



**Ymchwilio i wellt fel
biodanwydd**

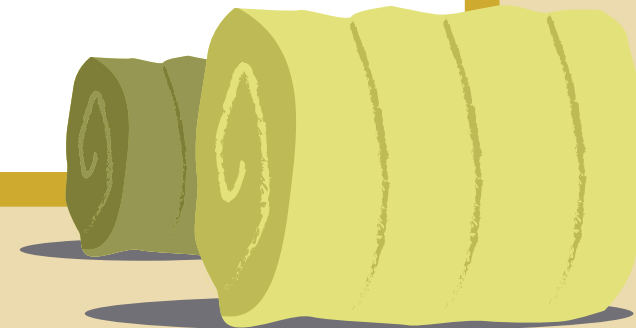
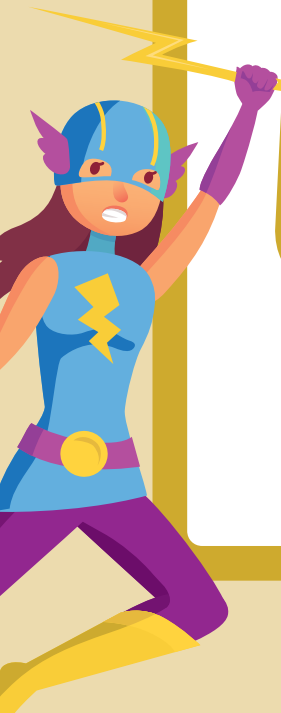


Ffermio grawnfwyd



Bob blwyddyn yn y DU, rydyn ni'n tyfu o gwmpas:

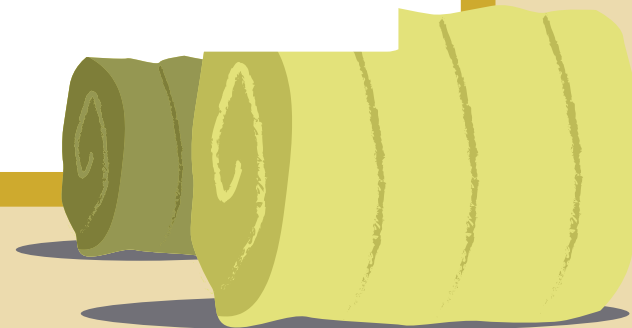
- 15 miliwn tonnell o wenith
- 7 miliwn tonnell o haidd



Gwellt

Gwellt yw'r coesyn gwag o gnydau grawnfwyd fel gwenith a haidd.

Mewn blwyddyn nodweddiadol, mae ffermio grawnfwyd yn cynhyrchu tua 10 miliwn tonnell o wellt.

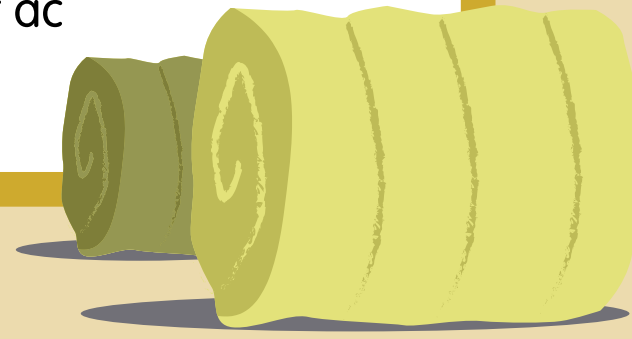


Gwneud gwellt yn feliau



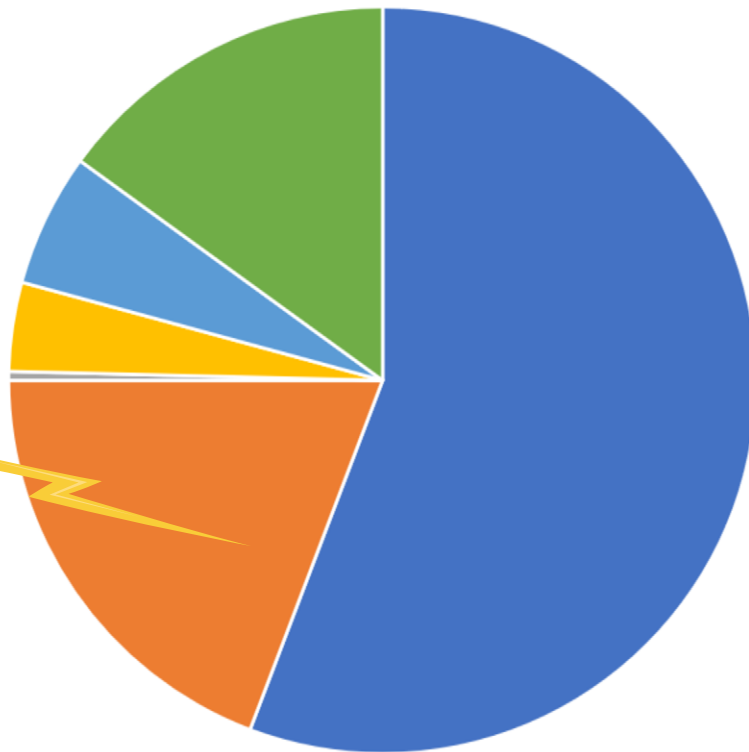
Mae'r rhan fwyaf o wellt yn cael ei droi'n feliau.

