

ECE 49 2-1-De la plante sauvage à la plante domestiquée

Les réserves de graines

On cherche à déterminer, par la réalisation de tests chimiques, quelle graine permettrait d'avoir des caractéristiques de réserves nutritives proches de la graine de soja.

Etape A :

On cherche à déterminer par la réalisation de tests chimiques, quelle graine entre celle du maïs et celle de fèves permettrait d'avoir des caractéristiques de réserves nutritives proches de la graine de soja.

Nous pour cela, dans un premier temps écraser les différents échantillons de graines, à l'aide d'un mortier

Nous allons ensuite utiliser différents réactifs : eau iodée, liqueur de fehling, biuret et du rouge soudan III pour mettre en évidence diverses caractéristiques.

Toute notre expérience se basera sur les résultats obtenus avec les graines de soja qui sont nos expériences témoins.

Lors de 4 expériences où l'on fera réagir trois types de graines avec 4 types différents de réactifs, on s'attend à remarquer que l'une des deux graines (maïs ou fève) réagit avec le réactif exactement de la même manière que le soja.

Etape B

Etape B : (attention : résultats au pif)

- Graine de soja (expériences témoins)

Nom des réactifs	Molécule mise en évidence	Réaction positive (oui/non)
Eau iodée	Amidon	Oui
Liqueur de Fehling	Glucose, fructose	Oui
Biuret	Protide	Oui
Rouge Soudan III	Lipide	Oui

- Graine de fève

Nom des réactifs	Molécule mise en évidence	Réaction positive (oui/non)
Eau iodée	Amidon	Oui
Liqueur de Fehling	Glucose, fructose	Oui
Biuret	Protide	Oui
Rouge Soudan III	Lipide	Oui

- Graine de Maïs

Nom des réactifs	Molécule mise en évidence	Réaction positive (oui/non)
Eau iodée	Amidon	Oui
Liqueur de Fehling	Glucose, fructose	Oui
Biuret	Protide	Non
Rouge Soudan III	Lipide	Non

Conclusion :

On remarque que les graines de soja et les graines de fèves ont toutes les deux réagies de la même manière face aux différents réactifs. Elles ont à chaque fois une « réaction positive ». Alors que les graines de maïs n'ont pas eu une réaction positive avec le réactif « Biuret » et « Rouge Soudan III »

Or on sait que la couleur que prenait le réactif au contact de la graine permettait de mettre en évidence une molécule.

Ainsi, les graines de fèves et de soja possèdent toutes les deux dans leur réserve nutritive de l'amidon, du glucose et fructose, des protides et des lipides. Alors que le maïs, lui, ne possède pas de protides et de lipides car la couleur du réactif n'est ni devenu violet, ni rouge.

Donc, c'est la graine de fève qui possède des caractéristiques de réserves nutritives plus proches de celle de soja.