

Cyfnewidfa Rheolaeth Cyswllt Ffermio

John Goodwin

Nyons, Ffrainc

Tyfu clôr ar y Cyfandir (Rhan 1)

Mawrth 2019



1 Cefndir

Yn ystod ymweliad Agrisgôp â Sioe Fusnes ac Arloesedd Fferm (NEC, Birmingham) ym mis Tachwedd 2018, bûm mewn cyflwyniad ynghylch tyfu clôr yn y DG. Roedd y ffigurau'n edrych yn atyniadol, a'r cyngor a roddwyd oedd bod modd arallgyfeirio ar y rhan fwyaf o briddoedd y DG, er y byddai'n rhaid ychwanegu llawer o galchfaen wedi'i falu.

Oherwydd ymrwymiad i blannu coetiroedd ar ddarnau bach o dir a fu'n gynhyrchiol ar hyd "coridorau glannau nentydd" o dan Glastir, roedd y posibilrwydd o ychwanegu gwerth drwy gyd-gynhyrchu clôr yn ymddangos yn atyniadol.

Mae clôr yn cael eu tyfu yn Sir Fynwy ar hyn o bryd, a heb unrhyw brofiad o hyn, credais y byddai'n werth chweil dysgu mwy ac ymweld â chynhyrchwyr yn Ffrainc lle cafodd clôr eu

tyfu am gannoedd o flynyddoedd. Roedd y cyfle am wythnos o gwrs sylfaen mewn tyfu clôr yn ymddangos yn gyfle perffaith i ganfod a yw tyfu clôr yn Sir Faesyfed yn ymarferol ai peidio, ac ai cymryd siawns neu fachu ar gyfle fyddai hyn. O ystyried ei bod yn costio rhwng £10,000 ac £20,000 yr hectar i blannu clôr yn y DG a bod rhaid aros rhwng wyth a deng mlynedd cyn cael y cnwd cyntaf, ymddengys taw'r brif ystyriaeth yw ymarferoldeb.

2 Y daith

02 Mawrth 2019

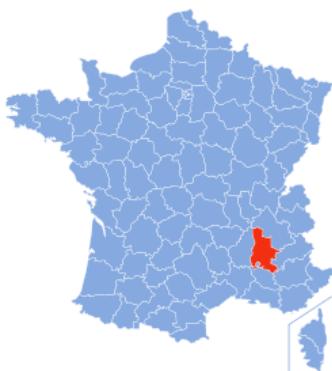
Teithiais i arddangosfa SIAL ym Mharis lle bûm yn cyfarfod â Claude Murat, sy'n gweithio gyda chorff ymgynghorol gwyddonol amaethyddol Ffrainc, INRA (Institut National de la Recherche Agronomique). Yn ogystal, mae'n olygydd yr Mae'n gweithio'n agos gyda chynhyrchwyr masnachol yn rhanbarth Lorraine, i'r dwyrain o Baris.

Pan fuom yn trafod y posibiladau o dyfu clôr yng Nghymru, roedd yn ymddangos yn gadarnhaol. Dywedodd fod rhaid cymryd gofal ynghylch dewis safle a'r rhywogaethau sy'n cael eu plannu a'i bod yn bwysig i fanteisio ar yr wybodaeth sy'n bodoli.