Mae beil nodweddiadol yn 1.5 m mewn diamedr ac mae ganddo fàs o 300 kg.



Defnydd o wellt

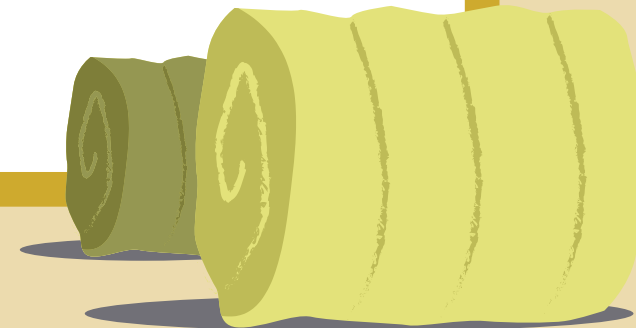
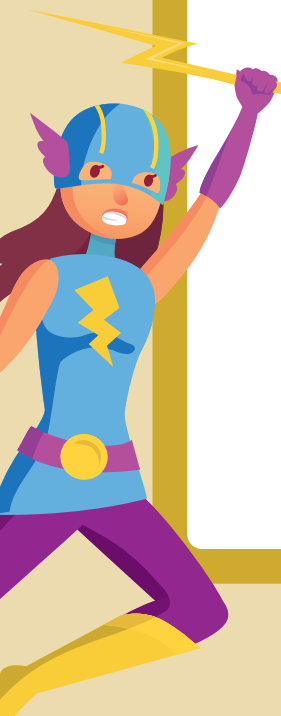
Defnydd o wellt yn y DU yn 2016



■ Gwelyau anifeiliaid ■ Bwyd anifeiliaid ■ Compost
 ■ Moron ■ Biodanwydd ■ Gweddill

Yn 2016:

- Dim ond ychydig o wellt a ddefnyddiwyd i wneud biodanwydd (600 000 tonnall).
- Ni ddefnyddiwyd tua 15% ohono (1.6 miliwn tonnall).
- Gellid defnyddio cymaint mwy o wellt ar gyfer gwneud biodanwydd!



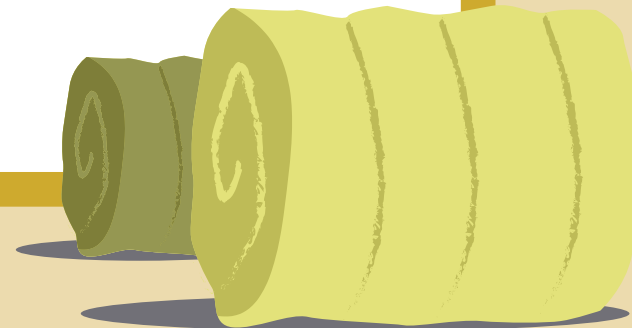
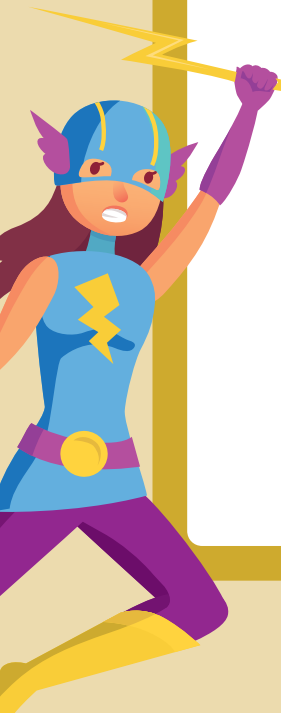
Biodanwydd o wellt: Pelenni tanwydd



Mae gwellt yn cael ei dorri, ei falu a'i sychu i droi yn bowdr bras.

