

# Tyfu



## Ansawdd Hadau

*Mae ansawdd yn thema barhaus drwy gydol y broses gyfan o gynhyrchu hadau.*

### Pam mae ansawdd hadau'n bwysig?

Mae cynhyrchwyr hadau am gynhyrchu hadau o'r ansawdd gorau. Fel tyfwyr, gwyddom y bydd hadau o ansawdd da yn dangos cyfraddau egino gwell ac mae modd eu storio am fwy o amser. Maent yn cynhyrchu planhigion iachach gyda mwy o ymwrthedd i blâu a chlefydau a byddant yn cynhyrchu cnwd da.

- **Mae'n bwysig mewn garddwriaeth organig.**
- **Yn gyffredinol, po fwyaf tew, trwm ac aeddfed yw'r had, gorau oll yw'r ansawdd.**
- Yn ogystal ag ansawdd yr had unigol, gellid disgrifio ansawdd hefyd fel 'purdeb' y stoc hadau a gynaeafir yn ei chyfanrwydd.
- **Bydd gan stoc derfynol o hadau o ansawdd da ganran uchel o hadau 'pur' a chyfran isel iawn o sylweddau anadweithiol.** E.e. rhannau o hadau anymarferol, hadau heb gôt hadau, pridd, cerrig bach, cyrff ffwngaid a hadau chwyn.

## APHA

*Asiantaeth Iechyd Anifeiliaid a Phlanhigion.*

Mae HSL yn rhan o elusen cadwraeth ddielw ac nid yw'r hadau a warchodwn wedi'u rhestru ar restr genedlaethol y DU ac, am y rheswm hwn, ni allwn eu gwerthu. Fodd bynnag, rydym wedi darganfod bod rhai mathau o'n hadau wedi'u rhestru fel mathau amatur. Pan fydd hyn yn digwydd, nid oes angen inni eu gwarchod, felly gallwn eu gwerthu, o bosibl. Fodd bynnag, er mwyn gwerthu'r hadau penodol hynny, byddai angen i ni:

- **Cofrestru gydag APHA** a chael trwydded i farchnata hadau.

- Cael ein safle tyfu wedi'i archwilio gan APHA unwaith y flwyddyn a chael sampl o hadau wedi'u profi ar gyfer 'purdeb'. Mae profion purdeb yn cynnwys mesur cyfran yr hadau pur mewn sampl i sylweddau di-had, difywyd. Gall hefyd olygu tyfu detholiad o hadau i weld a yw'r sampl hadau yn dilyn y disgrifiad ar gyfer y math o had.
- Mae hadau sydd wedi'u hardystio fel hyn yn dangos eu bod yn bodloni safonau ansawdd y DU.

## Cnydau Hadau Iach

### ***Planhigion iach = hadau iach***

*Mae tyfu'n ffactor eithriadol o bwysig o ran ansawdd hadau. Bydd darparu'r amodau tyfu gorau posibl ar gyfer eich cnwd yn cynhyrchu planhigion iach ac egniol i arbed hadau. Bydd planhigion dan straen yn cynhyrchu blodau a hadau fel yr ymdrech olaf i oroesi, ond ni fydd yr hadau o'r ansawdd gorau.*

### **Gwybodaeth am eich safle tyfu, amodau hinsoddol a gofynion cnydau hadau:**

- **Mae angen mwy o amser ar gnydau hadau i dyfu**, gosod hadau a chynhyrchu hadau aeddfed.
- **A all eich safle ddarparu ar gyfer hyn?** Os na, gall diogelu cnydau yn gynnar ac yn hwyr yn y tymor helpu. E.e. diogelwch rhag rhew ar gyfer llyisiau tyner yn gynnar yn y tymor neu ddiogelu cnydau hadau sychu rhag amodau gwlyb gormodol yn hwyr yn y tymor.
- **Ar gyfer hinsawdd y DU, rydym yn argymhell tyfu tomatos, melonau, wylisiau (*aubergines*) a phupurau dan orchudd** ar gyfer hadau er mwyn sicrhau tymor tyfu ac aeddfedu hir.

