

Chapitre 2 : Reproduction des plantes à fleurs et vie fixée

Programme

L'organisation florale, contrôlée par des gènes de développement, et le fonctionnement de la fleur permettent le rapprochement des gamètes entre plantes fixées. La pollinisation de nombreuses plantes repose sur une collaboration animal pollinisateur/plante produit d'une coévolution. À l'issue de la fécondation, la fleur se transforme en fruits contenant des graines. La dispersion des graines est nécessaire à la survie et à la dispersion de la descendance. Elle repose souvent sur une collaboration animal disséminateur/plante produit d'une coévolution.

Introduction :

Domination actuelle des plantes à fleurs mais ça n'a pas toujours été le cas : les fougères dominaient au secondaire (période des dinosaures)

Comment expliquer l'extraordinaire succès évolutif des plantes à fleurs ?

1-L'organisation des fleurs des plantes à fleurs :

Une organisation commune : en verticilles.

Extérieur vers intérieur :

- V1 : calice sépale ;
- V2 : corolle, pétale ;
- V3 : étamines ;
- V4 : pistil.

Pièces reproduction :

- Pistil : organe femelle, ovaire + ovule + style + stigmatte gluant.
- Etamines : organes mâles, anthère contenant les grains de pollen.

Mise en place :

- contrôle gènes du développement ;
- 3 groupes : A, B, C ;
- mutation d'un seul groupe=fleur anormale. (Exemple : l'Arabette du mutant pistillata : sépale et très gros pistil).

2-De la fleur au fruit :

Pollinisation croisée : définition + conséquence, le brassage génétique

Pollen sur stigmatte=>tube pollinique=> descente ovule : fécondation.

Transformation en fruit :

- paroi de l'ovaire : partie charnue ;
- ovule fécondé=graine.

3-La réalisation de la pollinisation croisée :

Vie fixée=>Transport du pollen : adaptations...

- Insectes (entomogamie)
- ou vent (anémogame)

Entomos : ressources nutritives, pollen et nectar, abeilles

Anémos : petits pollens, grande quantité

Coévolution : plante et pollinisateur.

Avantage sélectif : plante à reproduction plus efficace et insecte, accès plus simple à des ressources alimentaires.

4-La dispersion des graines :

Rôle :

- pérennité de l'espèce ;
- colonisation de nouveau territoire.

Vent et animaux.

Dispersion vent : petite graines légères. Des adaptations : aile de l'érable.

Animaux : fruits charnus, colorés riches en sucres.

Digestion et meilleur taux de germination : cerisier.

Bilan : la collaboration entre un animal disséminateur et une plante est le produit d'une coévolution toujours en cours.