Llywodraeth Cynulliad Cymru
Welsh Assembly Government

www.cymru.gov.uk

Rheoli Crwybrau

Lluniau trwy gwrteisi Wally Shaw

fera

The Food and Environment Research Agency

Cyflwyniad

Gall gwenyn mêl fyw yn llwyddiannus ym mhob math o wahanol safleoedd nythu - twll mewn coeden, pot simnai neu gwch gwenyn - ond ym mhob achos nid yw'n ddim mwy na cheudod lle y gallant wneud eu crwybrau. Mae'r rhan fwyaf o wahanol weithrediadau'r nythfa yn digwydd yn y crwybrau ac arnynt. Y prif eithriadau yw chwilota, amddiffyn a heidio a phan fydd breninesau yn paru. Mewn gwirionedd, mae dros 95% o fywyd gwenynen weithgar arferol yn cael ei dreulio yn y nythfa. Yn wahanol i'r rhan fwyaf o anifeiliaid, nid yw gwenyn yn casglu deunyddiau nythu a wnaed gan ryw organedd arall, maent yn secretu'r cwyr a ddefnyddir i adeiladu'r crwybrau o'u cyrff (y chwarennau cwyr). Ar un olwg, mae'r crwybrau yn estyniad o'r gwenyn a'u gwnaeth a gwenyn a chrwybrau gyda'i gilydd sy'n ffurfio'r nythfa. Defnyddir crwybrau at lawer o ddibenion:-

a) Magu epil,

b) Storio mêl a phaill,

c) Thermoreoli - fel deunydd inswleiddio a strwythur i glystyru arno,

d) Anfon a chael negeseuon cemegol,

e) Fel bwrdd seinio - cyfathrebu drwy ddirdyniadau

f) Maent hefyd yn rhan hanfodol o hylendid y nythfa.

Dyfeisio'r Cwch Gwenyn â Fframiau Symudol

Hyd at tua 1850, byddai nythfeydd gwenyn boed yn rhai gwyllt neu'n rhai o dan stiwardiaeth pobl (prin y gellir ei disgrifio fel rheolaeth), yn adeiladu set o grwybrau iddynt eu hunain yn ôl eu cynllun eu hunain ym mha geudod bynnag y gallent ddod o hyd iddo neu a ddarparwyd gan y gwenynwr. Ni chyfyngwyd ychwaith ar y ffordd y defnyddiai'r nythfa'r crwybrau hyn i gyflawni ei phrif weithgareddau, sef cynhyrchu epil a storio bwyd. Yn sgil cyflwyno'r cwch gwenyn â fframiau symudol, a sylfaen gwyr a'r atalfa brenhines a ddyfeisiwyd yn fuan ar ôl hynny, newidiodd popeth. Roedd gwenynwyr bellach yn gallu gorfodi'r gwenyn i wneud eu crwybrau lle roeddent (y gwenynwyr) am iddynt eu gwneud, mewn fframiau pren. Gallent ddylanwadu ar faint y celloedd a adeiladent (drwy ddimensiynau'r chweongl wedi'i foglynnu ar y ddalen o gwyr) a gallent gyfyngu ar y defnydd o grwybrau i gynhyrchu epil yn unig (gyda'r atalfa brenhines). Gallai rhai o'r newidiadau y mae technegau cadw gwenyn modern mewn cwch gwenyn â fframiau symudol wedi'u gorfodi ar nythfeydd effeithio ar iechyd a lles y gwenyn er nad yw eraill yn niweidiol.

Mesuriadau

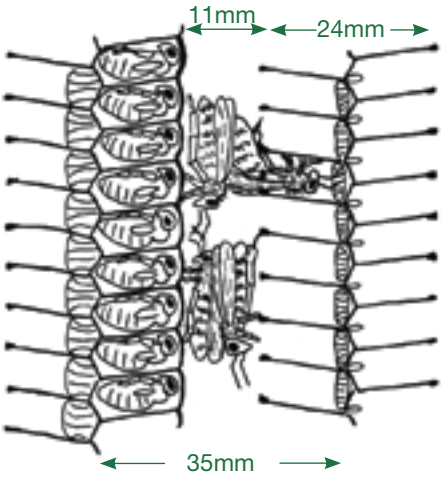
Yn awr rydym yn mynd i drafod mesuriadau'r crwybrau a faint o le y dylid ei adael rhyngddynt ac mae'n haws mynegi hyn mewn unedau metrig (milimetrau neu mm) yn hytrach na mesuriadau Imperial (modfeddi a ffracsiynau o fodfedd). Gall gwahaniaeth o filimetr (1mm) ymddangos bron yn ddibwys i chi ond mae'n golygu cryn dipyn i wenynen - mae'n cyfateb i fwy na throedfedd neu 300-400mm yn achos pobl! Felly, os ydych yn tueddu i ddefnyddio'r system Imperial o hyd, bydd y tabl trawsnewid isod yn eich helpu gyda'r mesuriadau metrig:-

¼ modfedd = 6.5mm ⅜ modfedd = 9mm ½ modfedd = 12.5mm
1 fodfedd = 25mm 1¼ modfedd = 31mm 1⅜ modfedd= 35mm
1 7/16 modfedd = 36.5mm 1½ modfedd = 38mm
1⅞ modfedd = 47.5mm a 2 fodfedd = 51mm
Bwlch gwenynen yw ¼ modfedd - ⅜ modfedd neu 6.5-9mm

Ymddwyn yn Naturiol

Pan fydd haid o wenyn yn meddiannu ceudod nythu y dasg gyntaf yw adeiladu set o grwybrau. Ni waeth ble y maent yn eu hadeiladu, mae bob amser fwlch rheolaidd o 30-32mm rhwng y crwybrau. Dim ond crwybrau y tu allan i'r nyth a all fod â bwlch ehangach rhyngddynt ond defnyddir y rhain bron yn llwyr ar gyfer storio mêl neu epil gwenyn gormes. Gan ddibynnu ar siâp y ceudod, anaml y mae'r crwybrau a adeiladant yn wastad - fel y mae gwenynwyr yn eu gorfodi i'w hadeiladu yn eu cychod gwenyn. Yn aml maent yn troi mewn arcau gosgeiddig a gallant hefyd fod wedi'u cysylltu mewn mannau ac wedi'u craffrwymo wrth wal y ceudod. Mae'r craffrwymau hyn yn sicrhau cyfanrwydd y strwythur fel y gall y crwybrau gynnal pwysau llwyth llawn o fêl - hyd yn oed mewn tywydd poeth.

