



Dalenni gwybodaeth Arferion Tyfu Bwyd Atgynhyrchiol



Arferion allweddol ar gyfer tyfu priddoedd



Arferion allweddol ar gyfer tyfu ecosystemau



Arferion allweddol ar gyfer tyfu aml-gnydau

Gwyddoniaeth Dinasyddion: Priddoedd Byw, Tyfu Bwyd

I gael rhagor o wybodaeth:



growobservatory.org



@GROWobservatory



Mae'r prosiect hwn wedi derbyn cyllid gan raglen ymchwil ac arloesi Horizon 2020 yr Undeb Ewropeaidd dan gytundeb grant Rhif 690199



Arferion allweddol ar gyfer tyfu priddoedd



© iStock.com/nixoncreative.

Mae priddoedd sy'n gweithio'n dda yn bwysig o ran cefnogi twf planhigion. O'r pridd y bydd planhigion yn cael eu maethion, dŵr ac âer, ble byddant yn llunio symbiosis gydag organebau a phlanhigion eraill a ble byddant yn derbyn sefydlogrwydd i'w cynnal a'r hyblygrwydd i dyfu. Mae'r arferion canlynol yn canolbwyntio ar dyfu priddoedd trwy gefnogi biota pridd (micro-organebau, anifeiliaid pridd, ffyngau) a gwella swyddogaethau pridd (ymdreiddiad dŵr a gallu dal, cylchu maetholion ac awyriad pridd).

Tomwelltu

Mae tomwellt yn haen ffisegol o ddeunydd ar ben y pridd. Gall hyn helpu:

- Lleihau eginiaid chwyn trwy atal golau ac amharu ar dŵf chwyn
- Cymedroli tymheredd trwy wanychu amrywiadau tymheredd
- Lleihau anweddiad, fel bod mwy o ddŵr a lleithder yn aros yn y pridd
- Amddiffyn pridd rhag erydiad dŵr a gwynt, tra'n dal i ganiatáu i ddŵr glaw gyrraedd y pridd.



Mae tomwelltoedd organig, yn hytrach na rhai plastig, yn gwella priodweddau pridd ymhellach. Wrth iddynt ddadelfennu, maent yn ychwanegu defnydd organig a maethion i'r pridd. Gall yr ychwanegiadau hyn gynyddu a gwella'r biota yn y pridd (holl fywyd y pridd) sydd, yn ei dro, yn helpu gwella strwythur y pridd. Mae hyn yn lleihau'r angen i ddyfrio, chwynnu, gwrteithio a chynnal a chadw'r pridd. Nid tomwelltu yw'r unig ffactor, ond oherwydd y nifer o fanteision, gall helpu cynyddu maint eich cnwd. Gall tomwellt gael effeithiau arwyddocaol ar eich pridd, felly bydd angen i chi ddeall ei nodweddion allweddol a hefyd ei gyfyngiadau. Cyn penderfynu ar eich deunydd, dyfnder neu weithdrefnau cynnal a chadw tomwellt, ystyriwch eich hinsawdd, math o bridd, tymor a chnwd.

Hinsawdd

Mae tomwelltoedd yn rhagorol o ran cadw lleithder pridd mewn hinsoddau sych, ac mewn amgylchiadau o sychder. Maent hefyd yn lleihau erydiad dŵr yn ystod glaw trwm. Gallai tomwelltoedd fod yn niweidiol mewn hinsoddau llaith os ydynt yn rhy drwchus, gan y gallent waethygu draeniad gwael ac amgylchiadau dwrlawn.

Mae rhai tomwelltoedd (er enghraifft, gwellt) a daenir yn drwchus mewn hinsawdd wlyb yn darparu cynefin perffaith i gnofilod bach a gwlithenni, ac mae potensial gan y ddau i niweidio cnydau.

Uchder a lliw

Bydd lliw a thrwch eich tomwellt yn effeithio ar ei allu i gymedroli tymheredd y pridd. Bydd tomwellt mwy golau yn fwy effeithiol o ran adlewyrchu ymbelydredd solar, ac yn diogelu eich pridd rhag eithafion gwres. Po fwyaf trwchus yw'r tomwelltu, mwyaf yn y byd fydd yn effeithiol. Ac i'r gwrthwyneb, gall tomwellt gadw eich pridd yn gynhesach am gyfnod hirach wrth i chi nesáu at y tymor oer. Po fwyaf trwchus yw'r tomwellt, cymaint yn llai y bydd gwres yn dianc o'ch pridd. Gallai tomwellt a osodir yn ystod misoedd oerach hefyd atal eich pridd rhag cynhesu wrth i'r tywydd gynhesu, sy'n llai dymunol. Efallai yr hoffech gael tomwellt tenau ar gyfer y cyfnod hwn.

Priddoedd a phlanhigion

Mae gan wahanol fathau o briddoedd a chnydau eu hystyriaethau eu hunain. Bydd priddoedd tywodlyd yn elwa mwy o domwellt mwy trwchus na phridd lôm organig ffrwythlon. Mae gan wahanol domwelltoedd wahanol gyfansoddiad cemegol; gall rhai newid cyfansoddiad pH a maethion eich pridd.