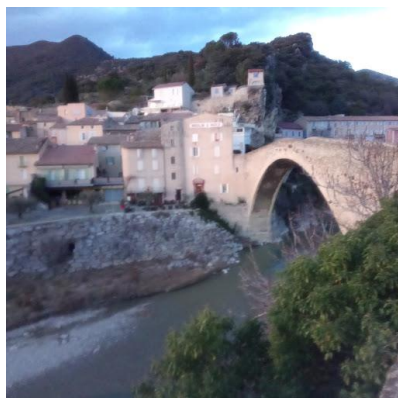
Roedd yn amlwg o'r cyfarfod fod rhaid rhoi sylw mawr i fanylion er mwyn llwyddo. Roedd Mr Murat yn gweithio gyda truffières (perllannau clôr) bach sy'n cael eu rheoli'n ddwys yn Lorraine ac a oedd wedi mabwysiadu ymchwil gan INRA. Roedd yr ymdrechion hyn wedi talu ar eu canfed, ac roedd y truffière â'r cynnyrch gorau yn rhoi cnwd o 300kg yr hectar y flwyddyn. Gall y clôr hyn fod yn werth hyd at £800/kg, sef tua dwywaith gwerth rhywogaethau'r DG). Trafodir y technegau yn ddiweddarach yn yr adroddiad hwn.

04 - 08 Mawrth, CFPPA Nyons.

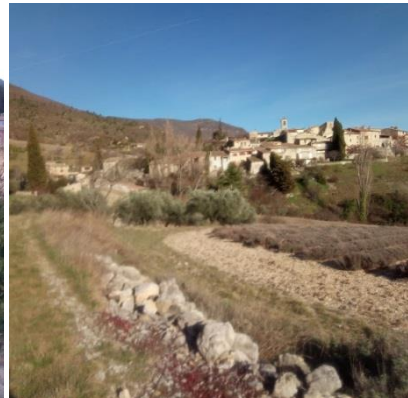
Cofrestrais yn CFPPA (Centre de Formation Professionnelle et de Promotion Agricole), sef coleg amaeth-ecoleg, yn Nyons, Dôme, Auvergne-Rhône-Alpes, De-ddwyrain Ffrainc. Treuliais bum niwrnod yn y coleg hwn yn astudio tyfu clôr. Yn y boreau, roedd yna wersi theori, ac yn y prynhawniau roeddem yn mynd ar ymweliadau maes i astudio pob agwedd ar gynhyrchu clôr.



Map trwy garedigrwydd Wikipedia



Nyons.



Villeperdix

Cwricwlwm

Roedd cwricwlwm y cwrs dros y pum niwrnod hyn yn cynnwys:

- Dosbarthiad ffwng
- Cylch biolegol clôr
- Y prif rywogaethau o glôr, eu nodweddion, astudio mycorhisa â microsgopau
- Agronomeg ac ecoleg rhywogaethau o glôr
- Prif rywogaethau coed lletyol
- Technegau ymarferol ar gyfer mycorhiseiddo coed a chlôr (planiad ffwng yng ngwreiddiau coed)
- Mathau o berllannau clôr (naturiol ac wedi eu trin)
- Y nodweddion ffisegol a chemegol angenrheidiol i briddoedd sydd yn addas ar gyfer tyfu clôr
- Amgylcheddau ffafriol ar gyfer tyfu clôr
- Trin perllannau, rheoli chwyn
- Dyfrio perllannau
- Gwrteithio perllannau
- Plâu clôr
- Barnu aeddfedrwydd clôr
- Hyfforddi cŵn clôr
- Economeg tyfu clôr
- Parthau cynhyrchu yn Ffrainc ac yn fyd-eang
- Marchnadoedd clôr
- Ychwanegu gwerth at glôr
- Deddfwriaeth yn ymwneud â chynhyrchu clôr.

Fel y gwelwch isod, roedd y cwrs sylfaen hwn yn fanwl ac yn gynhwysfawr. Ceisiais gynnwys ond yr wybodaeth sy'n berthnasol i'r potensial ar gyfer tyfu clôr yng Nghymru. Ffrancod oedd y rhan fwyaf o'r 35 o bobl yn y dosbarth, a oedd hefyd yn cynnwys pobl o Wlad Belg a'r Swistir; fi oedd yr unig un o'r DG.

