

Séchage des grains du Niébé



Les bonnes pratiques de récolte du niébé ne suffisent malheureusement pas pour éliminer entièrement la bruche *Callosobruchus maculatus* à ses différents stades de développement : œufs, larves, nymphes et adultes (fig. 1). Les grains en stock sont continuellement détruits par *C. maculatus* si les bonnes pratiques de séchage des grains ne sont pas respectées. La présente fiche se propose de présenter les bonnes pratiques de séchage du niébé pour mettre fin au processus de dégradations des graines par les parasites post-récoltes.

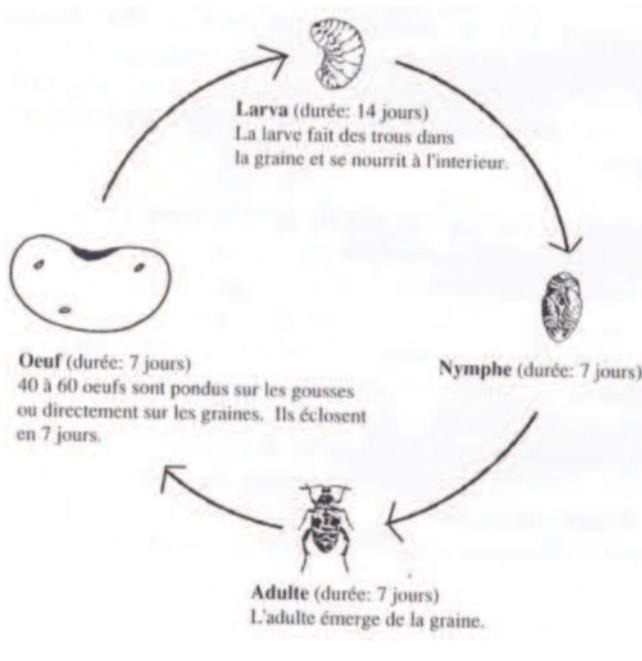


Figure 1 : Cycle de vie de *C. maculatus* (IRAD/CRSP)



Figure 2 : Graines de niébé saines à obtenir pour le stockage et la conservation



Figure 3 : Paillage et installation de la toile plastique noire

CHOIX DES TECHNIQUES DE SECHAGE

Plusieurs méthodes de séchage des grains de niébé s'offrent aux producteurs:

- Séchage par exposition directe au soleil sur des aires de séchage appropriées et propres pour éviter des pertes en graines importantes et leur pollution par du sable.
- Séchage rapide par énergie solaire en couche mince sous film plastique au soleil. Cette technique du séchage solaire est la plus performante, car elle permet d'éliminer les œufs, les larves et les adultes des bruches.

PRINCIPES GENERAUX DU SECHAGE DES GRAINS DE NIEBE

Après décortilage des gousses de niébé, les grains présentent encore des impuretés. Il est nécessaire de procéder au nettoyage (triage) et séchage avant de mettre en entrepôt. Le séchage solaire dont l'objectif est d'éliminer les œufs, les larves et les adultes des ravageurs post-récoltes du niébé. Les principes du séchage solaire sont les suivants :

- Un séchoir solaire permet une désinfestation des bruches et de sécher le niébé en le disposant entre une toile plastique transparente résistante au soleil et une toile plastique noire permettant d'absorber la chaleur émanant de la radiation solaire. L'effet de serre qui se produit entre les deux toiles plastiques abaisse le taux d'humidité des grains et procèdent à une destruction des œufs, des larves et des adultes de bruche aboutit à des graines idéales.
- Pour éviter qu'il y ait de la condensation, le dispositif est installé sur un matelas de paille sèche qui empêche dans le même temps la perte de la chaleur dans le sol.
- Les graines peuvent ainsi être séchées et désinfectées en un temps réduit, allant de quelques heures à quelques jours selon le taux d'humidité préalable et le niveau d'exposition au soleil. Le séchage sera d'autant plus rapide que la récolte interviendra en début de saison sèche.
- Ce séchoir peut émettre des températures de l'ordre de 65°C et plus. Selon les chercheurs de l'IRA/CRSP, une température de 57°C, est suffisante pour tuer les œufs, les larves, les nymphes et les adultes de bruches.

CONSTRUCTION ET UTILISATION DU SECHOIR SOLAIRE

Le séchage solaire est une méthode de séchage direct qui utilise les rayons solaires pour réduire le taux d'humidité dans les grains de niébé et la population de *C. ma*

culatus avant le stockage. Le séchage solaire permet de désinfecter les grains, de réduire les pertes après-récolte et de fournir un produit séché ou un produit marchand de meilleure qualité.

Matériels utilisés

Le dispositif est constitué d'un isolant comme une couche de paille et de deux films plastiques en polyéthylène, noir et transparent. Les rayons solaires traversent le film plastique transparent et sont alors absorbés, et transmis aux grains de niébé. Le plastique noir permet de conserver la chaleur produite par les rayons solaires. Cette technique peut avoir pour effet de réduire la viabilité des semences, elle est donc recommandée pour les vivres.

Étapes du séchage solaire

Le processus de séchage solaire (fig. 5) suit les étapes suivantes :

1. Etaler la paille sèche sur le sol
2. Etaler sur la paille une toile plastique noire pour conserver la chaleur
3. Répandre sur la toile noire les grains de niébé à sécher
4. Couvrir les grains avec une toile plastique transparente qui laisse passer des rayons solaires (énergie solaire)
5. Plier les bords des 2 plastiques
6. Maintenir les bords avec des cailloux ou des morceaux de bois
7. Laisser sécher de 11h – 13h (au moment où le soleil est au zénith)
8. Répéter toute l'opération du séchage solaire 2-3 fois avant de stocker.



Figure 4 :
Toile plastique noire installée



Figure 5 :
Séchage

Désinfection et Séchage solaire du niébé

BONNES PRATIQUES

Matériel

1. Avant le séchage il est recommandé de procéder au triage, et au vannage du niébé avant de passer au séchage.

2. Etaler de la paille sèche ou des brisures de cosses de niébé (environ 5 cm d'épaisseur) sur le sol pour servir d'isolant.

3. Etaler un plastique noir sur la paille. Pour un sac de 50 Kg de niébé, prévoir des toiles de 9 m² (3mX3m).

4. Répandre les grains de niébé en couche fine (ne dépassant pas 5 cm), sur la bâche en plastique.

5. Couvrir les grains de niébé avec un plastique transparent et plier les bords des plastiques noir et transparente pour concentrer la chaleur. La température pouvant atteindre 65°C.

6. Maintenir les bords pliés des plastiques avec des pierres. Sécher de préférence entre 11h à 15h.

7. Laisser refroidir le niébé puis le verser dans les structures de stockage recommandées.

Figure 6 :
Poster de sensibilisation utilisé dans le cadre du projet de Réduction des pertes post-récoltes au Bénin (PostRec) - 2016

Consortium

Partenaires associés

Partenaire financier

Partenaires de mise en oeuvre

© HELVETAS Swiss Intercooperation Bénin