### **Heuwch hadau o'r ansawdd gorau yn unig:**

- Hadau sy'n rhydd o unrhyw ddifrod gweladwy i gôt yr had.
- Gwrthodwch hadau sy'n rhy fach, wedi gwystno, eu difrodi gan ddŵr, neu sydd â'r gôt wedi'i chrafu a hadau sydd wedi'u hollti.

### **lechyd a ffrwythlondeb y pridd:**

Mae cynydau hadau yn y pridd am fwy o amser ac yn rhoi mwy o bwysau maethol arno. E.e. mae rhai mathau o fresych yn aros yn yr un man am ddwy flynedd.

- Mae cael **cylchdro da** yn helpu i ddiogelu'r pridd.
- Mae **prawf pridd** yn ffordd ddefnyddiol o bennu unrhyw ddiffygion maethol cywir.
- Mae **defnyddio tail gwyrdd** yn gwella strwythur y pridd a gweithgarwch micro-organeb ar ôl cynhaeaf hadau ac yn rhoi cyfnodau o fraenar i roi saib i'r pridd.

### **Dŵr a tymheredd:**

Gall effeithio ar dyfiant planhigion, cyfraddau peillio a hadau aeddfed rhag sychu'n iawn.

- Gall **gwres gormodol** mewn twnelau poly wedi'u selio leihau peillio. Gall amodau poeth achosi blodau ar ffa llydan a ffa rhedwyr ddisgyn. Mae ffrwythloni blodau tomato yn cael ei leihau'n ddifrifol yn ystod cyfnodau hir o wres yn y dydd a'r nos. Gyda thwnelau poly sydd ag ochrau rhwyll, gellir tyfu cynydau tywydd oer mor gynnar â phosibl a gall ffaniau twnelau poly helpu i leihau'r tymheredd.
- **Mae tymheredd isel ac uchel hefyd yn effeithio ar beillwyr**, wrth iddynt ddod yn llai egnïol.
- **Mae angen cyfnod o wanwyneiddio (*vernalisation*) ar gyfer cynydau eifflwydd.** Mae hyn yn digwydd yn naturiol mewn storfa aeaf sydd heb ei thwymo (ond sy'n rhydd o rew) yn ystod gaeaf 'normal' yn y DU.
- Gall **gormod o ddŵr a lefel uchel o leithder pan fo podiau hadau yn sychu** niweidio hadau ac annog heintiau ffwngaid. Mewn twnelau poly, bydd lleihau maint y dyfrhau yn sylweddol pan fydd hadau'n dechrau sychu, yn helpu.
- Wrth dyfu y tu allan, gallwn ychwanegu dŵr ond peidio â'i dynnu i ffwrdd mor hawdd. Bydd rhoi gorchuddion gwrth-ddŵr dros dro dros gnwd hadau yn lleihau'r difrod o ormod o law.

### **Cylchrediad aer da:**

- Gall **atgyfnerthion solet ar gyfer planhigion a bylchu** helpu gyda hyn.

- **Rheoli chwyn;** bydd gormod o chwyn yn lleihau cylchrediad aer ymhlith pethau eraill a hefyd yn halogi'r cynhaeaf terfynol gyda hadau chwyn.
- **Tail gwyrdd a phlannu cydymaith.** Cedwir twf yn isel neu'n gyfyngedig i ardal benodol mewn twnelau poly llaith iawn i sicrhau y gall aer gylchredeg o amgylch y cnydau.

## Plâu a Chlefydau Hadau

*Yn gyffredinol, gall problemau o ran plâu a chlefydau wanhau iechyd planhigion yn sylweddol ac, o ganlyniad, ansawdd hadau. Mae potensial hefyd i glefydau gael eu trosglwyddo i'r genhedlaeth nesaf drwy hadau heintiedig.*

### Rhai Enghreifftiau.

#### Mowldiau a heintiau ffwngaidd:

Mae hyn yn broblemus ar ddiwedd y tymor os oes amodau llaith wrth i gnydau hadau ddechrau sychu.