Rhywogaethau a Thiriogaeth

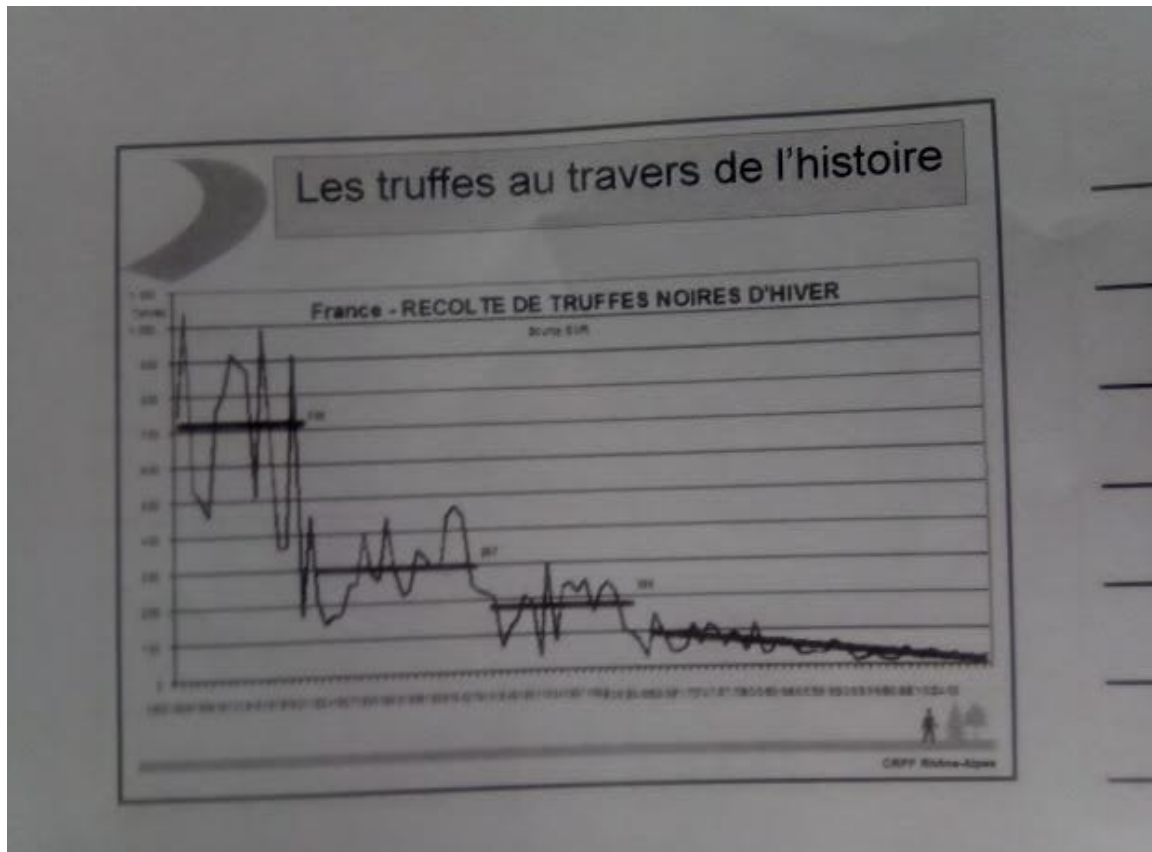
Cloren yr hydref, *Tuber uncinatum*, yw rhywogaeth frodorol y DG. Mae'n perthyn i goetiroedd (yn wahanol i rywogaethau eraill) ac mae'n ffynnu yn hinsawdd wlypach y DG. Mae'n gysylltiedig â choed megis deri, ffawydd, oestrwydd a chyll. Mae'n tyfu more bell i'r gogledd â'r Alban a Sweden. O ran yr hinsawdd, gellid ei thyfu'n llwyddiannus yng Nghymru, a dyma'r rhywogaeth y byddaf yn canolbwyntio arni'n bennaf yn y cyflwyniad hwn; mae'n werth tua £250-£350/kg.

