

Stockage Du Niébé dans des Sacs Plastiques Etanches a L'air (Triple Ensachage)



Bulletin Technique 3

Institut de la Recherche Agronomique Du Cameroun (IRA)
Centre De Recherche Agronomique De Maroua
CRSP Projet de Stockage, Niébé

Préparé par:
Laurie W. Kitch, Purdue University et
Georges Ntoukam, IRA

Cette recherche a été menée par les chercheurs de l'Institut de la Recherche Agronomique du Cameroun (IRA), et de l'Université de Purdue dans l'Indiana aux USA, dans le cadre des activités du projet de Recherche de Collaboration et de Support au Programme Haricot/Niébé (CRSP) intitulé: Conservation post-récolte du niébé par les paysans à faible revenu du nord-Cameroun. Investigateurs Principaux: Larry L. Murdock (US) et Zachée Boli (Cameroun); Co-Investigateur Principal: Richard E. Shade (US).

Le projet de Recherche de Collaboration et de Support au Programme Haricot/Niébé (CRSP) est financé par l'Agence Américaine pour le Développement International (USAID) no.DAN-1310-GSS-6008-00 qui est gérée par l'Université du Michigan.

INTRODUCTION

Au Nord Cameroun, la bruche *Callosobruchus maculatus* est le principal ravageur du niébé pendant le stockage.

L'infestation commence au champ sur les gousses, mais le développement des populations est très rapide après le battage.

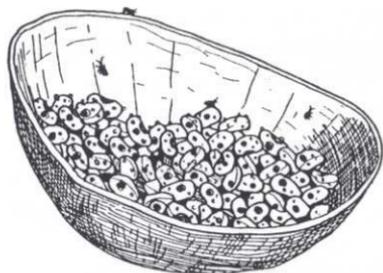
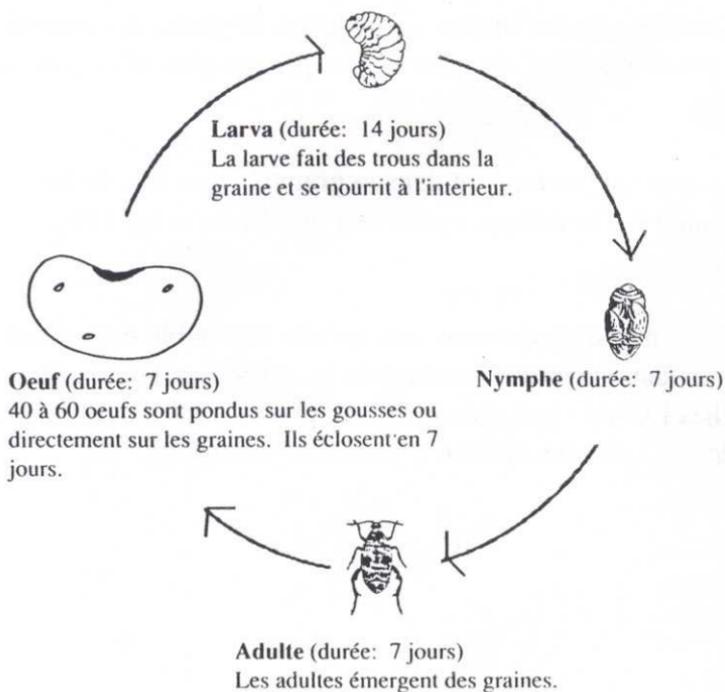
La durée de vie des adultes varie de 5 à 10 jours. La femelle peut pondre de 40 à 60 oeufs sur les graines (les oeufs y restent collés).

Les larves se développent dans la graine et s'en nourrissent pendant 3 à 4 semaines, après quoi ils émergent à l'état adulte.

Ces quelques données montrent qu'une très faible infestation au champ peut engendrer pourtant de grandes populations de bruches lors du stockage. Celles-ci peuvent entraîner une perte totale de la récolte, après 6 à 9 mois de stockage.

