

N°34 : Des obstacles à l'autogamie chez les plantes à fleurs

Partie A : Appropriation du contexte et activité pratique

La stratégie adoptée consiste à réaliser une dissection de deux fleurs afin de repérer si l'organisation florale est favorable à la fécondation croisée.

Protocole sur le sujet.

On s'attend à ce qu'il y ait des particularités, chez la fleur hermaphrodite étudiée, qui empêche les anthères d'être en contact avec le stigmate.

Partie B : Présentation et interprétation des résultats, poursuite de la stratégie et conclusion

Présenter les résultats sous la forme de deux tableaux (un pour chaque fleur) comprenant la longueur du pistil, la disposition des anthères et la disposition des stigmates, cela pour chacune des deux pétales.

On voit que la fleur une a un pistil de cm (ou mm), que les étamines sont [position] et que les stigmates sont [position]. Et que pour la fleur deux

Or on sait qu'il existe un mécanisme mécanique qui forme un barrière à l'autofécondation appelée l'hétérostylie. En effet, comme expliqué dans le document ressource, en fonction des espèces les pistil et les étamines sont plus ou moins longues. Aussi, l'insecte, avec sa trompe ne peut parfois, soit pas récupérer le pollen des étamines, soit ne pas déposer le pollen sur le stigmate. Cela empêche alors l'autofécondation d'une fleur.

Ainsi, si notre fleur a une forme à pistil long et une autre à pistil court, cela facilite la fécondation entomogame, mais pas une

autofécondation. En effet, les étamines se trouvent trop loin du stigmate pour que le pollen se dépose sur ce dernier.

Pour déterminer s'il existe un mécanisme génétique empêchant l'autofécondation chez l'espèce étudiée, il faudrait analyser son génome et le comparer à une plante capable de s'autoféconder pour y voir les différences et remarquer s'il y aurait un gène en plus ou en moins empêchant notre espèce de s'autoféconder.

Pour conclure, on peut affirmer que certains mécanismes, qu'ils soient mécaniques, comme la distance entre les étamines et le stigmate ou génétique, comme [utiliser ce qu'on nous donne en ressource complémentaire].