Bwlch rhwng cribau a phacio gwewyn gyda bwlch ffrâm o 35mm



O ran y defnydd a wneir ohonynt, mae'r crwybrau mewn nyth naturiol yn amlbwrpas a megir epil yn unrhyw le bron heblaw efallai am y crwybrau allanol. Mae'r ffaith bod yn well gan wenyn gweithgar storio

neithdar mewn celloedd a arferai ddal epil yn dylanwadu'n fawr ar ba gelloedd sydd ar gael i'r frenhines ddodwy ynddynt. Golyga hyn fod y frenhines yn cael ei symud yn barhaus i grwybr newydd ac mae hyn yn rhan bwysig o'u hymddygiad hylan.

Pam mae bwlch o 30-32mm rhwng crwybrau naturiol? Drwy fesur celloedd a baratowyd i'r frenhines ddodwy ynddynt gwelwn eu bod i gyd yn 11-12mm o ddyfnder. Dengys mesuriadau manylach nad yw'r gwenyn yn ceisio creu celloedd o'r un dyfnder ond eu bod yn ceisio sicrhau cymhareb lled i ddyfnder o tua 1:2 - felly mae celloedd llai o faint (diamedr) ychydig yn fwy bas ac mae celloedd mwy o faint ychydig yn ddyfnach.

Pam y gymhareb benodol hon? Yr unig adeg y mae'r gell wedi'i meddiannu'n llawn yw tua diwedd datblygiad yr epil a dyma'r mesuriadau sy'n cyfateb yn union i faint y meddiannydd - y pwpa neu'r wenynen cyn iddi ddod allan o'r gell. Mae celloedd llai o faint (diamedr) yn cynhyrchu gwenyn llai o faint; felly y gymhareb lled i ddyfnder sy'n bwysig nid y dyfnder absoliwt.

Gan gymryd y cyfrifiadau hyn gam ymhellach, a chan dybio bod cell gyffredin yn 11.5mm o ddyfnder, mae lled y crwybr, lle mae'r ddwy ochr wedi'u paratoi i fagu epil, yn 2 x 11.5 = 23mm. Tynnwch y ffigur hwn o'r bwlch sydd rhwng y crwybrau, sef 32mm (32 - 23 = 9) ac mae hyn yn gadael bwlch o 9mm rhwng wynebau crwybrau sydd gyferbyn â'i gilydd. Fel y mae'n digwydd (ac nid yw hyn yn gyd-ddigwyddiad wrth gwrs) 9mm yw'r union flwch sydd ei angen i wenyn gweithgar allu sefyll ar wynebau crwybrau sydd gyferbyn â'i gilydd gyda'u hadennydd ond yn lledgyffwrdd â'i gilydd. Golyga hyn y gall y gwenyn magu symud yn rhwydd i gyrraedd y celloedd er mwyn gofalu am yr epil. Mae sicrhau bwlch o 9mm hefyd yn bwysig at ddibenion thermoreoli a'r ffordd fwyaf effeithlon o wneud hyn yw caniatáu dwy haen o wenyn yn unig rhwng y crwybrau. Mewn tywydd oerach mae rhagor o wenyn yn cael eu recriwtio i lenwi'r bwlch rhwng y crwybrau lle maent yn cynhyrchu gwres ac yn arafu llif darfudol aer. Os oes bwlch ehangach rhwng y crwybrau mae angen pacio mwy o wenyn - a mwy na dwy haen - i mewn

mewn tywydd oer i gadw'r epil yn gynnes. Mae nythfeydd yn dra ymwybodol bod angen cadw epil yn gynnes ac mae bylchau ehangach yn golygu bod llai o epil yn cael ei gynhyrchu, yn enwedig yn ystod y gwanwyn pan fydd nythfeydd yn cynyddu.

Pan ddefnyddir crwybrau epil (neu rannau ohonynt) i storio mêl ar ddiwedd yr haf (yn barod ar gyfer y gaeaf) ymestynnir y celloedd i adael digon o fwlch rhyngddynt i un wenynen (5-6mm), yn union fel yn y llofftydd mêl. Ond, cyn y gellir ailddefnyddio'r celloedd hyn ar gyfer epil y gwanwyn nesaf, mae'n rhaid eu tocio i'r dyfnder cywir. Mae'r gweithgaredd hwn yn cyfrif am y lluwchion o ddarnau cwyr a geir o dan loriau rhwyll agored ar yr adeg hon o'r flwyddyn.

Sut mae Bywyd mewn Cwch Gwenyn â Fframiau Symudol yn Wahanol?

Cyn i'r defnydd o gychod gwenyn â fframiau symudol ddod yn gyffredin, câi'r gwenyn eu cadw mewn sgepiau (neu gynwysyddion amrywiol eraill). Roedd y dull hwn o gadw gwenyn yn eu galluogi i fyw, fwy neu lai, fel y byddent yn ei wneud yn y gwyllt. Byddent yn adeiladu ac yn defnyddio crwybrau mewn ffordd gwbl naturiol; yr unig wahaniaeth oedd mai anaml y byddai set o grwybrau yn para am fwy nag 1-2 flynedd cyn i'r gwenynwr ladd y nythfa er mwyn cynaeafu'r mêl. Adeg cynaeafu'r mêl torrwyd y crwybrau allan o'r fasged neu sgep a, phan oedd yn cael ei ailfeddiannu gan haid y flwyddyn ganlynol, roedd yn rhaid iddynt ei hailadeiladu o'r dechrau. Golyga hyn, fel rheol, na fyddai unrhyw grwybr yn fwy na dwy flwydd oed.