Le Cycle de Développement de la Bruche *Callosobruchus maculatus*

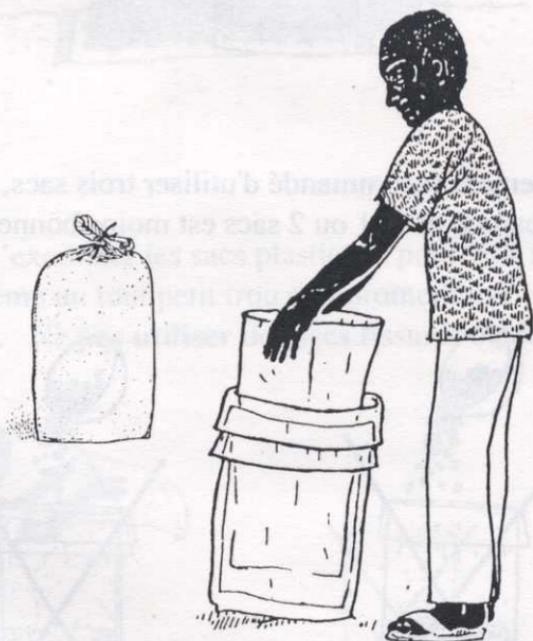
Le cycle de développement de la bruche comporte quatre stades: oeuf, larve, nymphe (pupe), et adulte. Ce cycle est bouclé en 5 semaines environ.



Les bruches ne peuvent pas vivre sans air

La bruche du niébé, *Callosobruchus maculatus* ne peut vivre sans respirer de l'air. C'est ainsi que le stockage du niébé dans des milieux dépourvus d'air constitue une méthode efficace de lutte contre cet insecte.

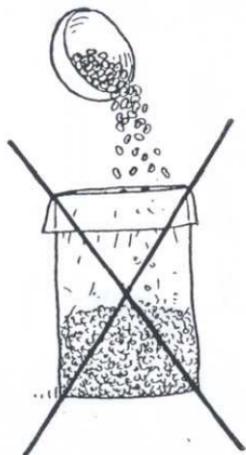
Les sacs plastiques clairs d'une capacité de 50 kgs sont peu chers et on les trouve généralement sur les marchés locaux. La recherche a montré que les sacs triplés en enfonçant l'un dans l'autre peuvent servir de récipient étanche à l'air.



Les chercheurs de l'IRA/CRSP ont montré qu'en utilisant **trois** de ces sacs plastiques de 50 kgs de capacité, et en plaçant les uns dans les autres, on peut arriver à réaliser un milieu étanche à l'air.



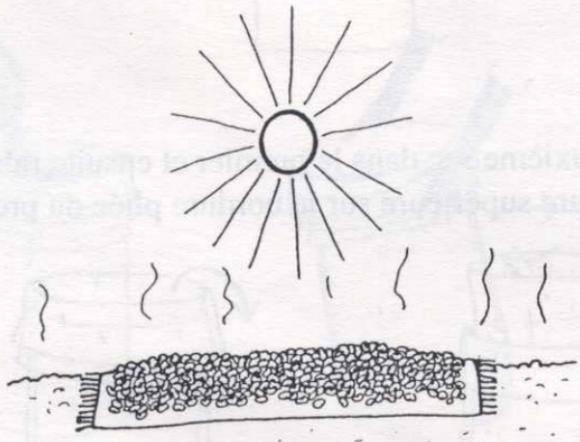
Il est formellement recommandé d'utiliser trois sacs, car l'efficacité obtenue avec 1 ou 2 sacs est moins bonne.



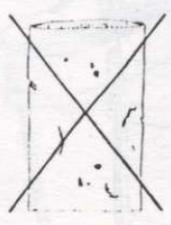
Procédure

Cette procédure, qui est recommandée par les chercheurs de l'IRA/CRSP du projet niébé est appelée "le triple ensachage".

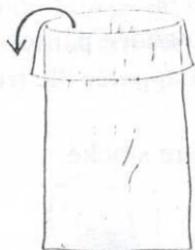
Bien sécher le niébé destiné à être stocké.



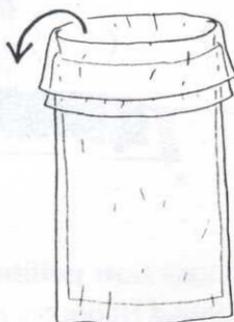
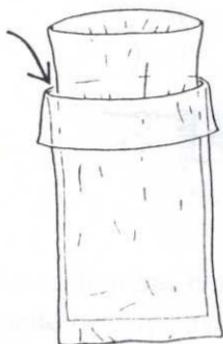
Prendre soin d'examiner les sacs plastiques pour voir s'il y a des trous. Même un tout petit trou compromettrait l'efficacité de la méthode. **Ne pas utiliser** des sacs fissurés ou déchirés.



