



Gwasgariad ac Eginriad Hadau: Gwybodaeth Gefndirol

Mae sicrhau parhad eu llinach yn un o flaenoriaethau pennaf pob planhigyn, ac mae rhai ohonynt wedi llwyddo i wella'r tebygolrwydd o atgenhedlu'n llwyddiannus gydag ambell i addasiad arbennig. Un enghraifft o'r addasiadau hyn yw'r mecanweithiau gwasgaru sy'n cludo ffrwythau a hadau i safleoedd newydd.

Mae gwasgaru hadau yn bwysig oherwydd:

- Gall poblogaeth rhy fawr mewn un safle arwain at ormod o gystadleuaeth am adnoddau megis dŵr a maeth.
- Mae gwasgaru i safleoedd newydd yn gwella'r siawns o oroesi, os yw'r holl epil ar yr un safle maent yn fwy tebygol o gael eu difa trwy hap a damwain
- Byddai'n hawdd i afiechyd neu dân roi'r farwol i rywogaeth sydd wedi'i hynysu ar un safle unig- os ydynt wedi'u gwasgaru, mae'r risg yn llawer is.

Ond er mwyn gwneud hyn rhaid i'r planhigion oresgyn nifer o heriau strategol. Dychmygwch eich bod chi'n blanhigyn: sut byddech chi'n sicrhau bod eich hadau'n gwasgaru a glanio ar dir ffrwythlon? Sut byddech chi'n sicrhau eu bod yn derbyn digon o faeth i sefydlu? Sawl hedyn sydd angen ei gynhyrchu er mwyn sicrhau bod rhai'n egino? Mae digonedd o gegau bychain yn awchu am gnau.

Cludo Hadau

Fel ymateb i rai o'r heriau yma, mae rhai planhigion (a ffyngau) wedi esblygu ambell ddull dyfeisgar iawn o ddefnyddio'r amgylchedd i wasgaru ac egino hadau:



- **Gwynt** - mae ambell ffrwyth wedi'i addasu i gael ei gipio gan y gwynt: hadau sycamorwydden, bedw, dant y llew, a blewiach bach yr helyglys hardd er enghraifft. Mae ffyngau'n cynhyrchu sborau microsgopig i'w cludo ar yr awel.

- **Ffrwydro** – Mae'r ffrwythau hyn yn ffrwydro, gan daflu'r had i bob cyfeiriad. Yn eu plith ceir pys, eithin, a thresi aur.
- **Ysgwyd** – Pan fydd pennau blodau'r neidr a phabi yn sychu yn yr haul, bydd tyllau bychain yn ymddangos- fel potyn halen. Wrth i'r gwynt eu hysgwyd, bydd yr hadau bychain yn gwasgaru o'r tyllau.
- **Dŵr** – Mae rhai ffrwythau yn dal dŵr. Mae moch coed y wernen gyda phocedi bychan o aer er mwyn arnofio, gan alluogi iddynt gael eu cludo i safleoedd newydd ymhellach i lawr yr afon. Mae coed gwern hoff o dyfu'n agos i ddŵr fel arfer, felly mae'r strategaeth yn sicrhau bydd yr hadau'n glanio mewn safle addas.





- **Dal Bws Anifeiliol**- Mae gan ambell i ffrwyth, fel llau'r offeiriad a'r cyngaf, fachau bychain ar eu hyd. Maent yn bachu unrhyw anifail sy'n eu cyffwrdd, a chael eu cludo'n bell o'u rhieni. Mae pobl yn rhan o'r broses yma hefyd- sawl gwaith yr ydym ni wedi cario hadau ar ddillad neu wadnau esgidiau? Mae rhai hadau'n cael eu gwthio i mewn i'r ddaear gan garnau anifeiliaid.



- **Bwyd Gwyllt** – Mae nifer o ffrwythau, fel aeron a mwyar, yn denu anifeiliaid gyda'u blas. Pan fydd anifail yn bwyta'r ffrwythau yma, nid yw'r hadau'n cael eu treulio, ond yn cael eu pasio'n gyflawn mewn lwmp o wrtaith - mae pawb ar eu hennill!
- **Holli a Rowlio** – Mae'r gastanwydden, ymysg eraill, gyda chragen galed am eu ffrwyth. Wrth i'r ffrwyth ddisgyn a tharo'r ddaear, bydd y gragen yn hollti a'r hedyn yn rowlio oddi wrth y goeden.

Hadau'n Goroesi

Os nad yw trefnu trafndiaeth yn ddigon, mae angen atal ysglyfaethwyr hefyd! Rhaid sicrhau bod cyfran o'r hadau osgoi safnau llwglyd anifeiliaid y goedwig.

Mae llawer o blanhigion yn cynhyrchu toreth o hadau er mwyn cynyddu'r tebygolrwydd y bydd o leiaf ychydig ohonynt yn goroesi. Mae gan hadau trymach, fel cnau a mes, storfa dda o egni i roi cyfle da iddynt sefydlu ac aeddfedu'n llwyddiannus. Ond gall pwysau ychwanegol fod yn anfantais hefyd, gan beri iddi fod yn anoddach i wasgaru'r hadau- mae mes, er enghraifft, yn cael traferth egino yng nghysgod eu rheini.

Un rhywogaeth sy'n allweddol wrth wasgaru mes a chreu coedwigoedd derw yw Sgrech-y-coed. Maent yn bwyta mes, gan eu cludo (hyd at bump ar unwaith) sawl milltir i'w storio dan y ddaear. Bob hydref gallent guddio hyd at 4600 o fes, gan gofio lleoliad pob un. Ond nid pob aderyn sy'n goroesi'r gaeaf, gan adael i rai o'r mes fynd yn angof, ac egino.



Mae cnau cyll yn tueddu i gael eu gwasgaru gan y gwiwerod a'r llygod sy'n eu storio ar gyfer y gaeaf. Tra bod nifer o'r hadau yn cael eu bwyta, mae eraill yn cael eu gadael i egino. Un o addasiadau'r gneuen cyll rhag cael eu bwyta yw'r gragen drwchus o'i chwmpas, sy'n anodd iawn i'w hollti.

Mae gan ambell i rywogaeth, megis y dderwen, nifer o ysglyfaethwyr. Un o'r ffyrdd y maent yn ymdopi â hyn yw'r blynyddoedd toreithiog a elwir yn *mast years*. Yr adegau hyn cynhyrchir llawer iawn o hadau, unwaith bob ychydig flynyddoedd. Bydd yr ysglyfaethwyr yn cael llond eu boliau, gan roi cyfle i nifer o hadau eraill egino. Ond gall y blynyddoedd hyn fod yn straen ar adnoddau'r coed, ac ni fyddent yn cynhyrchu llawer o fes yn y flwyddyn ganlynol.

Mae'r cylchredau yma'n cael effaith sylweddol ar ecosystem y goedwig hefyd: mae digonedd o gnau yn creu digonedd o fwytawyr cnau - llygod ac at - a hynny yn ei dro



arwain at gynnydd ym mhoblogaethau ysglyfaethwyr. Ond er newid strwythur y goedwig dros dro, bydd y blynyddoedd llwm sy'n dilyn yn peri i'r poblogaethau ddisgyn yn ôl drachefn.