Yn sgil cyflwyno'r cwch gwenyn â fframiau symudol bu rhai newidiadau mawr iawn yn ffyrdd o fyw'r gwenyn o gymharu â'u ffordd naturiol o wneud pethau. Gellir crynhoi'r newidiadau pwysicaf fel a ganlyn:-

a) Gorfodir y gwenyn i adeiladu eu crwybrau yn seiliedig ar ddalenni o sylfaen gwyr wedi'i foglynnu (fel arfer â gwifrau atgyfnerthu ymgorfforedig) sy'n sownd mewn fframiau pren.

b) Mae defnyddio atalfa brenhines yn atal y crwybrau rhag cael eu defnyddio mewn ffordd naturiol i fagu epil ac yn aml mae'n rhaid i'r frenhines ddodwy yn yr un hen grwybrau flwyddyn ar ôl blwyddyn.

c) Am fod y cwch gwenyn bellach yn strwythur modwlar, gall y gwenynwr gynyddu'r lle sydd ar gael i'r epil a mêl drwy ychwanegu blychau newydd o grwybr yn strategol. Mae hyn yn gohirio neu'n atal heidio ac mae'n creu nythfeydd llawer mwy o faint nag a geid fel arfer ym myd natur.

d) Pan osodir gwenyn gyntaf mewn cwch gwenyn â fframiau symudol fel arfer mae'n rhaid iddynt adeiladu crwybrau o'r gwaelod i fyny yn lle o'r brig i lawr.

Pa Wahaniaethau sy'n Bwysig i'r Gwenyn?

Mae holl nodweddion y cwch gwenyn â fframiau symudol yn bwysig i gynhyrchu mêl - dyna pam mae defnydd mor helaeth yn cael ei wneud ohonynt gan wenynwyr. Ond beth am y wenynen druan, sut mae'n effeithio arni hi?

Gellid dadlau mai'r gwahaniaeth pwysicaf yw bywyd estynedig crwybrau wedi'u fframio a atgyfnerthwyd sydd mor gadarn fel y gellir eu hailddefnyddio dros lawer o flynyddoedd. Gall y gwenynwr ddefnyddio'r un hen fframiau epil flwyddyn ar ôl blwyddyn (ac yn rhy aml o lawer mae'n gwneud hynny) ac mae i hyn oblygiadau difrifol o ran rheoli clefyd. **Am y rheswm hwn, dylai adnewyddu crwybrau epil fod yn arfer safonol**. Mewn ardaloedd lle nad yw clefyd epil yn broblem, dylid adnewyddu crwybrau ar gylch tair blynedd, fwy neu lai. Os yw clefyd yn broblem yn lleol, dylid eu newid yn amlach. Mae'n gas gan wenynwyr wario arian, ond mae'n ffaith brofedig bod y frenhines yn dodwy mwy o epil ar grwybr

newydd. Bydd hyn yn ei dro yn arwain at nythfa fwy o faint a allai gynhyrchu mwy o fêl dros ben. Fel arfer bydd y gwenynwr yn adennill mwy na chost y sylfaen yn yr un tymor.

Mae defnyddio atalfa brenhines yn gwaethygu problem hen grwybrau drwy atal y frenhines rhag dodwy mewn crwybrau newydd sy'n uwch yn y cwch gwenyn. Nid yw bywyd estynedig crwybrau mêl - sef y rhai nas defnyddiwyd erioed islaw'r atalfa brenhines - yn broblem fel arfer a dim ond os ydynt yn hen iawn neu os ydynt yn cael eu difrodi y mae angen eu hadnewyddu. Fodd bynnag, gall achosion o glefyd weithiau ei gwneud yn ofynnol i'w sterileiddio.

Ar wahân i hirhoedledd, nid yw'r ffaith bod y crwybr wedi'i adeiladu o fewn ffrâm bren â gwifrau atgyfnerthu yn amharu fawr ddim ar y gwenyn (ac mae'n dwyn manteision sylweddol i'r gwenynwr). Nid oes ond rhaid i chi geisio archwilio'r crwybrau sy'n hongian yn rhydd mewn cwch gwenyn â barrau pen i sylweddoli pa mor fregus ydynt. Mae'r ffrâm bren yn golygu ei bod yn llawer haws archwilio'r cwch gwenyn ac mae'n gwbl hanfodol i dynnu'r mêl heb ddinistrio'r crwybrau. Yr unig anfantais i'r gwenyn yw nad yw crwybrau ffrâm yn trosglwyddo dirgryniadau gystal â chrwybr sy'n hongiad yn rhydd. Er bod pobl yn canfod dawnsfeydd chwilota'r gwenyn yn weledol, i'r gwenyn mae'n holl wahanol. Yn nhywyllwch y cwch gwenyn, cyfleir yr wybodaeth a geir yn y ddawns i'r gwenyn sy'n ei gwylio ar ffurf dirgryniadau a drosglwyddir gan y crwybr. Er mwyn goresgyn nodweddion trosglwyddo gwael crwybrau ffrâm yn aml bydd y gwenyn yn tynnu stribed o gwyr ar hyd y barrau gwaelod a rhan o'r ffordd i fyny'r barrau ochr i'w gwneud yn well byrddau seinio. Fel arfer ceir y cyfryw grwybrau 'llawr dawnsio' yng nghanol y blwch epil gwaelod, dylai'r gwenynwr eu parchu a dylid eu gadael yn y safle hwn os oes modd.

Nid ymddengys fod y nythfa lawer mwy o faint a gynhyrchir mewn cwch gwenyn modwlar (o'i chymharu â nyth naturiol) a'r ffaith bod y crwybrau wedi'u hadeiladu mewn trefn wahanol, yn achosi unrhyw broblemau sylweddol i'r gwenyn. Mae pob blwch o grwybr wedi'i adeiladu o'r brig i lawr ac ymddengys fod hyn yn

dderbyniol i'r gwenyn - heblaw am y ffaith y byddant bob amser yn ceisio sicrhau parhad crwybr rhwng blychau os nad yw'r bwlch gwenynen rhyngddynt yn iawn (ac weithiau pan fydd yn iawn). Ym myd natur mae gwenyn yn adeiladu crwybr ym mhob math o geudodau gwahanol ac felly mae'n rhaid iddynt fod yn hyblyg iawn o ran sut maent yn adeiladu eu nyth.

Dulliau o Wahanu Fframiau

Ym Mhrydain rydym yn lwcus iawn (neu'n anlwcus) am fod gennym dri dull gwahanol o wahanu fframiau sydd mewn defnydd cyffredin:-

1) **Fframiau hunanwahanu Hoffmann** - sy'n rhoi 12 ffrâm fesul blwch (Cwch cenedlaethol).