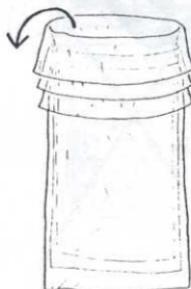
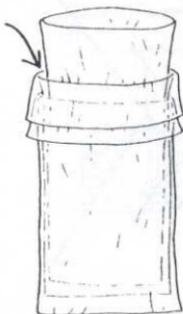
Plier ou rabattre la bordure supérieure du premier sac.



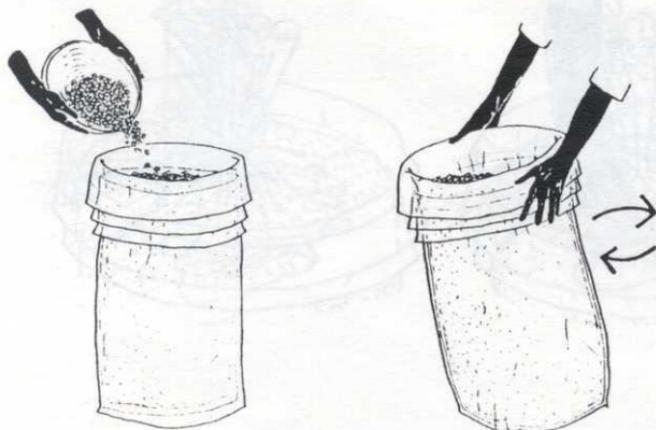
Introduire le deuxième sac dans le premier et ensuite rabattre ou plier sa bordure supérieure sur la bordure pliée du premier sac.



Mettre le troisième sac à l'intérieur du second et de la même façon rabattre sa bordure supérieure sur les bordures des deux premiers sacs, de telle sorte que les semences du niébé puissent être déversées à l'intérieur du sac placé en dernier lieu.



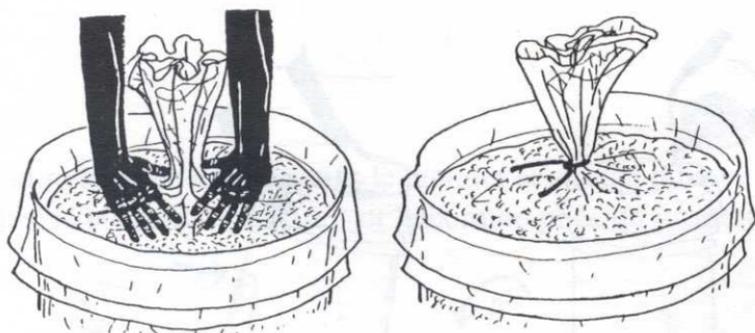
Remplir doucement le sac placé en dernier lieu des semences du niébé, en prenant soin de secouer fréquemment les sacs pour éliminer les poches d'air. Remplir moyennement le sac en laissant assez d'espace pour pouvoir rapprocher les parois de la partie vide et attacher.



Serrer le cou du sac qui contient les semences en chassant l'air de l'espace vide. Balancer légèrement le sac plein de semences pour éliminer les poches d'air.



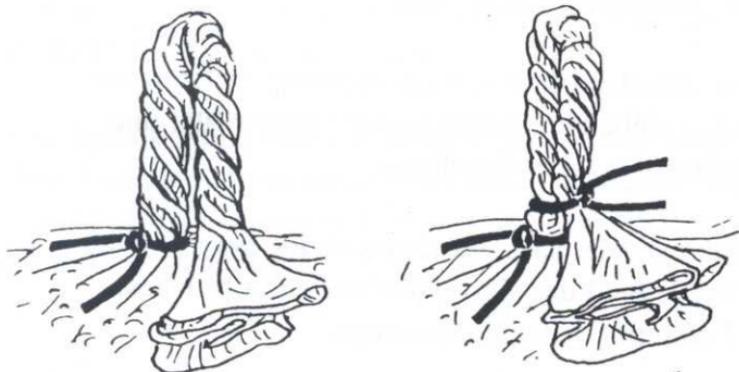
Après avoir bien mis le niébé en place, presser le sac contenant les semences pour chasser l'air de l'intérieur, et ensuite attacher le cou serré à l'aide d'une corde ou d'un fil.