© iStock.com/EduardSV.

Tra bod tomwellt mwy trwchus yn gallu rhoi mwy o amddiffyn i chi yn erbyn erydiad, eithafion tymheredd a chwyn, gall hefyd fod yn niweidiol i'ch pridd. Fe welwyd y gall tomwellt mwy trwchus ddarwagio nitrogen pridd ac ocsigen pridd. Wrth i domwellt mwy trwchus amharu ar dwf chwyn, gall hefyd amharu ar dwf y planhigion yr ydych eisiau eu tyfu.

Cynnal a chadw

Rhaid cynnal a chadw tomwellt wrth iddo ddiraddio. Bydd rhai deunyddiau tomwellt yn diraddio yn gynt nag eraill ac angen cynnal a chadw rheolaidd (er enghraifft, gwastraff gardd ffres neu dorion glaswellt). Mewn hinsoddau cynnes a gwylyb, bydd angen ail roi tomwellt yn rheolaidd oherwydd lefelau uchel o fiota pridd yn diraddio'r tomwellt.

Ffynhonnell

Os ydych chi'n prynu neu'n cael tomwellt o rywle arall (er enghraifft, gwellt neu wair), bydd angen i chi nodi'r ffynhonnell. Gall tomwellt gynnwys hadau chwyn a phlâu digroeso a fydd yn trosglwyddo i'ch pridd.

Sut i ddewis tomwellt

Yn gyntaf, dewiswch fath o domwellt organig addas. Bydd hyn yn ddibynol ar y ffactorau uchod, yn cynnwys eich safle tyfu, beth ydych chi'n bwriadu ei dyfu, a beth ydych chi eisiau i'r tomwellt ei wneud i chi. Fe gymerwn domwellt gwellt fel enghraifft.

Tomwellt gwellt

Mae gwellt yn arbennig ar gyfer adlewyrchu ymbelydredd solar (cadw eich pridd yn oerach yn yr haf) ac atal chwyn rhag tyfu, ond gall lochesu plâu megis gwlithod.



- Os ydych chi mewn hinsawdd gyda thymor oer pendant, sicrhewch fod eich pridd wedi cynhesu cyn doddi eich tomwellt cyntaf yn y gwanwyn. Cliriwch unrhyw chwyn a sicrhau bod eich pridd yn llaith – efallai y byddai'n syniad da i roi trochfa dda iddo'n gyntaf. Ceisiwch ddodi'r tomwellt i uchder o oddeutu 7.5cm a'i ledaehu'n wastad. Mae'n anodd datgan uchder tomwellt "perffaith" gan fod hyn yn ddibynnol iawn ar eich hinsawdd, pridd, math o domwellt a phlanhigion, felly byddwch yn dysgu o brofiad.
- Os ydych chi'n teimlo nad yw'r trwch yn ffafriol i'ch pridd a phlanhigion, rhowch lawer llai o domwellt y tro nesaf. Os ydych chi'n teimlo nad yw'n ddigon, a'ch bod yn dal i ddelio gyda nifer fawr o chwyn, ceisiwch ychwanegu ato trwy gydol y tymor tyfu. Os oes gennych chi blanhigion wedi sefydlu yn barod, rhowch y tomwellt o'u cwrpas gan adael bwlch wrth goesyn y planhigion. Os ydych chi'n plannu wedi tomwelltu – fel yr argymhellir ar gyfer ardaloedd mwy – gwnewch dwll yn y tomwellt ar gyfer planhigion, hadau neu eginblanhigion. Cymysgwch y gweddillion i mewn i'r pridd yn ofalus wedi i chi gynaeafu a gosod tomwellt newydd y flwyddyn nesaf.

Ychwanegu compost

Deunydd organig wedi dadelfennu yw compost ac mae'n darparu maethion ar gyfer twf planhigion, yn debyg i beth mae gwrtaith artifisial yn ei wneud.



© iStock.com/Tom Acop.

Yn wahanol i wrtaith organig, mae compost hefyd yn helpu porthi ffawna pridd, megis pryfed genwair a micro-organebau (bacteria a ffyngau), sydd yn eu tro yn gwella strwythur a ffrwythlondeb y pridd. Gyda gwell strwythur i'r pridd, gall gwreiddiau dreiddio'r pridd yn well. Mae hyn yn gwella draeniad ac ymdreiddiad dŵr yn ogystal ag awyriad pridd.

Mewn priddoedd tywodlyd, mae compost yn darparu swbstrad i wella dargadw dŵr a maethion. Mewn priddoedd sydd wedi diraddio, gall compost helpu lliniaru problemau lleihad mewn defnydd organig a ffrwythlondeb, erydiad neu gywasgiad. Ar y cyfan, mae compost yn helpu cynyddu maint ac ansawdd cynydu planhigion wrth adfywio a diogelu priddoedd.