Mae'r powdr yn cael ei gymysgu â triagl i'w rwymo.

Yna caiff ei ffurfio'n belenni.



Biodanwydd o wellt: Bioethanol

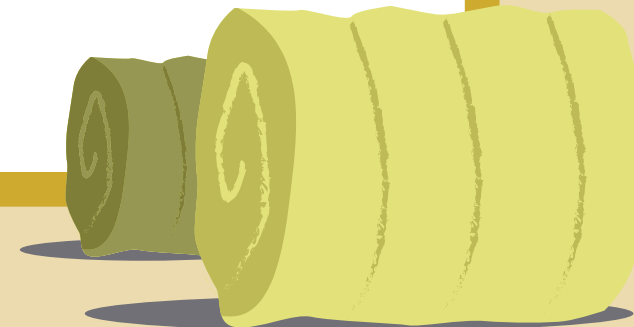
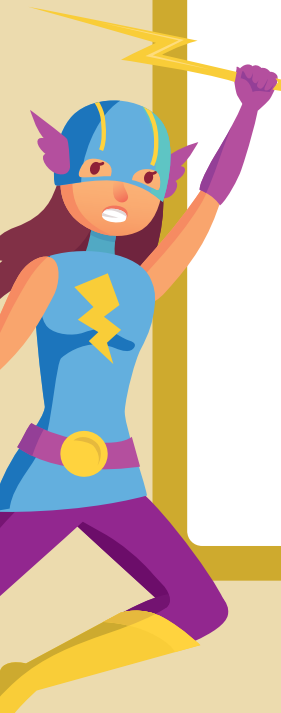


Gwneir gwellt yn bennaf o seliwlos.

Mae ensym arbennig yn torri'r seliwlos yn siwgrau.

Mae burum yn eplesu'r siwgrau ac yn eu troi'n ethanol.

Mae ethanol yn cael ei wahanu trwy ddistylliad ac yn cael ei ddefnyddio fel tanwydd.

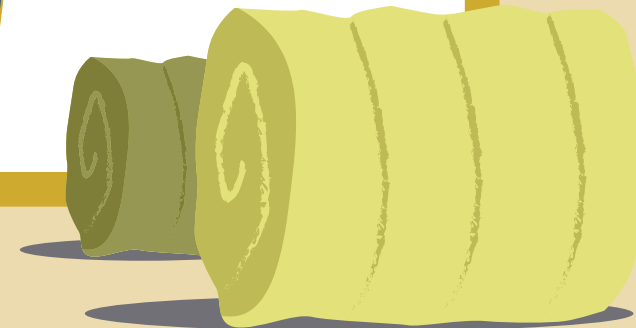


Eich her!

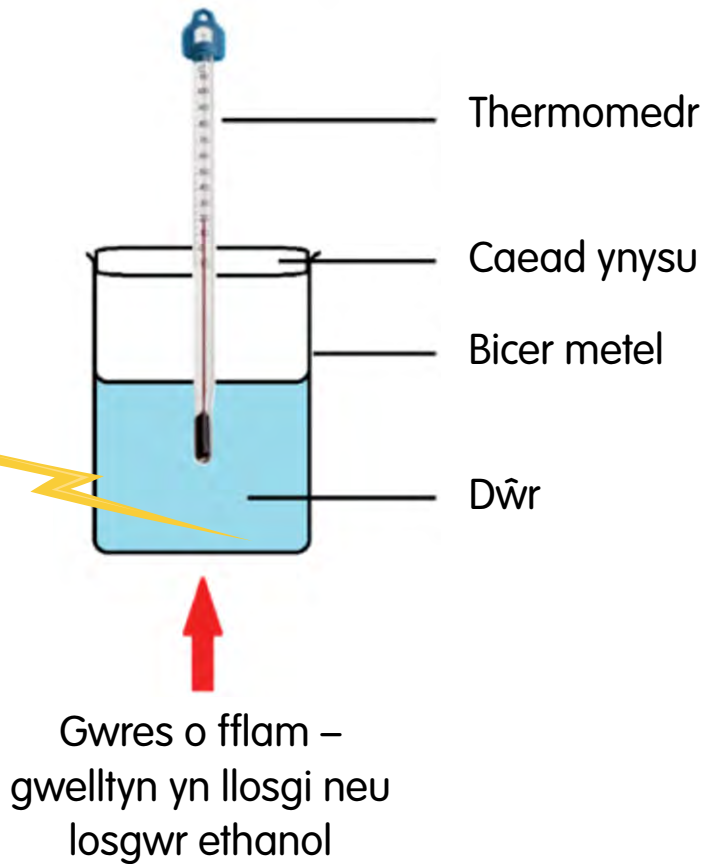
Rydych chi'n wyddonydd llywodraeth sy'n ymchwilio i'r ffordd orau o ddefnyddio gwellt fel biodanwydd.