Mae'r gloronen Ffrengig, *Tuber melanosporum*, yn tyfu gan fwyaf yn ne Ewrop. Mae'n hoffi tir agored, ac felly mae'n ffynnu yn yr haul. Fodd bynnag, gyda newid yn yr hinsawdd a diffeithdir yn ymledu drwy Dde Ewrop, mae ei thiriogaeth yn ehangu tua'r gogledd, Dywedwyd bod yr

hinsawdd bellach yn golygu y gallai dyfu yn ne'r DG. Cafodd y clôr eu cynaeafu'n llwyddiannus mewn man addas yn Sir Fynwy; mae'r cynnyrch yn werth tua £600-800/kg.

Cyflenwad a Galw

Mae'r prisiau ar gyfer clôr, yn debyg i unrhyw gynnyrch arall, yn dibynnu ar y cyflenwad a'r galw. Mae Ffigur 1. yn dangos cyflenwad y gloronen Ffrengig oddi ar 1890. Sylwch ar y gostyngiad mawr adeg y ddau Ryfel Byd, ac yn fwy diweddar oherwydd newid yn yr hinsawdd. Gan mai yn Ffrainc y mae'r diwydiant yn bennaf, mae prisiau'r clôr ledled y byd yn cael eu dylanwadu gan gyflenwad Ffrainc. Mae'r galw'n dal i gynyddu, yn unol â chyfoeth.



Ffigur 1. Cyflenwad y gloronen Ffrengig yn Ffrainc oddi ar 1890

Mycorhiseiddo Mae gan glôr berthynas agos â choed lletyol. Mae'r cysylltiad mycorhisol rhwng y ffwng a gwreiddiau'r coed yn fanteisiol i'r naill a'r llall. Mae coed heintiedig yn perfformio'n well na choed heb eu heintio, ac mae'r ffwng yn cael y maeth angenrheidiol o gynhyrchion ffotosynthetig y gwreiddiau. Gallwn weld hyn o dan ficrosgop (Ffigur 2) ac mae'n waith allweddol wrth gadw llygad ar berllan.

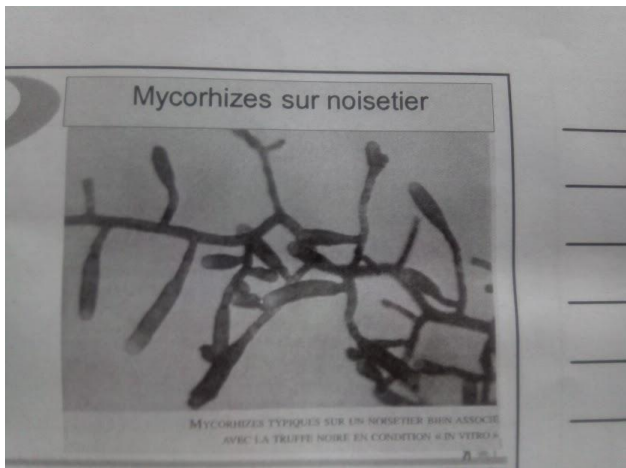


Figure 2. Mycorhisa clôr ar wreiddiau coed cyll.