Ychwanegwch eich compost sydd wedi pydru'n dda cyn cychwyn eich tymor (neu dymhorau) tyfu. Os mai prin iawn yw defnydd organig eich pridd (lliw golau), ychwanegwch 10-15cm o gompost i arwyneb y pridd, neu ychwanegwch 3-7cm o gompost os yw'ch pridd yn ffrwythlon o ran defnydd organig (brown tywyll neu ddu). Os yw'ch pridd yn llac, hawdd i'w balu ac yn draenio'n dda, ychwanegwch y compost a phalu i ddyfnder o 15-30cm mewn un cam. Os yw'ch pridd wedi ei gywasgu ac yn anodd ei balu ac yn draenio'n wael, llaciwch eich pridd i ddyfnder o 30cm, yna haenu eich compost ar yr arwyneb a'i droi tanodd i ddyfnder o 15-30cm.

Gallwch hefyd ddefnyddio compost fel haen tomwelltu ar ben eich pridd. Mae'n domwellt gwyach ar gyfer ffrwythloni eich pridd yn gyflym, ond efallai nad yw'n effeithiol iawn o ran mygu chwyn. Mae tomwellt compost yn dadelfennu yn llawer cyflymach a bydd angen ei ail ddodi yn fwy rheolaidd. Ail ddodwch hanner ffordd trwy'r tymor tyfu, ac eto wedi cynaeafu.

Plannu cynydu gorchudd

Mae cynydu gorchudd wedi eu defnyddio ers miloedd o flynyddoedd i gynyddu cynhyrchiant pridd a darparu manteision ecosystem. Gallant hefyd eich helpu i atafaelu carbon yn y pridd. Fe'u plannir yn bennaf i adfywio ac amddiffyn priddoedd yn ystod cyfnodau cynhyrchiant isel. Mae plannu cynydu gorchudd yn debyg i roi egwyl adfywiol i briddoedd. Gellir eu plannu fel gorchudd gaeaf, neu yn ystod y tymor tyfu rheolaidd i amddiffyn pridd llwm neu "anghynhyrchiol" rhag colli gwaddodion mewn dŵr ffo, gan wella gallu cyffredinol y pridd i ddal dŵr a maethion ar yr un pryd. Pan ddefnyddir fel gwrtaith gwyrdd, gall cynydu gorchudd wella'r maethion sydd ar gael mewn priddoedd gan arwain at gynyddu twf a chynnyrch cynydu planhigion sy'n cael eu tyfu wedyn.

Gall plannu cynydu gorchudd hefyd dorri cylchoedd plâu a heintiau, sy'n digwydd yn naturiol ac yn aml yn amhosibl i'w hosgoi'n llwyr.

Gall gadael cynydu gorchudd wedi torri ar arwyneb y pridd, neu blannu fel "tomwellt byw" gyda phrif gnwd tal, helpu lleihau chwyn. Ond bydd angen dethol a rheoli planhigion yn ofalus i sicrhau nad yw'r cynydu gorchudd eu hunain yn dechrau cystadlu gyda'r prif blanhigion.

Arferion allweddol ar gyfer tyfu priddoedd



Mae'r dewis cywir o rywogaethau cynydau gorchudd addas (neu gyfuniadau) ac amseriad plannu a chael gwared yn ddibynnol ar y nodau a'r rhesymau dros eu defnyddio.



Phacelia tanacetifolia neu dansi porffor
© iStock.com/Sieglinde Bauknecht.

I gynyddu ffrwythlondeb ac ansawdd pridd

Wrth eu cymysgu i mewn i'r pridd, mae cynydau gorchudd yn gwella faint o ddeunydd organig sydd yn y pridd. Gall codlysiau fel ffabys (rywogaeth *Vicia*), meillion (rywogaeth *Trifolium*), ffa (*Vicia faba*), pys (*Pisum sativum*) a maglys (*Medicago sativa*) ddarparu nitrogen pridd (ar gyfer planhigion) a charbon (ar gyfer organebau pridd). Mae gwreiddiau dwfn i faglys a gall wella awyriad a draeniad pridd. Gall planhigion nad ydynt yn godlys gynyddu deunydd organig pridd hefyd ac, yn hytrach na darparu nitrogen i briddoedd, gallant wneud defnydd o nitrogen gormodol.

I leihau chwyn

Gellir torri cynydau a dyfir yn y gaeaf a'u gadael ar arwyneb y pridd i rwystro chwyn rhag egino cyn plannu'r cnwd bwyd. Ar y cyfan, gall hyn wneud paratoi'r gwely yn haws. Gellir tyfu tomweltoedd byw, yn cynnwys planhigion lluosflwydd fel meillion gwynion (*Trifolium repens*) neu bys ceirw'r mynydd (*Lotus corniculatus*), gyfochr â'r prif blanhigyn. Gellir lleihau'r amser a dreulir yn chwynnu a'r defnydd o chwynladdwyr. Hefyd, os ydych chi'n defnyddio planhigion lluosflwydd, nid oes angen ailblannu pob blwyddyn. Er hynny, mae angen arsylwi a rheoli gofalus i sicrhau nad effeithir ar egino a thwf y prif blanhigion.