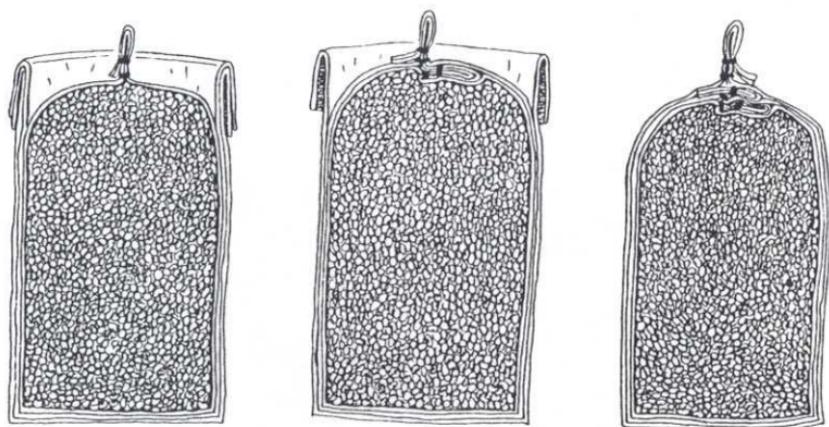
Tortiller le bout du cou restant au-dessus du noeud, et le courber en deux sur lui-même.



Attacher ensemble et fermement le bout tortillé et courbé en deux.



Répéter cette procédure d'attachage individuellement pour chacun des 3 sacs plastiques.



Précautions

Cette méthode de stockage est destinée pour une conservation à long terme. Il est recommandé que les sacs triplés restent scellés pendant au moins deux mois.

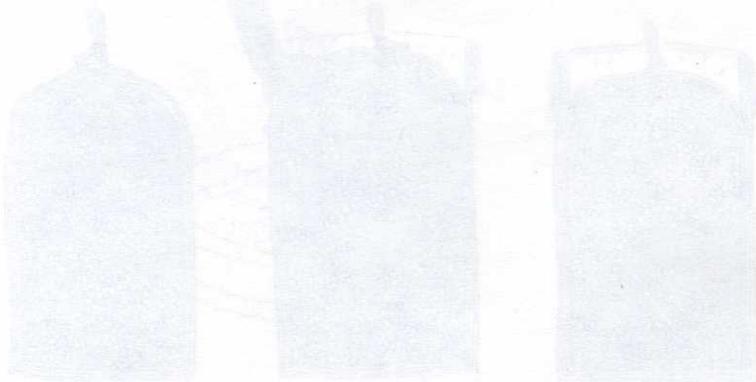
Après avoir détaché les sacs, il est important de prélever rapidement le niébé et resceller les sacs pour éviter une éventuelle infestation des bruches.

Utiliser seulement les sacs plastiques clairs, pour pouvoir percevoir facilement des signes d'activité des bruches. Inspecter l'entrepôt de temps en temps.

Garder le niébé ainsi stocké dans un endroit protégé contre les rongeurs. Ceux-ci peuvent ronger les sacs plastiques, permettant ainsi l'entrée de l'air et des bruches.

Le stockage étanche à l'air, dans des sacs plastiques triplés est:

facile
efficace
sans danger



Coût / Bénéfices

Les sacs plastiques d'une capacité de 50 kgs, décrits dans ce bulletin sont vendus au marché central de Maroua à raison de 150 CFA le sac. Pour stocker 50 kgs de niébe, il faudra investir 450 CFA pour les trois sacs.

Les semences du niébé bien conservées après trois à quatre mois seront vendues au moins 200 CFA/kg. 50 kgs de niébé coûteront 10.000 CFA, soit un bénéfice de 9.550 CFA en soustrayant le coût des sacs.

50 kgs de niébé x 200 CFA/kg	=	10.000 CFA
3 sacs plastiques clairs x 150 CFA	= (-)	450 CFA
		<hr/>
Bénéfice	=	9.550 CFA

RECONNAISSANCES:

Les auteurs de ce document expriment leurs reconnaissances:

-envers le feu Dr. Moffi Ta'ama dont les premiers travaux sur le "Double ensachage" a inspiré les travaux de recherche décrits dans ce livret.

-envers Katy Russell et John K. Miller pour leurs illustrations.

-envers l'Agence Americaine pour le Développement International (USAID), bureau de Yaoundé, Cameroun, pour son support partiel.