2) **Darnau gwahanu pen** - mewn tri maint; darnau gwahanu cul ($1^{7}/_{16}$ modfedd neu 36.5mm), darnau gwahanu llydan ($1^{7}/_{8}$ modfedd neu 47.5mm) a darnau gwahanu llydan iawn (2 fodfedd neu 51mm). Mae'r gwahanol feintiau hyn yn golygu bod modd amrywio maint y bylchau rhwng fframiau i roi 8-11 ffrâm fesul blwch. Defnyddir darnau gwahanu cul o'r naill ben i'r llall yn unig ond gellir defnyddio'r darnau gwahanu llydan a llydan iawn o'r naill ben i'r llall neu'n gorgyffwrdd â'i gilydd (yn igam-ogam). Ceir hefyd ddarnau gwahanu Swydd Efrog y gellir eu defnyddio ar glust y ffrâm neu wedi'u pinio wrth y bar ochr ac maent yn gadael bwlch o $1^{7}/_{16}$ modfedd neu 36.5mm rhwng y fframiau.

3) **Castelliadau** - mae tair fersiwn ar gael, sef 9, 10 ac 11 ffrâm fesul blwch. Mae castelliadau ar gyfer cychod gwenyn WBC ar gael sy'n cynnwys 8, 9 neu 10 ffrâm fesul blwch.

Mae'r dewis hwn o ddulliau yn peri cryn ddryswch i'r gwenynwr, felly dyma rai canllawiau:-

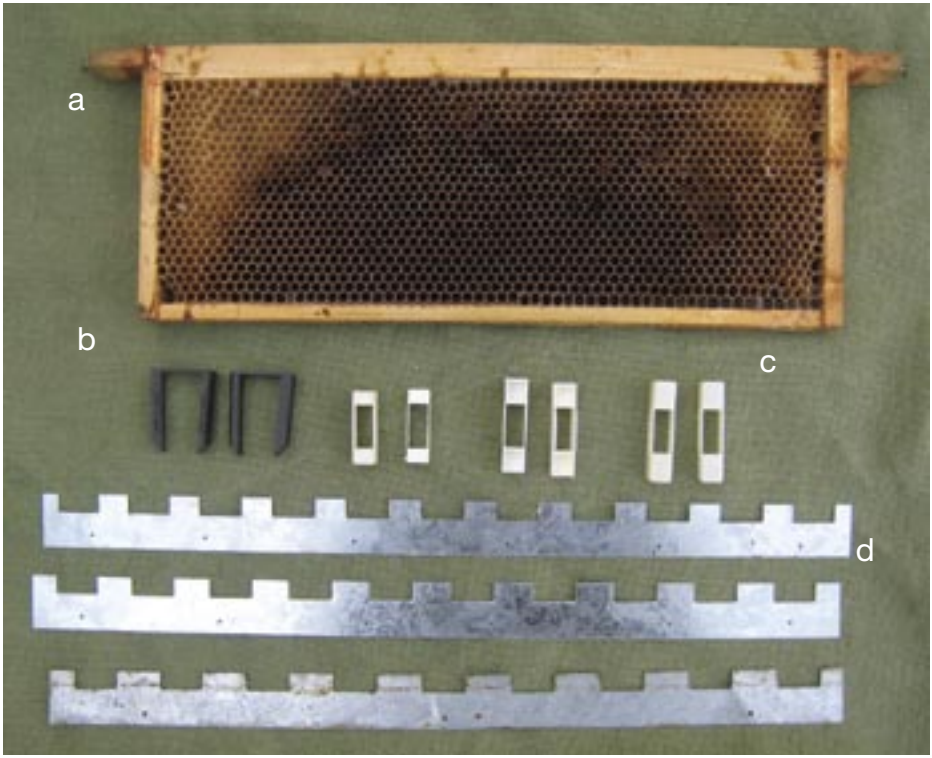
- Mae'n well gadael bwlch o 35mm rhwng fframiau epil (12 ffrâm fesul blwch) am mai dyma sy'n cyfateb agosaf i'r blwch sydd rhwng crwybrau naturiol, sef 32mm.
- Ni ddylid byth adael bwlch o fwy na 37mm rhwng fframiau epil (11 ffrâm fesul blwch) am y bydd y bwlch rhwng wynebau

crwybrau yn mynd yn rhy llydan a bydd thermoreoli yn dod yn fwyfwy anodd.

- Ni ddylid gadael bwlch o fwy na 37mm rhwng fframiau sy'n cynnwys sylfaen (ar gyfer tynnu) ychwaith (11 ffrâm fesul blwch) - fel arfer mae bylchau ehangach yn arwain at dynnu crwybrau yn afreolaidd.

- Gall y bylchau rhwng fframiau wedi'u tynnu ar gyfer storio mêl amrywio o 36.5mm (11 ffrâm fesul blwch) i 51mm (wyth ffrâm fesul blwch). Po fwyaf y bwlch rhwng y fframiau mwyaf tebygol ydyw y bydd y gwenyn yn adeiladu crwybrau craffrwym ac mae wyth ffrâm fesul blwch braidd yn eithafol.

Dulliau gwahanu



a. Ffrâm Hoffmann
b. Trawsnewidyddion Hoffmann
c. Darnau Gwahanu Pen
d. Castelliadau

Fframiau Hoffmann

Mae bwlch sefydlog o 35mm rhwng y fframiau hunanwahanu hyn (34.5mm os ydynt yn drawsnewidyddion plastig) sy'n ddefrydol i fagu epil. Mewn rhai gwledydd dyma'r unig ddull o wahanu fframiau a ddefnyddir drwy'r cwch gwenyn cyfan. Yn ddiddorol ddigon, mewn gwledydd eraill defnyddir fframiau Hoffmann sy'n rhoi bylchau culach na'r rhai sydd ar gael ym Mhrydain (33mm). Nid yw fframiau Hoffmann yn ddelfrydol ar gyfer cynhyrchu mêl am eu bod yn cynnwys llai o fêl fesul ffrâm ac am y gall rhannau o'r fframiau sydd islaw lefel y ffrâm o'u hamgylch fod wedi'u capio - sy'n golygu nad oes modd tynnu'r cap oddi arnynt â chyllell. Nid yw fframiau Hoffmann yn ddelfrydol lle mae tynnwr tangiadol yn cael ei ddefnyddio am nad ydynt yn gorwedd yn wastad ar y sgriniau gwifrog. Wrth archwilio cwch gwenyn, unwaith y bydd y ffrâm gyntaf (neu fwrdd ffug) wedi'i thynnu o'r blwch, gellir symud fframiau Hoffmann i'r ochr mewn grwpiau er mwyn gallu cyrraedd fframiau penodol i'w harchwilio heb darfu ar y gweddill. Gellir eu llithro yn ôl i'w lle hefyd yn yr un ffordd ond mae'n rhaid eu gwthio'n dynn at ei gilydd yn y cwch gwenyn i sicrhau na fydd propolis yn datblygu ar y wynebau cyswllt. Y trefniant delfrydol ar gyfer blwch epil, yn ôl pob tebyg, yw 11 o fframiau Hoffmann a bwrdd ffug. Gellir defnyddio'r olaf i wthio'r fframiau yn dynn at ei gilydd ar ôl cael eu symud wrth gael eu harchwilio.

