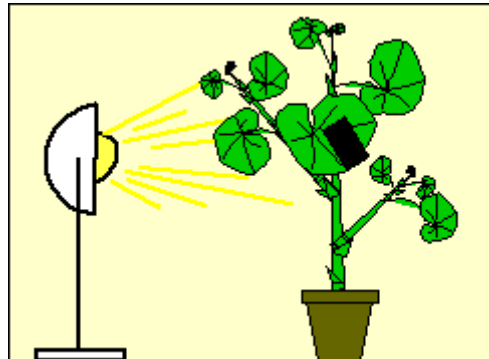


Synthèse de l'amidon par les feuilles

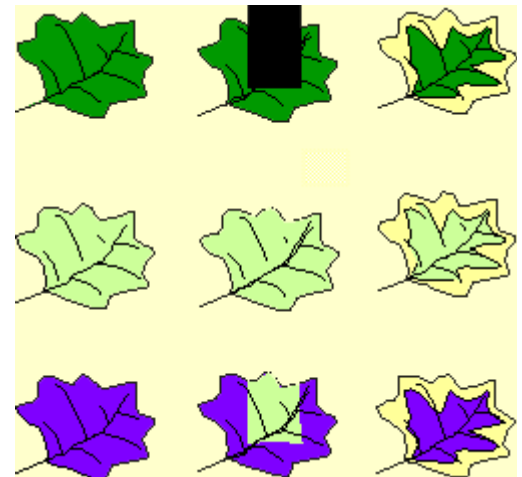
On éclaire une plante verte (pélargonium) pendant 12 heures. Certaines feuilles sont partiellement recouvertes d'un cache de papier noir.



L'expérience est réalisée avec une feuille normale, une feuille dont une partie a été cachée par du papier noir ou une feuille panachée.

Détacher les feuilles, les décolorer par de l'éthanol bouillant pendant 5 minutes,

Les recouvrir de lugol (réactif spécifique de l'amidon) dans une boîte de Pétri et observer.



Les feuilles se colorent en bleu-violet uniquement au niveau des régions vertes soumises à la lumière.



Mise en évidence, en travaux pratiques, de la synthèse d'amidon par les feuilles.

- A gauche, sur un pied de pélargonium une partie d'une feuille est masquée par du papier noir et est vivement éclairée ;

- Au centre, la feuille est décolorée par de l'éthanol bouillant, un réfrigérant permet d'éviter les vapeurs éthyliques (prévoir un récipient d'eau froide en cas d'ébullition exagérée et utiliser un système de chauffage électrique et non pas à gaz) ;
- A droite, la feuille plongée dans une boîte de Pétri contenant du Lugol développe une coloration bleu-noir uniquement dans les parties éclairées, elle a donc synthétisé de l'amidon.



Même expérience réalisée sur une feuille panachée.

- A gauche, une feuille de Coleus, la partie extérieure est verte (chlorophylles), la partie intérieure est rouge (anthocyanes), la zone intermédiaire est brune ;
- A droite, après exposition à la lumière, décoloration à l'éthanol bouillant puis coloration par le Lugol, les régions vertes et brunes sont colorées en bleu-noir, elles ont donc synthétisé de l'amidon. La couleur brune est due à l'association de deux pigments photosynthétiques (anthocyanes et chlorophylles).

Conclusion : la synthèse de matière organique (ici amidon) se réalise uniquement dans les régions vertes des feuilles lorsqu'elles sont éclairées.