Manteision eraill

Mae gan nifer o gnydau gorchudd fanteision atodol. E.e. mae ffacelia (*Phacelia tanacetifolia*) yn wrtaith gwyrdd effeithiol ac, os yw'n cael cyfle i flodeuo, yn ddeniadol i wenyn a phryfed peillio eraill.

Plannu codlys – achos arbennig



Trifolium pratense neu
feillion cochion

Mae codlys yn blanhigyn o'r teulu Fabaceae, a elwir hefyd yn deulu'r pys, neu ffa, ac a ddefnyddir yn aml ar gyfer rhyng-gnydio, cylchdroi cynydau, ac fel y crybwyllir uchod, fel cynydau gorchudd. Mae eu harbenigedd yn eu gwreiddiau. Mae gan y rhan fwyaf o godlysiau nodylau gwraidd yn cynnwys bacteriwm a elwir yn Rhisobiwm. Mae Rhisobia yn sefydlogi nitrogen atmosfferig ac yn ei droi'n nitrogen pridd, sydd wedyn ar gael i blanhigion.

Amcangyfrifir fod codlys yn cyfrannu oddeutu hanner nitrogen wedi ei sefydlogi'n fiolegol i briddoedd y byd yn flynyddol. Gall y cynnydd posibl mewn nitrogen pridd a achosir gan godlys gynyddu lefelau protein planhigion eraill ochr yn ochr â, neu wedi'r codlys. Gall codlysiau helpu adfywio priddoedd sy'n brin o nitrogen yn ogystal â helpu amnewid gwrtaith nitrogen. Yn aml bydd gwrteithiau nitrogen, os y'u defnyddir yn eang, yn ddwys a heb eu byffro'n briodol, yn niweidio ffynonellau dŵr ffres gyda dŵr ffo. Mae codlysiau yn cynnwys cynydau bwytdwy (er enghraifft, ffa, corbys a phys), neu gnydau fforio (er enghraifft, maglys a meillion).





Arferion allweddol ar gyfer tyfu ecosystemau



© iStock.com/T.W. van Urk.

Yn flaenorol, buom yn edrych yn fanwl ar effeithiau arferion tyfu ar y pridd fel ecosystem berthnasol benodol a'u buddion uniongyrchol ar gyfer tyfu bwyd. Nawr byddwn yn cymryd cam yn ôl ac yn edrych ar ffactorau perthnasol uwchben y tir ac ar draws tirweddau.

Mae gweithredu arferion adfywiol ar gyfer tyfu ecosystemau yn helpu lliniaru nid yn unig effeithiau negyddol cynhyrchu bwyd trwy ddulliau confensiynol, seiliedig ar ungnwd, ond hefyd selio pridd dwys o ganlyniad i drefoli a diwydiannaeth. Gall yr effeithiau negyddol hyn gynnwys colli bioamrywiaeth, colli ardaloedd naturiol (er enghraifft, coedwigoedd, corysodd, prysglwyni a glaswelltiroedd), a chynnydd mewn llygredd oherwydd defnydd helaeth o wrtaith a phlaladdwyr neu wastraff o ddiwydiant ac o gartrefi. Mae'r rhain yn ganlyniadau annymunol ynddynt eu hunain, ond gallant hefyd arwain at ddirywiad a cholli gwasanaethau ecosystem allweddol, fel ymdreiddio a phuro dŵr, byffro rhag llygredd, storio carbon, peillio a rheoli plâu naturiol ac amrywiaeth genetig. Maent hefyd yn gwrthio ein systemau yn agosach at sefyllfa ble nad oes troi'n ôl. Wedi cyrraedd y sefyllfa honno, mae'n amhosibl byffro yn ôl.



Gallai rhai ecosystemau gymryd oesoedd i adfer, ac efallai na fydd yn bosibl adfer rhai o gwbl. Mae defnyddio arferion i dyfu ecosystemau nid yn unig yn osgoi camgymeriadau a "sgil effeithiau" negyddol, mae hefyd yn ffordd ddeallus o wneud y gorau o wasanaethau natur ar gyfer tyfu bwydydd da, iachus wrth gefnogi stiwardiaeth hirdymor o'r tir a datblygiad trefol gwyrdd.

Mae dau syniad craidd wrth wraidd arferion tyfu ecosystemau uwchben y tir: i adfer tir naturiol a chreu tirweddau mwy amrywiol yn gyffredinol, hyd yn oed ar raddfa fechan; ac i greu ardaloedd bywyd gwyllt, sy'n gallu darparu cynefinoedd ac adnoddau lleol a rhanbarthol i anifeiliaid, a sicrhau symudiad anifeiliaid ar draws tirweddau.