- Gall clefyd ***Sclerotinia*** ffynnu mewn amodau diawyr o dan gewyll ynysu neu dwnnel poly ac effeithio'n ddifrifol ar bodiau sy'n datblygu.

#### **Pethau a all helpu i leihau'r risg.**

Cylchrediad aer da o amgylch y planhigion a'r podiau sy'n datblygu.

Cael gwared ar nifer fach o ddail is y ffa Ffrengig a'r ffa rhedeg, atal y twf ar frig y cansenni a thynnu nifer fach o ddail o amgylch y podiau. Bydd rhai o'r ffa Ffrengig yn colli eu dail yn naturiol wrth i'r podiau aeddfedu.

Hylendid da, tynnu unrhyw goesynnau heintiedig, ysgwyd planhigyn yn ysgafn fel ei fod yn rhydd o betalau rhydd a dail marw a'u tynnu o'r pridd.

Gellir dod o hyd i ragor o wybodaeth [yma](#).

- **Botrytis a heintiau ffwngaidd.** O ran letys a bresych, wrth i'r coesynnau hadol ddechrau mynd yn hwy, gallant gael eu dal o dan belen dynn o ddail sy'n cael eu cynhyrchu gan bennau'r bresych a'r letys, a phydru. Bydd gwneud lle i'r coesyn hadol sy'n datblygu drwy dorri croes yn y pen neu drwy wahanu'r dail yn ofalus, yn atal hyn. Gellir tynnu pennau bresych cyfan i wneud lle i'r coesynnau hadol. Bydd letys yn arbennig o agored i botrytis. Bydd cael gwared ar y dail is a'r dail ar y coesyn hadol yn gwella'r llif aer ac yn lleihau'r tebygolrwydd o haint.

### **Gwyfynod a lindys:**

Gorchuddio cnydau â rhwyll fân ar ddechrau'r tymor yw'r ffordd orau o leihau difrod gan wyfynod. Byddai cewyll ynysu hefyd yn gweithio'n dda.

- **Glöyn gwyn mawr.** Dihysbyddwch y dail ar y cnwd a'i wanhau gymaint fel nad yw'n tyfu digon, er mwyn ei storio'n llwyddiannus dros y gaeaf.
- Gall **gwyfyn cennin** ddistrywio cnwd hadau drwy fwyta a theithio i fyny'r coesyn hadol ac i'r blodyn. Bydd y blodau'n disgyn i ffwrdd.
- **Gwyfyn pannas.** Dim ond ar gnydau hadau pannas, pannas gwyllt ac efwr. Gellir dod o hyd i ragor o wybodaeth [yma](#).
- **Gwyfyn pys.** Pan fo'r planhigyn yn bod gwyrdd anaeddfed, efallai y byddwch yn sylwi ar dyllau bach gyda dyddodion powdr o'u cwmpas yn rhai o'r hadau. Dyma arwydd o wyfyn pysen. Mae gwyfynod pysen yn dodwy eu hwyau ar flodau'r bysen, yna mae'r larfa'n deor ac yn cloddio i mewn i'r pod. Gellir dod o hyd i ragor o wybodaeth [yma](#).

### **Cnofilod:**

- Mae'r rhain yn bwyta cnydau eilflwydd, i mewn ac allan o'r ddaear. Mae gwifren ieir o amgylch y cynwysyddion storio a'r manau storio selio yn atal cnofilod rhag cyrraedd eich cnwd.
- Mae cnofilod hefyd yn bwyta ffa llydan a phys ar ddechrau'r flwyddyn.

### **Gwiddonyn pys:**

Efallai y byddwch yn sylwi ar dyllau bach yn eich ffa sydd wedi'u cynaeafu. Achosir y rhain gan larfa gwiddonyn pys, neu chwilen hadau ffa. Gellir dod o hyd i ragor o wybodaeth [yma](#).