Darnau Gwahanu Pen

Dyma'r dull mwyaf hyblyg o wahanu fframiau am y gellir ailgyflunio blwch drwy newid darnau gwahanu pen. Mae hyn yn ddefnyddiol i wenynwyr sydd â nifer fach o gychod gwenyn yn unig ac nad oes ganddynt ryw lawer o gyfarpar o bosibl. Gellir amrywio maint y bylchau rhwng fframiau o 51mm (wyth ffrâm fesul blwch) i 36.5-37mm (11 ffrâm fesul blwch). Po fwyaf y bylchau rhwng y fframiau mwyaf tebygol ydyw y bydd y gwenyn yn adeiladu crwybr craffrwym. Am nad oes modd

gadael llai o fwlch na 36.5mm rhwng y fframiau gan ddefnyddio darnau gwahanu pen, maent yn llai addas ar gyfer epil na fframiau Hoffmann (1.5mm i fod yn fanwl gywir). At hynny mae gan ddarnau gwahanu pen yr hen arfer annifyr o gwympo ar yr adeg anghywir (fel arfer i mewn i'r cwch gwenyn neu laswellt hir) neu o fod wedi'u glynu'n sownd â phropolis pan fyddwch am newid maint y bylchau rhwng y fframiau. Ffactor arall i'w gofio yw y bydd y darnau gwahanu pen yn dod yn fan gwan, os bydd chwilen fach y cwch yn cyrraedd Prydain, am y byddant yn darparu cuddfannau i chwilod - yn rhydd o ymyrraeth y gwenyn.

Castelliadau

Mae defnyddio castelliadau yn golygu cael blychau â bylchau penodol rhwng y fframiau, felly nid yw mor hyblyg â darnau gwahanu pen. Nid ydynt yn ddelfrydol ar gyfer epil am fod yn rhaid codi fframiau yn fertigol (10-12mm), wrth eu harchwilio, cyn y gellir eu symud i'r ochr. Mae hyn yn tueddu i rolio gwenyn rhwng wynebau'r crwybrau - ac nid yw gwenynen sydd wedi'i rholio yn wenynen hapus! Hefyd, nid oes modd cael llai o fwlch na 37mm gan ddefnyddio castelliadau safonol. Mae castelliadau yn ddelfrydol ar gyfer llofftydd mêl am fod y fframiau yn cael eu dal yn dynn iawn ac nid ydynt yn rhwbio ei gilydd ac yn gollwng mêl pan fyddant yn cael eu cludo. Mae'r dull hwn o wahanu fframiau yn cwtogi hyd yr eithaf ar y defnydd o bropolis.

Pethau NA ddylid eu gwneud wrth Wahanu Fframiau

- Peidiwch â defnyddio fframiau Hoffmann a fframiau wedi'u gwahanu gan ddarnau pen yn yr un blwch - dyma'r sefyllfa waethaf posibl. Mae bylchau o wahanol faint rhwng y fframiau yn tueddu i gynhyrchu crwybrau afreolaidd na ellir eu rhoi yn ôl yn eu lle yn hawdd wrth symud pethau yn y cwch gwenyn - mae'n bosibl nad yw rhai crwybrau ond yn mynd i un lle!

Prynwch rai trawsnewidyddion plastig i drawsnewid fframiau cyffredin yn fframiau Hoffmann i ddatrys y broblem hon unwaith ac am byth.

- Peidiwch â defnyddio blychau yn cynnwys 11 o fframiau Hoffmann am fod hyn yn haws. Yn fuan bydd propolis yn datblygu ar yr wynebau cyswllt a chollir y manteision sy'n gysylltiedig â bylchau o 35mm.

- Peidiwch â gadael bylchau mewn blychau o grwybr neu cewch grwybr craffrwym neu grwybrau sy'n bargodi ar un ochr na fyddant ond yn mynd i un lle yn y blwch. Sicrhewch fod y bylchau rhwng y fframiau yn gywir neu defnyddiwch fwrdd ffug!

Fframiau

Ar gyfer cychod gwenyn Cenedlaethol Addasedig a chychod gwenyn WBC, gwerthir nifer gyfyngedig o fathau o fframiau sydd ag enw cod safonol. Elfen gyntaf y cod yw dyfnder y ffrâm (i ffitio blychau bas neu ddwfn) a **S** = bas a **D** = dwfn. Dilynir hyn gan y llythyren **N** sy'n golygu Cenedlaethol a dilynir y llythyren hon gan y rhifau 1-5 (heblaw am y ffaith ei bod yn ymddangos bod rhif 3 wedi mynd ar goll rywle ar hyd y ffordd).

Mae gan fframiau **SN1** a **DN1** farrau pen $^{7}/_{8}$ modfedd a barrau ochr $^{7}/_{8}$ modfedd (plaen).
Mae gan fframiau **SN2** a **DN2** farrau pen $^{1}/_{16}$ modfedd ehangach ond yr un barrau ochr $^{7}/_{8}$ modfedd plaen.
Mae gan fframiau **SN4** a **DN4** farrau pen $^{7}/_{8}$ modfedd ond barrau ochr hunanwahanu 35mm Hoffmann.
Mae gan fframiau **SN5** a **DN5** y barrau pen $^{1}/_{16}$ modfedd ehangach ond barrau ochr 35mm Hoffmann.