Yn fwyaf aml, mae'r rhain yn mynd law yn llaw, ac ni ellir eu gwahanu yn ymarferol. Felly, fel tyfwr, beth allwch chi ei wneud?

Blodau



© iStock.com/kodachrome25.

I benderfynu pa fath o stribed blodau sy'n gweddu orau i'ch cyd-destun, gallwch ystyried ambell beth. A yw eich ardal dyfu, neu'r dirwedd o'i hamgylch, yn cefnogi pryfed peillio gyda safleoedd nythu ac adnoddau fforio parhaus? Pa fath o gnydau neu blanhigion bwytdwy ydych chi'n eu tyfu ac a yw hynny'n effeithio ar pa bryfed peillio fyddwch chi eu hangen?

Mae stribedi neu gaeau blodau yn ffordd wych i wella cyflenwad ac amrywiaeth pryfed peillio o amgylch eich ardal dyfu, fel gwenyn gwyllt, cacwn, gloynnod byw a phryfed hofran. Gwenyn gwyllt, gan gynnwys cacwn, yw arwyr peillio, ac maent yn fwy effeithiol na gwenyn mêl.

Yn ddibynol ar eich amodau, byddwch eisiau defnyddio ardaloedd blodeuo yn bennaf i: ddenu'r math cywir o bryfed peillio; i gefnogi pryfed peillio mewn cyfnodau o brinder adnoddau (yn aml ar ddechrau a diwedd y tymor tyfu, ond hefyd oherwydd tirweddau ungnwd amgylchynol); adeiladu a chynnal cymunedau a chytrefi pryfed peillio amrywiol o amgylch eich ardal dyfu yn y tymor hir.

Gallech gael stribedi blodau a phlanhigion sy'n blodeuo ar ffurf: stribedi cyfagos neu landiroedd caeau; yn rhan o gylchdro cnydau (plannu gwahanol blanhigion ar ôl ei gilydd ar yr un darn o dir); yn rhan o gynllun cyd-gnydio (plannu gwahanol blanhigion mewn cynllun cymysg ar yr un pryd); neu fel braenarau dros dro neu dymor hirach.

Stribedi blodau wedi'i hau

Gall stribedi blodau wedi'u hau greu cynefinoedd atodol, amrywiol yn defnyddio blodau blynyddol a lluosflwydd. Mae'r rhain yn denu pryfed peillio a gelynion naturiol i blâu trwy ddarparu neithdar a phaill trwy gydol eu cyfnod fforio gweithredol, yn arbennig yn ystod adegau pan mae adnoddau'n gyfyngedig.

Gallwch gynnwys:

- Planhigion lletyol addas ar gyfer gloynnod byw
- Planhigion 'pontio', sy'n blodeuo yn ystod cyfnodau sydd fel arall yn brin o adnoddau
- Planhigion sy'n blodeuo'n dorfol, sy'n helpu creu maint cytrefi gwenyn
- Planhigion 'fframwaith', sy'n darparu neithdar a phaill arwyddocaol i nifer o rywogaethau peillio, ac a allai gynnal cymuned mwy o amrywiol o bryfed peillio yn gyffredinol.

Mae planhigion gyda fflurgeinciau mawr, neu sy'n blodeuo mewn lleiniau dwys (er enghraifft, llygad llo mawr) yn cynyddu ymwelwyr â blodau yn gyffredinol. Gall eraill ddenu pryfed peillio gyda sgiliau neu offer arbennig (er enghraifft, mae planhigion pysol yn denu cacwn â thafodau hir). Mae gan wahanol grwpiau o bryfed peillio eu 'hoff' blanhigion eu hunain (er enghraifft, mae pryfed hofran wrth eu bodd ag oregano, cennin syfi garlleg, eira mynydd, gwenith yr hydd a gleision yr yd).



Gallai presenoldeb rhywogaeth planhigyn deniadol arwain at fwy o ymweliadau blodau, ond ni fydd o reidrydd yn cynyddu amrywiaeth rhywogaethau pryfed peillio yn awtomatig. Gall gynyddu cystadlu gyda chnydau llai helaeth neu ddeniadol a phlanhigion blodeuol brodorol. Gallai effeithiau positif stribedi blodau ar bryfed peillio gwyllt hefyd gymryd amser i ddod i'r amlwg. Mae maint y boblogaeth sydd gennych chi ar hyn o bryd yn adlewyrchu mwy ar argaeledd adnoddau yn y blynyddoedd blaenorol. Profwch blanhigion fforio sy'n bwysig yn yr ardal ar gyfer pryfed peillio a chwiliwch am rywogaethau planhigion niferus sy'n frodorol i'ch rhanbarth lleol. Gallant ddynodi pa bryfed peillio a gelynyion naturiol i blâu sy'n debygol o fod yno'n barod.

Ystyriwch ryngweithiad positif a negyddol posibl rhwng planhigion blodeuol wedi'u hau, planhigion gwyllt a'ch planhigion bwyd eich hun i ddethol cyfuniad sy'n gwella argaeledd cyffredinol adnoddau ar gyfer pryfed peillio, gan osgoi cystadlu ar gyfer eu gwasanaethau peillio.