Ffigur 3. "Pépinère" neu feithrinfa clôr

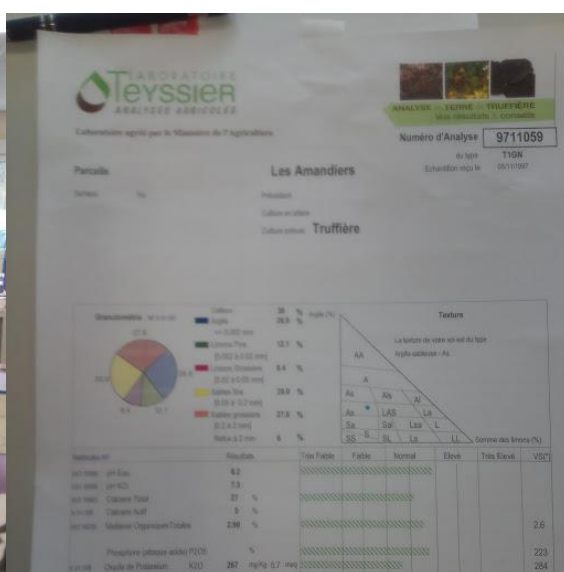
Mae manteisio ar y cysylltiad hwn yn allweddol i gynhyrchu clôr. Mae'r planiad yn cael ei wneud yn ystod y cyfnod hadau (ar fes yn achos coed derw) mewn meithrinfa (Ffigur 3). Mae angen cydweithrediad agos rhwng y feithrinfa (pépinère) a'r cynhyrchydd er mwyn gwneud yn siŵr fod y rhywogaethau cywir (o ran clôr a choed) yn cael eu dewis, bod y pridd yn cael ei baratoi'n gywir a bod digon o gyflenwad ar gael. Bydd asiantaethau'r llywodraeth yn Ffrainc (e.e. INRA) yn rheoli ac yn monitro'r planiad ac yn ardystio'r coed. Yn ôl yr hyn a ddeallaf, mae'n debygol fod coed â phlaniad sy'n cael eu prynu yn y DG wedi dod o'r pépinères hyn.

Priddoedd

Mae asesu'r pridd yn gwbl allweddol i lwyddiant unrhyw fenter tyfu clôr, a dylai hyn fod yn flaenoriaeth, ar y cyd â labordy sy'n ymwneud â phridd yn unig (Ffigur 4).



Ffigur 4. Laboratoire Teyssier



Ffigur 5. Prawf pridd ar gyfer clôr yn unig.

Mae'r wyddor yn fwy cymhleth nag rydym ni, ffermwyr confensiynol, yn gyfarwydd â hi. Caiff strwythur y pridd ei asesu trwy ddefnyddio meini prawf gwead, dosbarthu gronynnau yn ôl eu maint, a chemeg. Mae cyfanswm y calsiwm a'r calsiwm gweithredol (CaO) o bwysigrwydd arbennig. Ystyrir nad yw ychwanegu calchfaen wedi ei falu at y pridd (yn unol â'r hyn a argymhellir yn y DG) hanner cystal â chael priddoedd calchaid. Hefyd, ymddengys ei bod yn hanfodol cael tipyn go lew o dywod yn y pridd.

Mae adroddiadau labordy'n rhoi manylion am addasrwydd y pridd o ran sefydlogrwydd, chwalu a'r perygl o fygu. Anfonais beth lôm canolig o Faesyfed i gael ei brofi, a dywedwyd nad oedd yn addas ar gyfer cynhyrchu clôr. Un rheswm oedd absenoldeb calsiwm (fel roeddem wedi disgwyl). Esboniwyd hefyd ei fod yn cynnwys cyfran uchel o silt a chlai, a chyfran isel o dywod.

Byddai llawer o'r priddoedd a welsom lle mae clôr yn cael eu tyfu yn cael eu hystyried yn briddoedd gwael iawn yn y DG. Yn wir, roedd llawer yn ymddangos eu bod yn cynnwys cerrig a thywod, heb fawr o bridd gweladwy (Ffigur 6).



Ffigur 6. Pridd nodweddiadol ar deras clôr.



Ffigur 7. Terasau ar ochr mynydd

Rheolaeth Truffière

Ar ôl ei blannu, mae rheoli truffière yn hanfodol i'w lwyddiant yn y dyfodol. Mae rheoli chwyn yn ymdrech fawr gan fod unrhyw gystadleuaeth yn gallu amharu ar berthnasau mycorhisol eiddil. Gwneir hyn fel arfer wrth drin y tir heb fynd yn ddwfn, ond rhaid gwneud hyn yn rheolaidd - unwaith y mis, dyweder. Yn ogystal rhoddir tomwellt o amgylch bonion y coed. Unwaith y bydd y clôr wedi dechrau ffynnu, maent yn rheoli'r chwyn eu hunain ac mae darnau llosg (brûlées) yn ymddangos o amgylch bonion y coed.

