

2-1- De la plante sauvage à la plante domestiquée
Les réserves des graines

Fiche sujet – candidat

Mise en situation et recherche à mener

Un éleveur doit compléter l'alimentation en fourrage de ses poulains pour assurer leur croissance. Cet apport se fait habituellement avec du tourteau de soja. Il préfèrerait utiliser un tourteau fabriqué localement soit à base de graines de fèves soit à base de graines de maïs.

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.

Ressources

Fabrication du tourteau : Les graines sont broyées, pressées afin d'en extraire l'huile, ce qui reste forme le tourteau (sorte de farine).



graines de soja



graines de fèves



graines de maïs

Noms et couleurs des réactifs	Molécule mise en évidence	réaction positive
Eau iodée (rouge – orange)	Glucide complexe (amidon)	Bleu-noir
Liquueur de Fehling (bleu clair)	glucide simple (glucose, fructose)	Précipité rouge brique, après chauffage 1 minute à 70°
Biuret (bleu clair)	Protide	Coloration violette
Rouge Soudan III (rouge)	Lipide	rouge

Réactifs utilisables

2-1- De la plante sauvage à la plante domestiquée
Les réserves des graines

Fiche sujet – candidat

Matériel disponible et protocole d'utilisation du matériel

Matériel :

- Graines ;
- Réactifs ;
- Mortiers + pilons ;
- Entonnoir ;
- Eau distillée ;
- Support et tubes à essai ;
- Pince en bois ;
- Bain-marie 70°C ;
- Coupelles ;
- Spatule ;
- Chronomètre ;
- Pipettes + propipette ;
- Compte-gouttes ;
- Marqueur.

Afin de déterminer quelle graine permettrait d'avoir les mêmes caractéristiques de réserves que la graine de soja :

- **Réaliser** des tests chimiques.

Sécurité :



Précautions de la manipulation :



Dispositif d'acquisition et de traitement d'images (si disponible)