Cnydau gorchudd blodeuol mewn perllannau

Yn aml, mae perllannau yn brin iawn o ran neithdar a phaill sydd ar gael i wenyn wedi i goed flodeuo. Mewn achos o'r fath, gall cnydau gorchudd ddarparu adnoddau ychwanegol ar gyfer pryfed peillio. Yn ffodus, nid yw planhigion ar y ddaear mewn perllannau yn cystadlu ar gyfer pryfed peillio, ond yn rhoi hwb sylweddol i niferoedd gwenyn.

Mae tirweddau ble mae afalau yn dominyddu wedi lleihau ffrwythlondeb rhywogaethau gwenyn gwyllt, er bod gwenyn gwyllt yn bryfed peillio pwysig ac effeithiol mewn perllannau. Gall cyfuniadau o flodau gynyddu argaeledd blanhigion sy'n blodeuo'n gynnar mewn perllannau. Gall *Daucus carota* (hynod ddeniadol i bryfed yn gyffredinol), *Trifolium repens* a *Lotus corniculatus* (ar gyfer rhywogaethau pryfed peillio â thafodau hir) gynnal grwpiau o bryfed peillio megis gwenyn gwyllt a chacwn.

Codlysiau

Bydd borderi llawn codlysiau neu gaeau braenar yn denu rhywogaethau gwenyn tafodau hir yn bennaf, sy'n benodol yn fanteisiol i gnydau bwyd pysol fel ffa maes.

Mae nifer o gnydau gorchudd pysol sy'n ddeniadol i bryfed peillio hefyd yn sefydlogi nitrogen atmosfferig, gydag effeithiau positif ar ffrwythlondeb pridd. Os bydd glaswelltau yn cael eu rhyngblannu gyda phlanhigion pysol, maent yn amsugno cyfran o nitrogen, ac yn ei storio i'w ryddhau'n ddiweddarach pan fydd y glaswellt yn cael ei dorri.

Glaswelltir gyda blodau porfa



Gwrych rhwng caeau © iStock.com/northlightimages.

Gall glaswelltir gyda gorchudd hir oes o flodau pysol a blodau porfa nad ydynt yn bysol gynyddu dyfalwch adnoddau blodeuol ar gyfer pryfed peillio, yn arbennig os ydynt wedi eu rheoli'n finimol. Mae cyfnodau gorffwys yr haf (dim torri yn ystod yr haf) yn arwain at gyfnodau blodeuo hirach trwy gydol y flwyddyn ac yn darparu adnodd mwy cyson i bryfed peillio borthi oddi arnynt. Mae dolau o'r fath yn darparu adnoddau fforio yn ogystal â safleoedd nythu addas ar gyfer y rhywogaethau peillio mwyaf helaeth (er enghraifft *Lasioglossum morio* ac *Andrena dorsata*).

Gwrychoedd

O gymharu â stribedi blodau, mae gwrychoedd yn creu cynefinoedd cysgodol mwy hirdymor ar gyfer rhai rhywogaethau pryfed peillio a bywyd gwyllt brodorol coetiroedd a chyrion coetiroedd.

Fel cynefinoedd eraill nad ydynt yn gnydau, mae gwrychoedd yn cefnogi nifer fwy o bryfed, adar a mamaliaid buddiol na thirweddau syml. Fodd bynnag, gall cynefinoedd hefyd gyflwyno rhwystrau arwyddocaol i bryfed peillio symud rhwng tirweddau mwy agored a chaeau.



Mae gwrychoedd yn helpu cyfyngu ar erydiad pridd ac amsugno nitrogen gormodol o'r pridd. Mae'n fuddiol dewis planhigion gwrychoedd sy'n cefnogi'r nifer uchaf posibl o bryfed peillio pwysig (planhigion fframwaith) tra hefyd yn ddarparu gwasanaethau ecolegol eraill.

Ardaloedd gwyllt



Pentwr o foncyffion ar ben dail syrthiedig
© iStock.com/welcomeinside.

Dim ond cadwraeth ac adferiad cynefinoedd gwyllt (neu led wyllt), gan gynnwys sribedi blodau gwyllt, fforestydd, llwyni a glaswelltir fydd yn cynnal amrywiaeth gyffredinol cymunedau pryfed peillio a bywyd gwyllt brodorol. Mae adfer cynefinoedd yn ddarparu mwy o bosibiliadau fforio a nythu, ac yn hwyluso symudiad pryfed peillio. Argymhellir y dylid adfer o leiaf 7.5 - 10% o gynefinoedd bywyd gwyllt a'u diogelu o fewn rhanbarth.

Gall hyn ddyblu ffyniant pryfed peillio ac adar.

Nodwedd i ardaloedd gwyllt yw prinder gweithgareddau dynol sy'n helpu caniatáu ar gyfer olyniaeth naturiol, neu'n helpu ei gyflymu (er enghraifft, torri coed detholus mewn fforestydd ungnwd a chefnogi adfywiad llystyfiant naturiol).