Mae tocio'r coed yn waith arbenigol. Rhaid cael cydbwysedd gofalus rhwng cysgod y coed a heulwen ar y ddaear. Hefyd, bydd y goeden yn cael ei thocio ddwywaith y flwyddyn er mwyn ei rhoi dan straen a'i gwneud yn fwy dibynnol ar y ffwng sydd yn gysylltiedig â'i gwreiddiau. Os nad yw'r goeden yn ddibynnol ar y ffwng, bydd yn ffynnu hebdo a bydd y clôr yn diflannu.

Mae angen dyfrio truffières. Gall hyn fod yn llai hanfodol gyda *T. uncinatum* na gyda *T. melanosporum*. Fodd bynnag, yn ystod haf sych mae'n angenrheidiol, neu gall y prosiect fetu'n llwyr. Mae perygl hefyd o roi gormod o ddŵr, gyda'r un effaith.

Mae rhoi ail-blaniad i wreiddiau'r goeden yn fanteisiol iawn drwy gydol y blynyddoedd cyntaf. Gwneir hyn trwy roi slyri i'r ddaear yn flynyddol. Unwaith y bydd coeden yn dechrau cynhyrchu cnwd (ar ôl rhyw wyth mlynedd), mae angen dinistrio'r ffrwythau cyntaf. Mae costau gwneud yr holl waith hyn yn uchel.

Cynaeafu

Yn draddodiadol, yn enwedig yn yr Eidal, defnyddiwyd hychod i hela clôr. Fodd bynnag, y dyddiau hyn cŵn sy'n cael eu defnyddio fel arfer. (Ffigurau 8,9).