Mae angen i chi gymharu cynnwys egni gwellt ac ethanol trwy losgi samplau o bob un a mesur y gwres a roddir.

Byddwch yn defnyddio'ch tystiolaeth i gyngori'r llywodraeth am y ffordd orau o ddefnyddio gwellt ar gyfer biodanwydd.



Cynllunio'r ymchwiliad



Mae'r diagram yn dangos sut i osod yr arbrawf.

Byddwch yn cynhesu'r dŵr yn y bicer metel gan ddefnyddio gwelltyn yn llosgi.

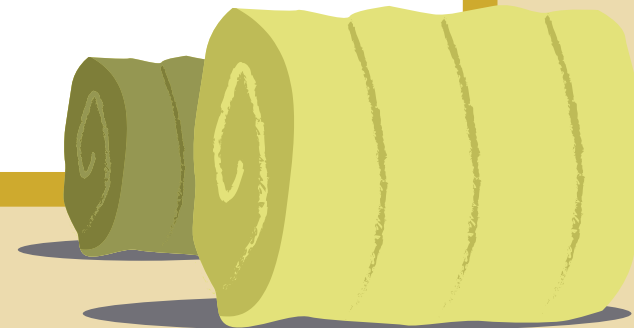
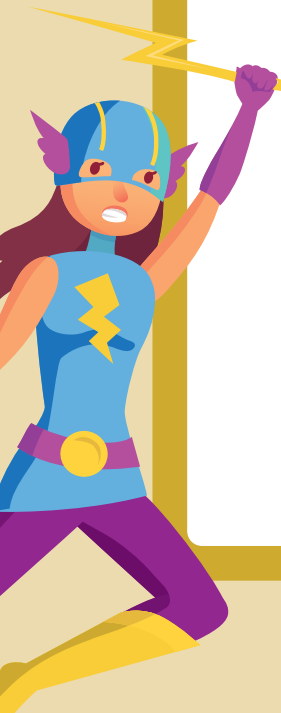
Byddwch yn ailadrodd yr arbrawf gyda llosgwr ethanol.

Beth wnaethoch chi ei ddarganfod?

Pa danwydd sy'n rhyddhau mwy o egni wrth gynhesu dŵr?
Ethanol neu wellt?

Gwybodaeth ddefnyddiol ychwanegol:

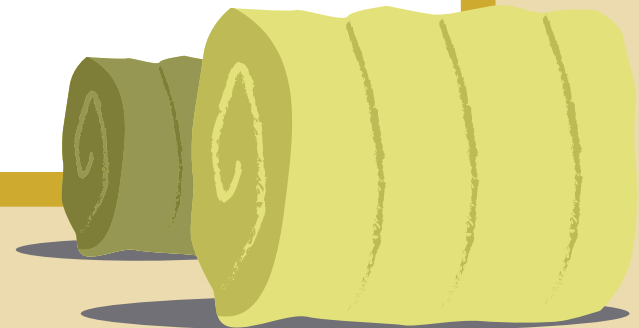
- Mae troi gwellt yn fioethanol rhwng 35% a 50% yn effeithlon.
- Felly mae angen i ni rannu'r egni a gyflenwir gan ethanol gyda **dau** neu **dri**.
- A yw'ch ateb yn dal yr un fath?



Eich adroddiad

Dylai eich adroddiad i'r llywodraeth gynnwys y wybodaeth ganlynol:

- Crynodeb o'ch canfyddiadau.
- Data a gasglwyd gennych a'r gwerthoedd a gyfrifwyd gennych ar gyfer faint o egni a ryddhawyd trwy losgi gwellt ac ethanol.
- Eich argymhellion i'r llywodraeth yn seiliedig ar gynnwys ynni gwellt ac ethanol ac unrhyw wybodaeth ychwanegol a roddwyd i chi.



Cystadleuaeth



Meddyliwch sut y gallech chi ddefnyddio'ch dysgu am ynni adnewyddadwy a gwellt i'ch helpu chi i ddylunio syniad, dyfais neu arloesedd a fydd yn helpu ffermwyr i barhau i ofalu am yr amgylchedd a bod yn archarwyr hinsawdd.

www.farmvention.com