Ceisiwch weld eich hun ar eich safle tyfu neu yn eich gardd – a ydych chi'n gadael neu'n sefydlu ardaloedd gwyllt?

Yn ddibynnol ar eu maint, siâp a phellter oddi wrth ei gilydd, gall sribedi blodau, gwrychoedd ac ardaloedd gwyllt neu gyda thyfiant trwchus eraill ddod yn hyn a elwir yn gerrig sarn, coridorau bywyd gwyllt neu gynefinoedd parhaol ar gyfer bywyd gwyllt a phryfed peillio. Mae coridorau bywyd gwyllt yn galluogi anifeiliaid ac organebau byw i symud yn ddiogel ar draws tirweddau trwy ddarparu cynefinoedd addas, er enghraifft deunyddiau cysgodi, adnoddau fforio, amddiffyniad a chefnogaeth ffisegol.

Mae cerrig sarn yn gynefinoedd llai cysylltiedig ac amrywiol, ond maent yn dal i ddarparu cefnogaeth angenrheidiol ar gyfer anifeiliaid ac organebau eraill i symud a hyd yn oed cytrefu o un lle i'r llall (gall coed unigol fod yn gerrig sarn). Gall ynysoedd o blanhigion, coed a llwyni blodeuol hwyluso cytrefu cynefinoedd newydd gan rywogaethau sy'n ymfudol iawn. Mae rhywogaethau llai ymfudol yn dibynnu ar goridorau bywyd gwyllt cysylltiedig.

Mae'r arferion hyn yn helpu tyfu ecosystemau. Nid yn unig byddant yn gwella bioamrywiaeth i helpu peillio eich planhigion, ond maent hefyd yn hybu gwasanaethau ecosystem yn gyffredinol. Mae'r mwyafrif yn helpu osgoi dŵr ffo ac erydiad trwy wella ymdreiddiad dŵr a thrwy gysgodi rhag gwynt. Maent yn byffro newidiadau ac eithafion tymheredd, ac yn amsugno llygredd a helpu puro a glanhau aer, dŵr a phriddoedd. Bydd plannu tymor hir (coed a fforestydd parhaol) ac ardaloedd sy'n cael eu gadael yn wyllt yn helpu cipio a storio carbon.

Mae nifer ohonynt yn gwella lles pobl yn uniongyrchol hefyd. Pwy na fydd yn mwynhau gweld dolydd yn eu blodau, trydar yr adar yn llenwi'r bore, neu gysgod coed ar ddiwrnod poeth o haf?





Arferion allweddol ar gyfer tyfu aml-gnydau



© Permaculture Association

Mae aml-gnydau yn ddau blanhigyn defnyddiol neu fwy a dyfir ar yr un plot, fel arfer ar yr un pryd. O safbwynt ecolegol, maent yn ceisio dŷnwared cylchoedd naturiol. Fel systemau naturiol, maent yn cynnig buddion yn cynnwys lleihau difrod gan blâu, cadwraeth pridd, a gallant hyd yn oed gynyddu cynhyrchiant cnydau fesul ardal o gymharu ag ardaloedd ungnwd.

Mae aml-gnydau yn ffordd draddodiadol o dyfu bwyd ac yn dal i gael eu defnyddio'n helaeth mewn ardaloedd trofannol, gerddi masnachol tymherus, gerddi cartref a rhandiroedd. Mae tyfu nifer o gnydau gyda'i gilydd yn darparu amrediad maethol amrywiol i dyfwr, ynghyd â mwy o sicrwydd o ran cynhyrchiant ac incwm a defnydd effeithiol o le. Serch hynny, mae arbenigedd gyda pheiriannau ac arbedion maint wedi arwain at ddefnydd eang o ungnydau (caeau mawr o gnwd unigol). Gall aml-gnydau gynnig manteision arwyddocaol, er enghraifft gallant wella:

- bioamrywiaeth
- cylchu maetholion
- cadwraeth pridd a dŵr
- atafaeliad carbon.

Gallant hefyd gynnig gwell rheoleiddiad o blâu ac afiechydon a gallant fod yn fwy cynhyrchiol fesul ardal tir na thyfu un cnwd yn unigol.



Dulliau o dyfu aml-gnydau

Mae sawl ffordd i dyfu aml-gnydau. Gellir cymysgu planhigion y cnwd (cnydio cymysg) neu eu tyfu mewn rhesi sengl neu luosog ar gyfer pob cnwd (rhyng-gnydio rhes neu strided). Gellir plannu ail gnwd hefyd ymysg y cyntaf yn fuan cyn ei gynaeafu (rhyng-gnydio relái).

Gyda **chnydio cymysg**, gellir cyfuno hadau ac yna eu gwasgaru dros ardal gyda'i gilydd, neu blannu cnwdau o amgylch ei gilydd. Yn y cyfuniad America Ladin clasurol "tair chwaer", mae ffa yn cael eu plannu o amgylch corn, a gwrdaiau wedi eu plannu o amgylch y tu allan.

