganiatáu i rywogaethau ddiflannu ac i ecosystemau gael eu dinistrio, rydym yn cael gwared ar ddewisiadau na wyddom am eu bodolaeth neu y bydd eu hangen.

1 – Sukhdev, P. (Study Leader) (2008) The Economics of Ecosystems & Biodiversity: An Interim Report. European Communities 2008. Welzel & Hardt, Wesseling, Yr Almaen.

2 – GHK Consulting & GFA – Race (2004) Revealing the Value of the Natural Environment in England. Adroddiad i Defra.

3 – Bilsborough & Hill (2003) Valuing our Environment: The Economic Impact of the Environment of Wales. Crynodeg Technegol. Cyngor Cefn Gwlad Cymru.

4 – Mitchell, R. & Popham, F. (2008) Effect of Exposure to Natural Environment on Health Inequalities: An Observational Population Study. The Lancet **372 (9650)**: 1655 – 1660.