### **Cylch bywyd:**

Mae'r chwilod yn dodwy eu hwyau ar y podiau ac yna mae'r larfa yn cloddio i mewn i'r hadau sy'n datblygu. Maent, yn bennaf, yn bwydo ar y coteleydon (y ddeilen embryonig), ond gallant ddinistrio eich cnwd o ffa os ydynt yn bwyta'r endosberm (y feinwe sy'n amgylchynu'r embryo) i ffwrdd pan fyddant yn deor. Os byddant yn dechrau bwydo ar yr

endosberm, ni fydd y ffa'n egino. Mae oedolion yn aml yn dod i'r amlwg wrth storio a gallant gwblhau sawl cenhedlaeth cyn amser plannu.

### **Rheoli:**

- Tynnwch bob ôl o unrhyw chwilen y dowch o hyd iddynt.
- Gall pob cam gael ei ddinistrio gan isafswm arhosiad o saith diwrnod mewn rhewgell ddomestig, heb niweidio'r hadau. Sicrhewch fod y ffa'n sychu'n llawn wedyn cyn eu storio.
- Bydd podio â llaw wrth i'r hadau gael ei lanhau yn caniatáu i unrhyw hadau sydd wedi'u heintio gael eu hadnabod a'u gwaredu.
- Cyn belled nad ymosodir ar yr embryo ac nad yw'r hadau bellach yn cynnwys unrhyw chwilod, byddant yn dal i egino felly, er eu bod yn edrych yn hyll, gellir eu cadw at ddefnydd cartref.

### **Pryf Sgiarid:**

- Deuir o hyd i bryf sgiarid mewn compost organig sydd heb ei drin ac mewn compost gwlyb iawn.
- Mae larfa'n bwyta hadau mawr llysiâu fel pys, ffa a chicaoionau (*cucurbits*), gan achosi cyfraddau egino isel iawn neu blanhigion gwan iawn.
- Bio-reolaethau sydd ar gael. Mae nematodau buddiol, *Steinernema feltiae*, yn gweithio'n dda os yw'r pridd dros 10 gradd selsiws a bod pla mawr. Mae gwiddon *Hypoaspis miles* yn gweithio'n dda ar gyfer niferoedd is o sgiarid a thymheredd pridd sydd uwchben 12 gradd selsiws.
- Mae angen hylendid da i glirio unrhyw falurion pridd mewn ardaloedd lluosogi planhigion.
- Dylech osgoi gorddyfrhau.

### **Pryfed sy'n sugno sap:**

- Mae pryfed gwan hefyd yn gludwyr feirysau posibl rhwng mathau o hadau.

# Clefydau a Gludir gan Hadau a Phathogenau?

*Sut rydyn ni'n gwybod pryd mae clefyd neu bathogen yn cael ei gario ai peidio? Os yw pathogenau'n cael 'dechreuad cynnar' drwy fod eisoes yn bresennol ar yr had pan gaiff ei hau, byddant yn cael effaith llawer mwy negyddol ar y planhigyn sy'n datblygu.*

- Mae cael **hadau glân yn bwysig** ac os yw pathogen yn cael ei gludo gan hedyn, yna, o bosibl, bydd angen tynnu'r cnwd cyfan a'r hadau a heuwyd y planhigion ohonynt. Ni ddylid compostio'r planhigion a dylid golchi'r modiwlau, potiau ac ati, yn drylwyr.
- **Mae sylwi ar y materion hyn cyn gynted â phosibl yn bwysig** oherwydd gallai ledaenu i fathau eraill o hadau. Os caiff ei weld mewn eginblanhigion ac mewn planhigion ifanc, efallai y bydd amser i ail-hau o batsh gwahanol o hadau.
- **Os oes unrhyw amheuaeth, dylid tynnu'r cnwd a'r batsh o hadau.**

## Dulliau olrhain:

*Heb unrhyw gyfleusterau profi ar y safle, y brif ffordd o olrhain problem yw drwy ddulliau gweledol a thrwy wybod pa broblemau posibl o ran plâu a chlefydau sydd.*

