

BIODIVERSITAT; LA DISPERSIÓ DELS FRUITS

LES LLAVORS LLESTES PER A VIATJAR

Les plantes, igual que la resta dels éssers vius, depenen de la producció d'altres individus per a la supervivència de l'espècie i per això han de viatjar en alguna fase de la seua vida.

Les plantes encara que pareguen immòbils també tenen moviment:

- *Tiges exploratives o viatgeres*. El seu moviment no sol ser perceptible a simple vista encara que pot ser extremadament ràpid.
- *Llargues arrels a la recerca d'aigua*.
- *Gàbia de pardal*. Entramat de branques i arrels seques que alberga en el seu interior les llavors de manera que és arrossegat pel vent durant dies fins a aconseguir un lloc apropiat on tinguen les condicions adequades per a créixer.
- **Llavors**. La forma més comuna.

Les llavors porten tota la informació genètica necessària per a reproduir les plantes. A més, la majoria estan proveïdes d'una càrrega de nutrients que alimentaran a la planta durant els primers estadis del seu creixement. Tot açò en un reduït espai, la qual cosa els permet viatjar.

REPRODUCCIÓ VEGETAL.

Les plantes es poden reproduir de dos formes:

a) *Reproducció sexual.*

Per mitjà de llavors.

Les llavors es formen a partir de la fecundació de l'òvul.

A través d'esta reproducció s'obté variabilitat genètica, és a dir, s'obtenen individus de la mateixa espècie però que contenen diferent informació genètica, la qual cosa els interessa a tots els organismes vius per a augmentar així la supervivència de l'espècie ja que podem obtenir avantatges per a poder sobreviure en condicions adverses de l'entorn.

b) *Reproducció asexual.*

Per trossos de planta o esqueixos.

La majoria de les cèl·lules vegetals són totipotents, és a dir, són capaces de formar una planta sencera a partir d'una cèl·lula de qualsevol part de la planta. Açò els permet reproduir-se ràpidament, però en aquest cas no hi ha variabilitat genètica ja que s'obtenen individus amb la mateixa informació genètica que els progenitors (clons).

¿COM VIATGEN LES LLAVORS?

Les plantes joves creixen millor si compten amb un espai lliure per a fer-ho, allunyades de la planta de la que procedeixen per a colonitzar nous territoris i per a evitar la competència pels nutrients, aconseguir més llum del sol, més espai per a les arrels... Per aquest motiu a les plantes els interessa dispersar-se.

MECANISMES DE DISPERSIÓ DELS FRUITS

A) PEL VENT (ANEMOCÒRIA).

- Fruits equipats d'un floc de fils. La llavor pot ser transportada al llarg de diversos quilòmetres. Ex. *Dent de lleó* (llavors equipades amb un disc continu de fils radials que formen un veritable paracaigudes, vilà). Aquest mecanisme no és efectiu en l'interior d'un bosc ja que no circula el vent.
- Fruits amb ales (sàmares) que gràcies a la seua estructura viatjaran molt més lluny. Ex. *Fals plàtan* (*Acer pseudoplatanus*), *sicòmor*.

B) PER L'AIGUA (HIDROCÒRIA)

- *Coco*: en el seu interior hi ha un subministrament abundant d'aliment, la polpa del coco i uns 30 cl d'aigua. La part externa està equipada amb un flotador de fibra que ho manté en la superfície de l'aigua.
- *Fava de mar*: són llavors gegants, les quals poden ser viables inclús després d'haver passat un any en el mar.

C) PELS ANIMALS (ZOOCÒRIA).

Les plantes "contracten" els servicis de transport dels animals de diverses maneres: suborn, frau, autosacrifici i coacció.

- Ganxos esmolats i forts que apunten cap a totes direccions (Ectozoocòria). Ex. *Rascamonyos*.

- Llavors que estan recobertes de substàncies atractives per als animals (Endozoocòria). Ex. *Fruits carnosos*. Per a assegurar-se que les llavors estan totalment desenvolupades, els fruits tenen un color i sabor desagradable durant la seua maduració.
- Algunes llavors necessiten passar pel sistema d'un animal per a poder germinar. Els suc digestius debiliten l'embolcall de la llavor afavorint l'eixida de la planta. Ex. *Acàcia*.

D) PER MECANISMES ACTIUS.

No depèn de l'ajuda de cap agent extern.

a) Explosió per hidratació.

Conforme va madurant, es va omplint d'un suc viscos. La pressió en el seu interior aconseguix tal magnitud que explota i les llavors ixen disparades fins a uns 6 m. Ex. *Cogombret del diable*.

b) Explosió per deshidratació.

Quan una baina es calfa durant un dia d'estiu, el costat que està cap al sol se seca més ràpidament per evaporació que el costat que està en l'ombra, d'esta manera, s'estableix una pressió que fa que s'obriga en dos meitats, disparant les seues llavors en totes direccions. Ex. *Lleguminoses*.

1. PRÀCTICA

De la mateixa manera que utilitzem vehicles per a desplaçar-nos, les plantes construeixen els seus propis vehicles ecològics. Per a comprendre millor les estratègies dels éssers vius plantejarem una activitat en la que les donem diverses mostres de llavors i els alumnes han d'omplir una graella en la qual han de posar què mecanisme de dispersió tenen.

En la visita al Jardí exterior se'ls ensenyarà, a banda dels arbres més emblemàtics del Jardí i els hivernacles, diferents fruits, perquè observen com es dispersen. A més podran arreplegar diferents fruits i llavors per a realitzar un xicotet mostrari que es portaran al centre escolar.