Ceir yn union yr un dewis o fframiau Safon Brydeinig ar gyfer cwch gwenyn Smith, heblaw am y ffaith bod gan far pen cwch

gwenyn Smith glustiau byrrach. Gellir gosod bar ochr letach, a elwir yn Manley, ar unrhyw un o'r fframiau hyn. Mae gan gychod gwenyn masnachol, 12 x 14 (blwch Cenedlaethol Addasedig dwfn iawn), Langstroth a Dadant Addasedig eu fframiau arbenigol eu hunain. Mae fersiwn ehangach o far ochr Hoffmann (1½ modfedd neu 38mm) hefyd yn cael ei gynnig ar gyfer pob un o'r fframiau hyn ond anaml y'i gwelir.

Beth yw'r gwahaniaeth? Yn achos fframiau Hoffman mae'r gwahaniaeth yn amlwg. Gellir gwneud fframiau Hoffmann hefyd drwy drawsnewid fframiau nad ydynt yn fframiau Hoffmann gan ddefnyddio trawsnewidydd plastig sy'n cael ei hoelio arnynt. Y syniad y tu ôl i'r bar pen 11/16 modfedd ehangach yw ei fod yn sicrhau'r bwlch cywir i wenyn rhwng barrau pen gan gwtogi ar y crwybr craffrwym a adeiledir yn y safle hwn. Mae'n gweithio ac, yn achos fframiau epil, gellir dadlau ei bod yn werth y gost ychwanegol - ond yn ôl pob tebyg nid ar gyfer fframiau llofftydd mêl. Fodd bynnag, os oes gennych stoc fawr o fframiau â barrau pen cul eisoes peidiwch â digalonni, maent yn dal i fod yn hollol ddefnyddiol - byddwch yn cael ychydig mwy o grwybr craffrwym dyna'r cwbl.

Crynodeb o Fframiau a Gwahanu

Soniwyd cryn dipyn uchod am bwysigrwydd gwahanu fframiau yn gywir ond, er mwyn cael cwch gwenyn symudol lle mae'r fframiau yn symud (yn rhydd), mae'n rhaid i flychau'r cwch gwenyn ffitio i'w gilydd a gadael bwlch cywir i wenyn (sef ¼ modfedd - ⅜ modfedd neu 6.5-9mm) rhyngddynt. Y bwlch dan sylw yw'r bwlch rhwng barrau gwaelod y fframiau yn y blwch uchaf a barrau pen y fframiau yn y blwch isaf. P'un a ydych yn defnyddio cwch gwenyn â bwlch gwenynen ar y gwaelod (sy'n safonol yn achos cwch gwenyn Cenedlaethol) neu fwlch gwenynen ar y pen (cychod gwenyn Smith, Langstroth

a Dadant), mae'n hanfodol sicrhau bod y bwlch hwn yn gywir ar gyfer pob blwch a bod y blychau yn gydnaws.

Mae safoni yn bwysig ym maes cadw gwenyn a gellid dadlau mai'r dewis gorau yw gosod fframiau Hoffmann ar gyfer epil (islaw'r atalfa brenhines) a chastelliadau mêl (y llofftydd mêl uwchben yr atalfa brenhines). Gellir cadw rhai llofftydd mêl ar ddarnau gwahanu pen i roi hyblygrwydd. Mae'n rhaid i o leiaf rai o'r llofftydd mêl castellog berthyn i'r categori ag 11 ffrâm er mwyn sicrhau bod sylfaen yn cael ei thynnu'n gywir. Mae bylchau ehangach mewn llofftydd mêl yn golygu mwy o fêl fesul blwch ond llai o fframiau i'w tynnu. Ar y llaw arall, mae bylchau cul (gyda mwy o fframiau) yn darparu mwy o gelloedd i'r gwenyn i weithio arnynt wrth ddyddodi a sychu neithdar ac mae hefyd yn golygu bod mwy o arwynebedd ar gael at ddibenion sychu goddefol cyn capio'r celloedd. Oherwydd problemau sychu, mae celloedd dwfn yn tueddu i gynnwys mêl sy'n cynnwys ychydig mwy o ddŵr. Mae'n haws capio crywbrau â blwch bach (cul) rhyngddynt ond mae'n rhaid i'r gwenyn gynhyrchu mwy o gwyr - ar draul rhywfaint o fêl. **Mae sicrhau bod y bylchau rhwng fframiau yn gywir yn wirioneddol bwysig yn achos fframiau epil**. Nid yw'r bwlch sydd rhwng fframiau lloftydd mêl ond yn bwysig o ran tynnu crwybr.

Tynnu Crwybr

Mae gwenynwyr yn aml yn rhoi fframiau o sylfaen mewn cwch gwenyn ac maent yn siomedig pan nad ydynt yn cael eu tynnu. Dim ond pan fydd **angen** iddi wneud hynny y bydd nythfa yn tynnu crwybrau - pan fo prinder crwybr ar gyfer yr hyn y mae am ei wneud ar yr adeg benodol honno. Ni ragwelir anghenion yn y dyfodol a'r angen presennol am grwybr yw'r unig ystyriaeth. Mae adeiladu crwybr yn defnyddio cryn dipyn o adnoddau'r nythfa ac amcangyfrifir ei bod yn cymryd 8 pwys (3.6kg) o fêl i gynhyrchu pwys (0.45kg) o gwyr. Eir i gostau ychwanegol (i'r nythfa) drwy ailgyfeirio gwenyn oddi wrth swyddogaethau eraill i fod yn adeiladwyr crwybr a'r ynni sydd ei angen i sicrhau'r codiad sydd ei angen yn y tymheredd (dros 40°C) yn lleol er mwyn i'r gwenyn

weithio'r cwyr yn gywir. Mae nythfeydd bob amser yn fwy parod i ymgymryd ag adeiladu crwybr ar ddiwedd y gwanwyn a dechrau'r haf, pan fydd y frenhines yn dodwy'n ddyfal a nifer y gwenyn yn cynyddu'n gyflym, nag yn yr hydref pan fydd y frenhines yn dodwy llai ac mae nifer y gwenyn yn lleihau. Y ddau brif reswm pam mae'r nythfa yn dechrau adeiladu crwybr yw:-

1) Nid oes digon o le i nyth yr epil ehangu.
2) Nid oes digon o le i storio mêl.