## Dulliau gweledol. Edrych ar iechyd yr hadau rydyn ni'n eu hau:

- Gall **archwilio hadau sych** ddarganfod bod yna bathogen a gludir gan hadau, o bosibl, yn bresennol oherwydd aflwiad côt yr had neu newid i faint a siâp yr had.
- **Cyfraddau eginol isel** mewn hadau 'ifanc'.
- **Egni ac iechyd gwael** eginblanhigion.
- **Unrhyw annormaleddau yn ystod tyfiant.**  
E.e. gwan iawn, wedi gwystno a thyfiant ystumiedig, darnau necrotig/brown ar ddail, darnau melyn ar a rhwng gwythiennau dail, ffasgelliad anarferol.
- Gall **microsgop isel ei rym** ddarganfod pryfed, wyau, cyrff ffrwythloni ffwngaid (e.e. sclerotinia) a masiau bacteriol. Os defnyddir golau UV, gellir dod o hyd i ffyngau penodol drwy fflworideiddio. Ddim yn derfynol nac yn benodol, dim ond yn ddangosol.

- Defnyddir **tyfu allan eginblanhigion** yn bennaf ar gyfer darganfod bacteria, ond mae llawer o feirysau ciblysiâu yn cael eu mynegi yn ystod y cam eginblanhigyn. Gall fesur gallu batsh hadau i drosglwyddo clefyd. O ran adnabod, mae'n amhenodol ond gallai nodi problem bosibl. Gall poblogaethau pathogen ar hadau fod yn isel ac ni ellir eu dosbarthu'n unffurf felly mae angen tyfu allan mawr er mwyn nodi clefydau'n ddibynadwy ac mae angen amgylchedd rheoledig ar gyfer canlyniadau cyson.
- **Magu pathogenau ar gyfryngau detholus drwy hadau wedi'u sterileiddio neu olchi hadau.**  
Rhowch hadau blotwyr llaith sydd wedi'u sterileiddio a'u cymell am amser penodol gyda thymheredd yn cael ei bennu gan y pathogen tybiedig sy'n bresennol. Tynnir sborau ffwng o'r hadau drwy olchi. Archwilir y golchion hyn o dan ficrosgop. Neu wedi'i fagu ar agar gyda golau UV gydag amser cymell penodol, tymheredd a dwyster golau.

### Profi ar y Safle:

*Gall fod yn anodd iawn nodi'r broblem benodol drwy ddulliau gweledol yn unig, yn enwedig os ydych yn amau haint feirws.*

- **Mae pecynnau diagnostig ar y safle** ar gyfer nifer o feirysau ciwcymbr, indrawn, melon a phupur sydd ar gael i'w prynu gan wahanol gwmnïau.
- Mae gan **NIAB** ([Sefydliad Botaneg Amaethyddol Cenedlaethol](#)) ganolfannau profi hadau sy'n gallu profi am wahanol bathogenau.
  - **PCR** Darganfod adwaith cadwynol polymerasau System olrhain sy'n seiliedig ar DNA pathogenau penodol. Mae'n gywir pan fydd yn gweithio, *ond gall gael anhawster echdynnu DNA o ansawdd da.*
  - Mae **BIO PCR & IMS PCR** yn fwy cywir.
  - **ELISA** imiwnsorbent sy'n gysylltiedig ag ensym a/microsgopi imwnofflorolau. Cynhyrchir gwrthgyrff penodol gan antigenau ar arwynebau pathogenau y gellir eu darganfod wedyn drwy dreulid ensymatig neu dagiau fflworoleuol.

## Triniaethau Hadau

*Mae rhai triniaethau hadau organig ar gael i leihau pathogenau bacteriol a ffwngaid.*



### **Triniaeth Dŵr Poeth:**

Mae triniaeth dŵr poeth yn cynnwys trochi hadau mewn dŵr poeth ar dymheredd penodol ac am gyfnod penodol o amser i ladd neu leihau pathogenau. Ni ddylai gael effaith sylweddol ar hyfywedd hadau, egni a chyfraddau egino. Bydd gwahanol rywogaethau o lysiau yn amrywio o ran eu sensitifrwydd i driniaeth, felly mae angen i dymheredd a hyd y trochiad fod yn benodol i lysiau. Nid yw rhai rhywogaethau'n addas ar gyfer triniaeth dŵr poeth.

