



Y chwistrell fôr garped (*Didemnum vexillum*) yn tyfu ar wymon a gwely o faerl.

O ble y mae'r chwistrell fôr garped yn dod?

Mae'r chwistrell fôr garped (*Didemnum vexillum*) yn dod yn wreiddiol o ddyfroedd Japan, a chredir iddi ymledu trwy'r fasnach ddyframaethu - yn benodol trwy lynn wrth wyrts y Pasiffig a oedd yn cael eu hallforio.

Ble y mae'r chwistrell fôr garped i'w gweld?

Ar raddfa fydd-eang, mae *D. vexillum* i'w gweld erbyn hyn ar hyd arfordiroedd gogledd-ddwyreiniol a gorllewinol yr Unol Daleithiau, Canada (Columbia Brydeinig), Iwerddon, Cymru, yr Alban, Lloegr, gogledd Ffrainc, yr Iseldiroedd, Japan a Seland Newydd. Mae'n glynu yn aml wrth gyrrf llongau, marinâu a threstlau wyrts.

Pa effaith y mae sefyllfaoedd lle mae *D. vexillum* yn goresgyn rhywogaethau ac ecosystemau brodorol yn ei chael ar y rhywogaethau a'r ecosystemau hynny?

Oherwydd bod *D. vexillum* yn tyfu'n gyflym ac mai prin yw'r rhywogaethau y gwyddys eu bod yn ysglyfaethu arni, gall y rhywogaeth gael effaith fawr ar gymunedau brodorol o blanhigion, infertebratau a physgod. Gall fod yn drech na rhywogaethau brodorol wrth gystadlu am le a bwyd, neu gall atal larfâu neu wyau pysgod rhag ymseydлу oherwydd ei harwyneb allanol asidig. Sonnir yn aml ei bod yn mygu rhywogaethau wedi'u hamaethu sy'n bwysig o safbwyt masnachol, megis wyrts, cregyn gleision, cregyn bylchog a mathau o wymon. Mae *D. vexillum* wedi cael effaith negyddol ar ffermydd wyrts a chregyn gleision yn benodol, gan achosi mwy o farwolaethau a pheri i gyflwr cyffredinol y cregyn gleision a'r wyrts fod yn wael. Mae presenoldeb *D. vexillum* hefyd yn cynyddu'r amser a'r gost sy'n gysylltiedig â glanhau wyrts cyn eu gwerthu.

Mae gweithredu rhaglenni bioddiogelwch a dileu'n golygu costau economaidd ychwanegol. Rhoddwyd cynnig ar raglen ddileu yng Nghymru, a gostiodd dros £800,000 ac a oedd yn afluwyddiannus yn y pen draw.

Y Chwistrell Fôr Garped

BINOMIAL *Didemnum vexillum*



Beth yw amcanion ymchwil ECOSTRUCTURE yng nghyswilt *D. vexillum*?

- ① Datblygu adnoddau er mwyn gallu canfod ac atal sefyllfaoedd newydd lle mae'r chwistrell fôr garped, *D. vexillum*, yn goresgyn rhywogaethau ac ecosystemau brodorol.
- ② Deall pa ffactorau a allai fod yn cyfrannu at y ffaith bod y chwistrell fôr garped yn ymledu'n gynyddol mewn rhai lleoliadau o'u cymharu ag eraill.
- ③ Ymchwilio i amrywiaeth genetig *D. vexillum* ym Môr Iwerddon er mwyn adnabod addasiadau genetig posibl a allai fod yn ei helpu i ymledu'n gyt.

**Y COFNOD
CYNTAF OHONI**

Iwerddon: Malahide, 2005
Cymru: Caergybi, 2008



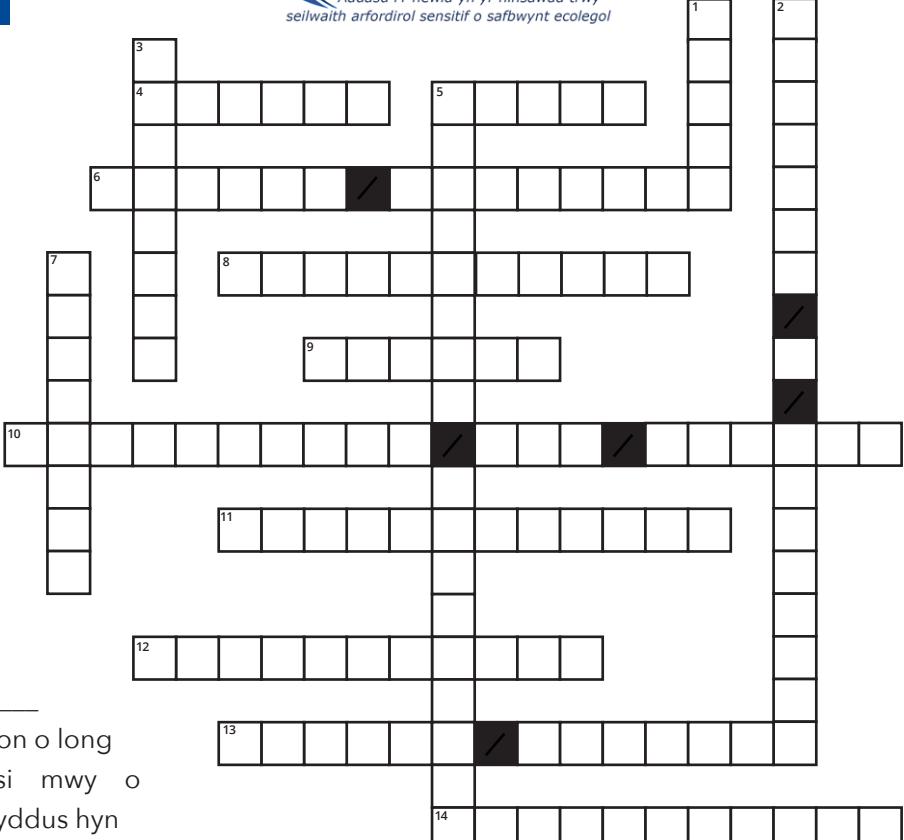
Joe Ironside, un o ymchwiliwr Ecostructure, yn samplu er mwyn chwilio am chwistrellau môr yn Iwerddon.