Mewn nyth gwenyn naturiol nid oes unrhyw wahaniaeth rhwng lle ar gyfer epil a mêl mewn gwirionedd a dim ond yn achos cwch gwenyn ffrâm symudol, ag atalfa brenhines yn ei lle, y mae angen ystyried y ddau reswm ar wahân.

Gan dybio bod angen i nythfa adeiladu crwybr mae'n rhaid iddi gael yr adnoddau i wneud hynny hefyd. Yr adnodd pwysicaf yw **llif cyfredol o neithdar**. Ni ddefnyddir bwyd wedi'i storio fel arfer i adeiladu crwybr. Mae hon yn strategaeth oroesi bwysig ac mae cadw storfeydd sy'n bodoli eisoes bob amser yn cael y flaenoriaeth dros adeiladu crwybr. Nid oes rhaid iddo fod yn llif neithdar naturiol ac mae surop siwgr a ddarperir gan y gwenynwyr yr un mor effeithiol. Mae angen llawer o wenyn i wneud cwyr hefyd. Fodd bynnag, os nad oes llawer o wenyn ni fydd angen adeiladu crwybr a dyna pam nad oes diben i roi fframiau o sylfaen mewn cwch gwenyn gwan a disgwyl iddynt gael eu tynnu.

Tynnu Crwybrau Epil

Tynnir crwybrau epil pan fydd y nyth epil yn ehangu ac mae angen mwy o le er mwyn i'r frenhines ddodwy. Pan fydd y nyth epil yn dod ar draws ffrâm o sylfaen bydd y gwenyn yn ei thynnu. Fodd bynnag, os oes crwybr wedi'i dynnu nas defnyddiwyd ar ochr arall y blwch, bydd y nyth epil yn ehangu i'r cyfeiriad hwnnw yn gyntaf. Mae llawer o wenynwyr yn rhoi fframiau o sylfaen ar y tu allan, ger wal y cwch gwenyn, gan ddisgwyl iddynt gael eu tynnu. Yn y safle hwn dim ond yn niffyg popeth arall y cânt eu tynnu a hyd yn oed wedyn mae'n bosibl mai dim ond yr wyneb mewnol a dynnir. Mae'n well gan wenyn adeiladu colofn fertigol o grwybrau

nag ehangu i'r ochr. Newid safle fframiau; gellir gorfodi'r gwenyn i dynnu crwybrau ar yr adeg ac yn y lleoliad y mae'r gwenynwr am iddynt wneud hynny drwy symud crwybrau wedi'u tynnu i'r tu allan a rhyngddalennu fframiau o sylfaen a chrwybrau wedi'u tynnu.

Yn gynnar yn y tymor - pan nad yw'r rhan o'r crwybr lle y ceir epil yn llawn gwenyn eto ac mae'r tywydd yn dal i fod yn oer, y lle cywir ar gyfer fframiau o sylfaen yw ger y ffrâm epil fwyaf allanol. Er bod fframiau wedi'u tynnu y tu allan iddynt, yn y safle hwn bydd yn rhaid eu tynnu i sicrhau parhad y nyth epil.

Yn ddiweddarach yn y tymor - pan fo'r rhan o'r crwybr lle y ceir epil yn llawn gwenyn, gellir rhoi fframiau o sylfaen yn y nyth epil ei hun. Yn y safle hwn cânt eu tynnu a bydd y frenhines, o bosibl, yn dodwy ynddynt mewn 4-5 diwrnod, neu lai na hynny. Honnir yn aml fod tarfu ar y nyth epil â fframiau o sylfaen yn arwain at gynhyrchu celloedd brenhines ar yr ochr lle mae'r frenhines yn absennol. Mae profiad yn awgrymu nad yw hyn yn digwydd oni bai bod y nythfa ar fin cynhyrchu celloedd brenhines eisoes.

Tynnu Crwybrau Mêl

Mae adeiladu crwybrau i storio mêl yn llai hanfodol i'r gwenyn a'r gwenynwr. Bydd crwybrau a dynnwyd yn wael a chanddynt bantiau a chwyddau yn dal yr un maint o fêl â set berffaith o grwybrau. Bydd y gwenyn yn eithaf bodlon ar eu gwaith a dim ond y gwenynwr fydd yn dioddef pan ddaw'r amser i dynnu'r crwybrau. Felly er mwyn osgoi llawer o lanastr a llwythi anghytbwys yn y tynnwr mae'n well rhoi tipyn o sylw i sicrhau crwybrau mêl pert a dynnwyd yn gyson.

Deëllir yn dda sut i ysgogi gwenyn i adeiladu crwybr i storio bwyd. Nid yw gwenyn chwilota sy'n dod i mewn yn storio neithdar eu hunain; maent yn ei drosglwyddo i wenyn derbyn/storio rywle ger mynedfa'r cwch gwenyn. Pan fydd gan y gwenyn storio lwyth llawn maent yn symud i ffwrdd i ddod o hyd i rywle i storio'r neithdar. Ar ôl cyfnod rhesymol o amser (nid ymddengys fod ystyr 'rhesymol' wedi'i nodi yn y llenyddiaeth ond mae'n debyg

ei fod yn golygu rhai munudau) os na fydd gwenynen storio wedi dod o hyd i gell wag lle y gall ddyddodi'r neithdar - un nad yw'n llawn neithdar eisoes neu nad yw'n cael ei defnyddio ar y pryd gan wenynen arall - mae'n llyncu'r neithdar. Yn y broses hon, mae'r neithdar yn cael ei drosglwyddo o grombil mêl y wenynen i'w system dreulio ac mae derbyn llawer o siwgr fel hyn yn troi'r wenynen hon yn wneuthurwr cwyr. Mae'r broses o newid yn dechrau fel arfer pan fydd 60-70% o'r lle storio sydd ar gael yn llawn neithdar. Ar ôl ymgymryd â'i dyletswyddau gwneud cwyr ac adeiladu crwybr newydd, bydd gwenynen yn ymweld â mynedfa'r cwch gwenyn dro ar ôl tro i gael neithdar o wenyn chwilota sy'n dod i mewn a gwneud mwy o gwyr. Dim ond pan fydd y llif neithdar yn dod i ben y bydd yn rhoi'r gorau i ymddwyn fel hyn. Ar ôl i'r llif neithdar ddod i ben ni fydd angen crwybr newydd mwyach ac mae hyn yn darparu dull hunanreoleiddio o reoli gweithgarwch adeiladu crwybr - felly nid ydynt yn adeiladu mwy o grwybr nag sydd ei angen arnynt.