- Oherwydd y risg o ddifrod i hadau, argymhellir mai dim ond os oes risg pathogen hysbys a hyfywedd cychwynnol uchel (e.e. mwy na 95% egino), y caiff hadau eu trin.
- **Dim ond ar hadau bach, nid ffa, pys neu'r rhan fwyaf o gicaionau (*cucurbits*) y gellir eu defnyddio.**
- Bydd yn trin pathogenau ar yr hadau a'r tu mewn iddynt.
- Bydd angen bod yn ofalus i beidio â difrodi'r hadau.
- Dim ond os yw'r hadau'n mynd i gael eu tyfu yn y tymor canlynol y dylid ei ddefnyddio, gan fod hyfywedd storio hadau yn cael ei leihau ar ôl trin dŵr poeth.

Gellir dod o hyd i ragor o wybodaeth [yma](#).

**STOVE** Triniaethau Hadau ar gyfer Cynhyrchu Hadau Organig (*Seed Treatments for Organic Vegetable Production*):

- Ymchwilio i ddulliau corfforol a biolegol o drin hadau (yn unig ac ar y cyd).
- Mae **triniaethau corfforol** yn cynnwys dŵr poeth, aer poeth a thriniaeth electron.
- Mae **triniaethau biolegol** yn cynnwys micro-organebau a darnau o blanhigion. Mae naill ai'n gweithredu fel 'tonig' gan wella ymwrthedd planhigyn i bathogen neu'n lleihau haint.  
E.e. Bacillus subtilis – MBI600 ac Olew Teim - Milsana  
Mae awgrymiadau'n cynnwys defnyddio te compost i drin pathogenau arwyneb.

Gellir dod o hyd i ragor o wybodaeth [yma](#).

# Cadw Cofnodion Tyfu.

## Cynllun Rheoli Plâu Integredig (IPM):

- Mae'n **darparu dull ataliol yn hytrach nag adweithiol** tuag at blâu neu glefyd posibl.
- Mae'n rhagweld pa blâu a chlefydau sy'n debygol o ddigwydd sy'n eich galluogi i fod â chynlluniau ataliol eisoes ar waith.
- Mae'n darparu dulliau ar gyfer monitro cynyau ac yn eich galluogi i gyflwyno rheolaethau ar yr adeg fwyaf effeithiol. Er enghraifft, cyflwyno bio-reolaethau ar y tymheredd cywir, golau a lefelau'r plâu.
- **Gwnewch blâu a chlefydau yn ffactor mewn cynllun sy'n bodoli eisoes neu crëwch gynllun o'ch gwybodaeth am eich ardal dyfu.**
- **Diweddarwch ef bob blwyddyn** ac ychwanegu unrhyw broblemau neu atebion.

Gellir dod o hyd i ragor o wybodaeth [yma](#).

## Taflenni Tyfu Allan:

*Os byddwch yn dod o hyd i broblem fel croesbeillio neu bathogen posibl a gludir gan hadau, bydd taflenni tyfu allan yn eich helpu i olrhain yn ôl i batsh penodol o hadau. Os oes gennych ddigon o hadau hyfyw, gallwch ddefnyddio batsh hŷn sydd heb gael ei effeithio.*

- Rhoddir rhif batsh i bob cenhedlaeth o hadau.
- Cofnodwch bob blwyddyn pa batsys o hadau sydd wedi'u hau, nifer yr hadau a heuwyd a maint terfynol y boblogaeth.

# Adfer Hadau ar ôl Storio.

## Adfer ar ôl rhewi:

Am oes sillf hirach, gellir rhewi rhai hadau. Ceir mwy am ymarferoldeb hyn yn y [Weminar Cynaeafu a Glanhau a'r Pecyn Cymorth Glanhau a Storio](#).