Mae **rhyng-gnydio rhesi** yn boblogaidd mewn gerddi llai ble tyfir nifer o wahanol fathau o gnydau. Ar raddfa fferm, mae'r rhain fel arfer yn ddau gnwd bob yn ail.



© P199

Mae tyfu aml-gnydau yn gymharol hawdd i dyfwyr newydd a thyfwyr profiadol, ond gall gymryd cryn dipyn o ymarfer ac arbrofi wrth ddewis cyfuniadau da ar gyfer eich safle.

Mae **cnydio alai**, math o goedwigaeth amaethyddol, yn fath o amlgnydio ble bydd cnwd blynyddol yn cael ei blannu rhwng rhesi o blanhigion lluosflwydd fel coed.

Efallai mai gerddi fforestydd yw'r math mwyaf amrywiol o amlgnwd, ble gwneir defnydd helaeth o ofod tyfu fertigol yn ogystal â llorweddol.

Dewis cyfuniad

Ystyriwch:

- beth fydd uchder gwahanol gnydau (dewiswch rai sy'n defnyddio gofodau cydweddus)
- faint o le mae pob cnwd ei angen i ledaenu (penderfynwch faint i'w plannu a pha mor agos at ei gilydd)
- gofynion golau a goddefiant cysgod pob cnwd (tyfwch gnydau llai sy'n oddefol i gysgod rhwng planhigion mwy sydd angen golau)

Cyfuniad amlgnwd cyflym

Mae letys, sbigoglys, berwr, a dail salad eraill yn aml yn tyfu'n dda gyda'i gilydd. Cymysgwch yr hadau gyda'i gilydd, ychwanegu ychydig o gompost i helpu eu lledaenu a'u gwasgaru dros eich tir. Dyfriwch nhw'n dda. Casglwch nhw'n aml i fwynhau saladau dail ifanc blasus.

Cymysgu hadau â llaw ar gyfer pannu aml-gnydau



© N.K. van der Velden

Cyfuniad amlgnwd clasurol

Tyfir 4 India corn, 16 o ffa dringo a phedwar gwrdd ar domen isel 1.2m ar draws ac 20cm o uchder. Wedi i'r risg o rew ddod i ben, plannwch India corn 25cm ar wahân yng nghanol y domen. Pan fydd yr eginblanhigion tua 20cm o uchder, plannwch bedwar hadyn ffa ar bellter cyfartal o amgylch pob corn 15cm, i ffwrdd a 3cm o ddyfnder.





1-2 wythnos yn ddiweddarach, plannwch y gwrddiau o amgylch y tu allan, gan adael lle ar yr ochr gysgodol (ogleddol) er mwyn i chi allu mynd i mewn i gynaeafu'r ffa a'r corn.

Mae'r corn yn creu polyn i'r ffa ddringo. Mae'r ffa corbysog yn sefydlogi nitrogen yn y pridd, ac mae eu coesau yn helpu rhoi cadernid i'r planhigion corn. Mae coesau 'r gwrddiau yn creu tomwellt byw, yn cysgodi chwyn ac yn atal lleithder rhag dianc trwy anweddiad.

Ble a sut i dyfu aml-gnydau



© Manfred Sause

Tyfir aml-gnydau yn fwyaf cyffredinol mewn ardaloedd trofannol ble mae lefelau golau yn uchel a chymharol gyson trwy gydol y flwyddyn. Mae yna amrywiaeth uchel o blanhigion brodorol, ac mae cynhyrchu bwyd sylweddol yn digwydd ar lefel y cartref.

Mae aml-gnydau yn dueddol o fod angen lefelau uwch o lafur na chnydau mecanyddol traddodiadol, yn arbennig wrth blannu a chynaeafu. Mae angen i'r tyfwr hefyd allu adnabod holl blanhigion y cnwd fel eginblanhigion (os yw'n chwynnu), a deall sut maent yn tyfu a beth yw eu gofynion o ran twf.

Mae'r buddion (er enghraifft, cynyddu'r cnwd a gwarchod rhag plâu) yn ddibynnol ar y cnydau a ddewiswyd, dwyseddau cymharol a ffactorau amgylcheddol eraill. Gallai'r canlyniadau fod yn anffafriol yn ogystal â manteisiol.

Mae'r rhan fwyaf o ymchwil gwyddonol yn canolbwyntio ar ryng-gnydio rhes o ddau gnwd ar raddfa fferm. Hyd yma, does yna fawr ddim ymchwil gwyddonol ar systemau cnydau tymhorol gyda mwy na dau gnwd, mae angen ymchwil pellach i gyfuniadau cnydau addas o dri chnwd neu fwy cyn y gellir argymhell cyfuniadau addas.

Cewch gyfarwyddiadau manwl i sefydlu eich arbrawf amlgnwd yn erbyn ungnwd eich hun [yma](#)