Mae nifer o syniadau ynglŷn â'r ffordd orau o gyflwyno crwybrau i nythfa i sicrhau eu bod yn cael eu tynnu'n dda ond nid yw'n glir bod hyn yn bwysig mewn gwirionedd - yr hyn sy'n bwysig mewn gwirionedd yw'r ffaith bod angen i'r nythfa wneud crwybr newydd a llif neithdar i gynnal y gwaith hwnnw. Yn gyffredinol mae'n haws i'r gwenyn adeiladu crwybrau yn y lle cynhesaf yn y cwch gwenyn, sef yn union uwchben yr atalfa brenhines. Ond, os yw'r tywydd yn gynnes a bod llif neithdar da, byddant yn barod i dynnu crwybr ar ben y cwch gwenyn. Dywedir bod gosod ffrâm yn cynnwys neithdar yng nghanol blwch o sylfaen ('hadu') yn annog y gwenyn i ddefnyddio'r blwch a thynnu'r sylfaen yn gynharach nag y byddent yn ei wneud fel arall.

Tynnu Crwybr â Haid

Dyma'r dull delfrydol o sicrhau bod crwybrau yn cael eu tynnu'n gyflym ac yn dda. Mae haid naturiol eisoes yn barod - am fod llawer o'r gwenyn yn cario cennau cwyr aeddfed - i adeiladu crwybr. Er y gall fod llif neithdar pan roddir yr haid yn y cwch

gwenyn, mae'n dal i fod yn syniad da ei ategu drwy roi digon o surop siwgr iddynt - mae 4 litr o surop mewn teclyn bwydo cyswllt yn iawn. Mae'n arfer da rhoi tua 24 awr i haid ymsefydlu cyn ei bwydo.

Dylid gosod haid i ddechrau mewn cwch gwenyn â'r lleiafswm cyfaint a dim ond y fframiau hynny sy'n mynd i wneud ei nyth epil y dylid eu rhoi iddi - DIM llofftydd mêl. Po fwyaf o wenyn y gallwch eu gwasgu i mewn i le cyfyngedig cyflymaf yn y byd y caiff y crwybrau eu tynnu a chânt eu tynnu'n well. Bydd prif haid eithaf mawr yn eithaf bodlon mewn un blwch dwfn nes y byd wedi tynnu ei set gyntaf o grwybrau. Peidiwch ag anghofio y bydd y nythfa hon yn lleihau am o leiaf dair wythnos, nes y bydd yr epil cyntaf a gafodd ei dodwyd gan y frenhines yn ymddangos. Os mai haid fwrw ydyw, lle mae'r frenhines wyryf yn gorfod paru gyntaf, gall gymryd 5-6 wythnos i'r nythfa gael unrhyw recriwtiaid newydd. Os ydych yn defnyddio blychau bas i fagu epil, gellir rhoi heidiau bach neu heidiau bwrw yn gyfleus mewn un o'r rhain. Mae'n syniad da i roi un ffrâm wedi'i thynnu'n lân yng nghanol blwch o sylfaen i haid sydd newydd gael ei rhoi mewn cwch gwenyn.

Pan fydd haid yn meddiannu blwch sy'n cynnwys sylfaen bydd yn dechrau tynnu cymaint o fframiau o sylfaen ag sydd eu hangen i gwmpasu'r gwenyn yn yr haid honno. Bydd haid fawr iawn yn tynnu'r holl fframiau mewn blwch dwfn ar yr un pryd mewn cyn lleied â 48 awr. Ni fydd heidiau llai o faint ond yn ceisio tynnu rhai o'r fframiau (4, 6 neu 8, gan ddibynnu ar nifer y gwenyn) ac ni fyddant yn cyffwrdd â'r gweddill. Pan fydd wedi tynnu'r set gychwynnol hon o grwybrau bydd yn dechrau eu defnyddio ar gyfer epil ac i storio bwyd ac ni fydd yn ceisio tynnu rhagor o sylfaen nes y bydd angen iddi wneud hynny - sef pan fydd wedi defnyddio'r set gychwynnol o grwybrau wedi'u tynnu yn llwyr. Nid dyma beth mae'r gwenynwr am i'r haid ei

Fframe epil wedi'i thynnu'n dda

wneud, yn enwedig os yw surop yn cael ei bwydo iddi i'w helpu i dynnu crwybr. Yn lle cael ei ddefnyddio i dynnu crwybr, caiff y surop hwn ei storio yn y set gychwynnol o grwybrau a gellid ei drosglwyddo'n ddiweddarach i'r llofftydd mêl. Er mwyn osgoi'r broblem hon, dylid ad-drefnu'r fframiau, gan symud o leiaf un ffrâm wedi'i thynnu allan ar bob ochr i'r blwch a symud fframiau o sylfaen i mewn tua chanol y cwch gwenyn, gerllaw crwybrau lle mae'r frenhines wedi dechrau dodwy. Fel hyn caiff pob un o'r fframiau eu tynnu cyn gynted â phosibl a gellir tynnu'r surop yn ôl i'w atal rhag cael ei ddefnyddio at ddibenion eraill. Cyn gynted ag y bydd y blwch cychwynnol o grwybrau yn llawn ac yn cael ei ddefnyddio'n helaeth gan y gwenyn, gellir ychwanegu blychau epil eraill neu llofftydd mêl - ond yn aml ni wneir hyn hyd nes y bydd y nythfa yn dechrau cynyddu unwaith eto.

Mae haid artiffisial yn llawer llai effeithiol na haid naturiol pan ddaw'n fater o dynnu sylfaen. Y rheswm am hyn yw bod ganddi strwythur oedran gwahanol; mae ganddi gyfran uchel o wenyn hŷn (ehedog) a llai o wenyn canol oed (y rhai sy'n arbenigo yn y gwaith o gynhyrchu cwyr) na haid naturiol. Mae angen amser ar haid artiffisial i addasu i'r gwaith o dynnu crwybr ac nid oes ganddi'r egni sy'n nodweddu holl weithgareddau haid naturiol.

75% wedi'i ailgylchu
recycled

ISBN 978 0 7504 5540 4
© Hawlfraint y Goron Mawrth 2010
CMK-22-01-199
E7680910