- **Nid yw pob hedyn (e.e. pannas) yn adfer ar ôl rhewi** ond bydd llawer yn gwneud hynny.
- **Un o'r prif ffactorau yw ansawdd yr hadau.** Gorau oll yw'r ansawdd, y mwyaf tebygol y bydd hadau'n goroesi'r broses rewi a dadmer.
- Mae adfer ar ôl rhewi yn caniatáu i'r hadau gyrraedd tymheredd ystafell yn raddol cyn agor.
- **Caniatewch i'r hadau 'orffwys'** am rai dyddiau i ail-sugno lleithder i leithder amgylchynol.

### **Adfer pys a chiblysiau ar ôl storio:**

Mae cysgadwydd neu gotiau hadau caled mewn pys a chiblysiau (*legumes*) yn eithaf cyffredin. Mae'r hadau'n ffurfio côt hadau galed sy'n anhydraidd i ddŵr neu gyfnewid nwyon sy'n cychwyn y broses egino.

- Y ffordd hawsaf o weld pa hadau sy'n dangos y nodwedd hon yw trochi hadau ciblysiau mewn dŵr cynnes am ddiwrnod a nodi pa hadau sydd wedi ehangu ac amsugno lleithder.
- Os nad yw llawer o'r hadau wedi ehangu, mae asglodi neu gracio'n ofalus yr hadau yn helpu dŵr a nwyon i gael eu hamsugno.
- Unwaith y bydd yr hadau wedi amsugno dŵr, tynnwch nhw allan o'r dŵr a'u hau ar unwaith.

## **Profion Egino**

*Cyflawnir prawf egino i benderfynu pa gyfran o hadau fydd yn egino o dan amodau ffafriol (lleithder, tymheredd penodol, golau ac ocsigen) a chynhyrchu planhigion arferol (planhigion sydd â'r strwythurau hanfodol—gwreiddiau, saethau a digon o gronfeydd bwyd wrth gefn) sy'n gallu datblygu'n blanhigion sy'n aeddfedu'n atgenhedlol.*

**Offer ar gyfer prawf egino cynnes:**

- *Autoclave* ar gyfer sterileiddio offer a chynhwysion mwy yn unig (nid dysglau petri, byddant yn toddi).
- Eginwr cabinet hadau (rhagosodiad 20oC)
- Cynhwysyddion egino safonol e.e. dysglau petri a chynhwysyddion tecawê.
- Papur disg ar gyfer dysglau petri ar gyfer hadau bach hyd at faint ciwcymbr.
- Papur Consortina ar gyfer hadau mawr e.e. pys a ffa.

### **Dulliau o brofi egino:**

#### **Dull Consortina:**

- Rhowch ychydig o haenau o dywelion papur ar waelod y cynhwysydd a gwnewch gonsertina allan o fwy o haenau o dywel a'u rhoi ar ben.
- Gwlychwch a draeniwch nhw. Dylent fod yn wlyb ond nid gwlyb iawn. Y mwyaf yw'r hadau, y mwyaf o ddŵr fydd ei angen i egino.
- Gosodwch yr hadau rhwng y consortinas a rhowch haen arall o dywel papur gwlyb drostynt.

#### **Dull ar ben papur dysgl petri**

- Rhowch 2-3 haen mewn dysgl petri a dilynwch yr uchod

Defnyddiwch daflen log prawf i gofnodi nifer yr hadau sydd wedi egino dros gyfnod penodol o amser a'r amllder.

#### **Faint o hadau y dylid eu profi?**

- **Argymhellir prawf egino maint sampl sefydlog gan ddefnyddio 200** o hadau i bennu hyfywedd ar ddechrau'r storio.

- Os yw canlyniadau'r profion yn dangos bod egino'n is na 90%, dylid profi 200 o hadau ychwanegol gan ddefnyddio'r un dull.
- Cymerir hyfywedd hadau cyffredinol fel cymedr y ddau brawf.