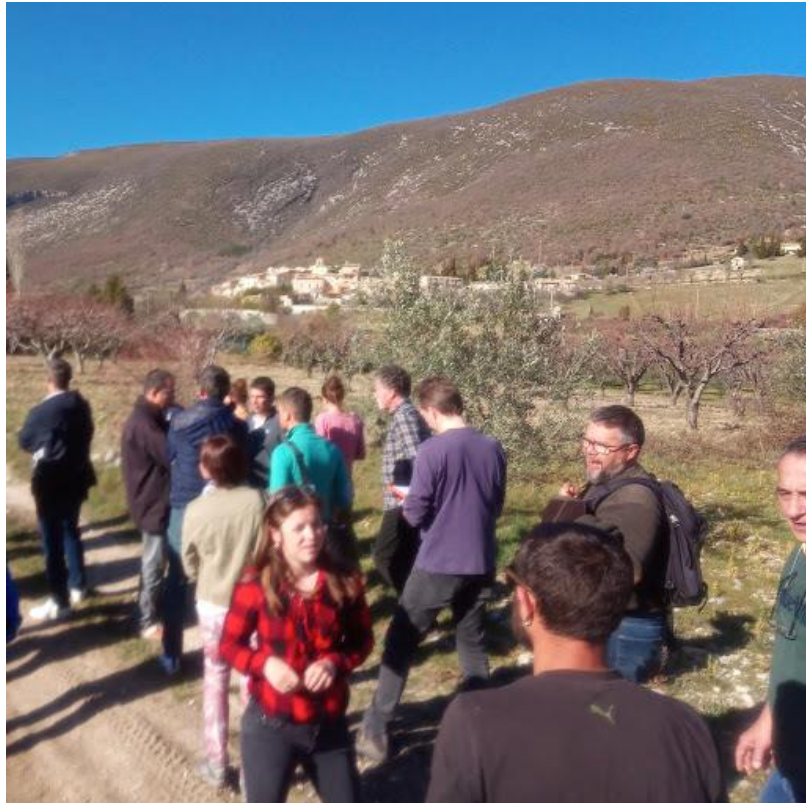


Ffigur 8. Ci clôr Lagotto Romagnolo



Ffigur 9. Defnyddio croesiad Jack Russell

Nid oes angen hyfforddiant ar hychod am eu bod yn cael eu denu'n naturiol i'r fferomonau mewn clôr, ond mae angen hyfforddiant ar gŵn. Fodd bynnag, mae defnyddio moch yn beryglus, ac mae pobl wedi colli bysedd ar ôl cael eu brathu. Gall un dyn â phâr o gŵn Labrador wedi'u hyfforddi gynaeafu 15ha o glôr wrth weithio'n llawn amser yn ystod tymor y cynhaeaf, sy'n para rhwng dau a thri mis. Dywedir bod cŵn clôr wedi'u hyfforddi yn gallu bod yn werth eu pwysau mewn clôr.



Pwyntiau o'r daith

- O ran yr hinsawdd, mae tyfu clôr yn mynd yn llai ffafriol yn ne Ffrainc, ac mae tiriogaeth y ffwng yn ymestyn tua'r gogledd. Mae rhai rhywogaethau yn addas iawn i hinsawdd Cymru. Gallai hyd yn oed fod yn ymarferol i dyfu rhywogaethau De Ewrop mor bell i'r gogledd â'r Alban a Sweden
- Mae'r diwydiant yn hynod broffidiol lle mae'n ymarferol tyfu clôr. Y ffigurau gorau a gafwyd oedd €240,000 / ha/blwyddyn, i'r gogledd-ddwyrain o Baris, dan amodau tebyg i rai De'r DG
- Gwerthoedd tir amaethyddol Provence: €5-10k/ha. Gwinllannau €40k/ha. Truffières €60-80k/ha. Y galw'n cynyddu, ond y cyflenwad yn gostwng yn Ffrainc
- Yn wahanol iawn i wybodaeth a dderbyniwyd yn y DG, mae natur y safle yn hollbwysig. Mae angen calchfaen calchaid a phriddoedd tywodlyd. Nid yw'n fater o ddim ond ychwanegu calch, fel y dywedwyd wrthyf gan gwmnïau yn y DG
- Ar safleoedd addas, gall hyn fod yn gydnaws â chynlluniau sefydlu coetiroedd Glastir, ac yn y dyfodol, cynlluniau gwrthbwyso carbon a nwyddau cyhoeddus. Safleoedd maes glas sydd fwyaf addas - nid coetir hirsefydlog
- Trwy weithio'n uniongyrchol gyda pépinière a labordy yn Ffrainc, mae modd plannu'n rhatach na'r prisiau a ddyfynnir yn y DG
- Cymryd siawns neu fachu ar gyfle?
- Nid oes neb yn gallu gwarantu llwyddiant. Ond, i wneud llwyddiant yn fwy tebygol, mae angen bod yn gyson, yn wyddonol ac yn dilyniannol, gan ddechrau gyda dadansoddi pridd. Hefyd, mae angen cymryd pob mantais bosibl. Po fwyaf y byddwch

chi'n rheoli, yr uchaf y bydd yr elw. Mae'r perllannau hynny yn Ffrainc sy'n cynhyrchu llawer yn cael eu rheoli'n ddwys. Nid yw'n fater o blannu perllannau a dychwelyd mewn wyth mlynedd!

- Mae dadansoddi pridd, dyfrio, rheoli chwyn, tocio, microsgopeg ac ail-blaniad yn elfennau hollbwysig o'r broses.

Mae ail ran fy nhaith, i Sweden, yn debygol o ddangos agwedd wahanol oherwydd yn ddiweddar cafodd y diwydiant yno ei ddatblygu dan amodau sy'n debycach i'r rhai yma yng Nghymru.