Casglu samplau o chwistrellau môr.

AR DRAWS

- 4** Mae gan *D. vexillum* arwyneb allanol _____
- 5** Gall *D. vexillum* gael ei chludo ar y rhan hon o long
- 6** Gall presenoldeb *D. vexillum* achosi mwy o farwolaethau ymhllith y molysgiaid adnabyddus hyn
- 8** Mae *D. vexillum* yn debygol o ymledu i gyfandiroedd eraill trwy'r diwydiant hwn
- 9** Strwythur arfordirol artifisiai lle gellir dod o hyd i *D. vexillum*
- 10** Yr enw cyffredin ar *D. vexillum* yw' _____.
- 11** Prosiect sy'n ymchwilio i rywogaethau goresgynol tebyg i *D. vexillum*
- 12** Prin yw'r rywogaethau y gwyddys eu bod yn _____ ar *D. vexillum*.
- 13** Math o gregyn cylchog dŵr hallt y mae *D. vexillum* yn effeithio arnynt
- 14** Gair i ddisgrifio rywogaethau sy'n ymledu'n gyflym ac sy'n drech na rywogaethau brodorol



I LAW'R

- 1** Mae *D. vexillum* yn dod yn wreiddiol o ddyfroedd y wlad hon
- 2** Glynodd *D. vexillum* wrth y rhywogaeth hon a gaiff ei hamaethu, er mwyn cytrefu cyfandiroedd newydd
- 3** Y man lle cafodd *D. vexillum* ei chofnodi gyntaf yng Nghymru
- 5** Talaith yng Nghanada y mae *D. vexillum* wedi ymledu iddi
- 7** Y man lle cafodd *D. vexillum* ei chofnodi gyntaf yn lwerddon

DEUNYDDIAU CYFEIRIO

A ddefnyddiwyd i lunio'r daflen ffeithiau

- Beveridge, C., et al. (2011) Initial response to the invasive carpet sea squirt, *Didemnum vexillum*, in Scotland. Adroddiad Rhif 413 a gomisiynwyd gan Scottish National Heritage. 32tt.
- Bishop JDD, et al. (2010) Surveys for the ascidian *Didemnum vexillum* in the Dart and Kingsbridge-Salcombe estuaries, Devon, in October 2009. Adroddiad Mewnol ar gyfer Adran yr Amgylchedd, Bwyd a Materion Gwledig (Defra), 15 tt.
- Cohen CS, et al. (2011) Discovery and significance of the colonial tunicate *Didemnum vexillum* in Alaska. Aquatic Invasions 6:263-271.
- Coutts ADM, Sinner J (2004) An updated benefit-cost analysis of management options for *Didemnum vexillum* in Queen Charlotte Sound (New Zealand). Adroddiad Cawthron Rhif 925. 29tt.
- Griffith et al. (2009) First records in Great Britain of the invasive colonial ascidian *Didemnum vexillum* Knott, 2002. Aquatic Invasions 4:581-590.
- Lambert G (2009) Adventures of a sea squirt sleuth: unravelling the identity of *Didemnum vexillum*, a global ascidian invader. Aquatic Invasions 4:5-28.
- Minchin D, Sides E (2006) Appearance of a cryptic tunicate, a *Didemnum* sp. Fouling marina pontoons and leisure craft in Ireland. Aquatic Invasions 1:143-147.
- Ordóñez V, et al. (2015) Ongoing expansion of the worldwide invader *Didemnum vexillum* (Asciidae) in the Mediterranean Sea: high plasticity of its biological cycle promotes establishment in warm waters. Biological Invasions 12:2075-2085.
- Pederson J, et al. (2005) Marine invaders in the Northeast: rapid assessment survey of non-native and native marine species of floating dock communities, Awst 2003. MIT Sea Grant College Program. Cyhoeddad Rhif 05-03. 40tt.
- Sambrook K, et al. (2014) Capacity, capability and cross-border challenges associated with marine eradication programmes in Europe: the attempted eradication of an invasive non-native ascidian, *Didemnum vexillum* in Wales, United Kingdom. Marine Policy 48:51-58.
- Valentine PC, et al. (2007) The occurrence of the colonial ascidian *Didemnum* sp. on Georges Bank gravel habitat - Ecological observations and potential effects on groundfish and scallop fisheries. Journal of Experimental Marine Biology and Ecology 342: 179-181.