



# Guide pratique sur la culture du niébé pour le Burkina Faso

Haruki Ishikawa<sup>\*1</sup>, Issa Drabo<sup>\*2</sup>, Satoru Muranaka<sup>\*3</sup>,  
and Ousmane Boukar<sup>\*1</sup>

## **Institut International d’Agriculture Tropical (IITA):**

L’Institut international d'agriculture tropicale (IITA) est le principal acteur de la recherche en Afrique pour la résolution de la faim et de la pauvreté. Notre recherche pour le développement (R4D) s’intéresse aux besoins de développement des pays tropicaux. Nous travaillons avec nos partenaires pour améliorer la qualité, la productivité des cultures et réduire les risques afin de générer des richesses venant de l’agriculture à la fois pour les consommateurs et les producteurs.

L’IITA est une organisation à but non lucratif fondée en 1967, dirigée par un conseil d’administration et financée par plusieurs pays. L’IITA est membre du consortium CGIAR.

Institut international d'agriculture tropicale (IITA), 2013

Au Nigeria: PMB 5320, Oyo Road, Ibadan, Nigeria

Siège hors du Nigeria: IITA, Carolyn House

26 Dingwall Road, Croydon CR9 3EE, UK

ISBN : 978-978-8444-15-2

Citation exacte: Ishikawa H., I. Drabo, S. Muranaka, and O. Boukar. 2013.

Guide pratique sur la culture de niébé pour le Burkina Faso. Ibadan, Nigeria

Avertissement: Toute appropriation ou utilisation commerciale de cette brochure ne constitue pas approbation ni recommandation par l’IITA.

Ce guide n’est imprimé dans aucune revue externe dans le but de rendre les informations rapidement disponibles aux producteurs, vulgarisateurs et partenaires du projet. Nous invitons les lecteurs à envoyer leurs commentaires directement aux auteurs en citation. Les opinions exprimées dans ce guide sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les opinions de l’IITA, du MAFF, ou d’autres partenaires et/ou sponsors.

Photos copyright IITA; les auteurs des autres photos y sont mentionnés.

# Guide pratique sur la culture du niébé pour le Burkina Faso

Haruki Ishikawa\*<sup>1</sup>, Issa Drabo\*<sup>2</sup>,  
Satoru Muranaka\*<sup>3</sup>, and Ousmane Boukar\*<sup>1</sup>

\*1 International Institute of Tropical Agriculture (IITA)

\*2 Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA)

\*3 Japan International Research Center for Agricultural Science (JIRCAS)



## Préface

Ce guide est conçu comme un outil de formation pour les champs d'expérimentation du projet AVEC-BF. Il est financé par le Ministère de l'agriculture, de la forêt et des pêches du Japon (le MAFF). Ce projet organise une formation pour améliorer techniques et connaissances des producteurs semenciers ou des producteurs de niébé au Burkina Faso. Plusieurs programmes de formation sont organisés conjointement avec l'INERA. Ce guide a été compilé durant la période de formation du projet. Le nombre de phrases y est réduit et on explique les étapes avec des mots simples. Plusieurs photos y sont publiées. Ceci pour faciliter la compréhension des producteurs cibles au Burkina Faso. Le contenu y commence en mai quand les activités des producteurs deviennent intenses. On y mentionne que labour et semis sont effectués en juin, que l'entretien du champ se fait en juillet-août et le contrôle de l'après - récolte en septembre-octobre. Les agriculteurs peuvent donc apprendre mois par mois les activités à effectuer.

Haruki “Kabore-Batia” Ishikawa (Ph.D.)

IITA Saria, Burkina Faso.

IITA Kano, Nigeria.

## AVANT – PROPOS

Il faut une bonne entente entre les producteurs, le secteur semencier, les sélectionneurs et autres acteurs de la chaîne du niébé pour disséminer avec succès les nouvelles variétés en particulier auprès des petits producteurs. Le survol de la situation du niébé dans les pays d'Afrique centrale et de l'Ouest montre que, bien que des efforts considérables soient fournis dans divers secteurs jusqu'à présent, la dissémination des variétés améliorées est très lente dans les pays africains, et priorité doit être donnée à l'élimination des lacunes entre les acteurs de la chaîne de valorisation.

Le niébé est une denrée extrêmement importante dans les zones sèches de l'Afrique centrale et de l'Ouest, incluant le Burkina Faso. Il y est cultivé en association avec d'autres céréales telles que le maïs, le sorgho et le mil. Le niébé est surtout cultivé pour la consommation humaine des graines mais aussi pour des revenus monétaires importants pour les producteurs. On estime la valeur marchande à 2,2 milliards de dollars US (FAO 2007 – 2009). Dans ces régions, les variétés extra-précoces et précoces récoltées au bout de 70 jours, peuvent fournir une alternative pour la sécurité alimentaire. Echappant aux problèmes récurrents de la sécheresse au moment de la maturité, ces variétés permettent aussi aux producteurs d'accroître leurs revenus en vendant les graines quand les prix sont élevés. Cependant, plusieurs variétés précoces et extra-précoces développées par l'IITA et d'autres programmes de sélection sont restés dans les tiroirs, et n'atteignent pas les producteurs qui en ont le plus besoin.

Le projet AVEC-BF, l'un des projets de l'IITA est financé par le gouvernement japonais. Il est conçu dans le but de développer de nouvelles formes de diffusion de variétés améliorées de niébé, comblant les insuffisances majeures de coopération entre producteurs, semenciers et sélectionneurs. La plate-forme de diffusion technologique du projet AVEC-BF est constituée de trois activités majeures.

- 1) Sélection participative des variétés performantes tenant compte des besoins et préférences des producteurs.
- 2) Développement des communautés de producteurs semenciers afin d'accélérer le processus d'introduction des nouvelles variétés.

- 3) Champs d'expérimentation des paysans afin de leur inculquer l'importance des variétés améliorées, des techniques de production et des activités diverses en liaison avec les acteurs du secteur niébé.

Quoique ces activités ne soient pas très spéciales, le point essentiel qui distingue le concept de «AVEC-BF» des autres, c'est l'assemblage des multiples activités dans un village, à moindre coût tout en restant flexible et modulable par utilisation des capacités humaines locales.

Actuellement, en fin de projet, on peut développer plusieurs modèles dans les villages choisis. Durant les 3 années du projet, 50 ha de nouveaux champs de production de semences certifiées ont été cultivés par les producteurs semenciers confirmés. 797 producteurs ont participé aux champs d'expérimentation des producteurs et ont pu approfondir leurs connaissances sur les techniques de gestion des cultures. 1500 autres producteurs dans les villages environnants ont commencé à produire la nouvelle variété extra-précoce de niébé IT98K-205-8 (plus connue sous le nom «Niizwe» qui signifie «fin de la famine» en langue Gourounsi). De plus par la sélection participative, à laquelle ont participé 910 producteurs, 5 autres lignées sélectionnées sont déjà vulgarisées et prêtes à être diffusées. Le projet développe également de nouvelles souches répondant aux besoins des producteurs.

Cependant, bien que ces résultats suggèrent le succès des projets comme AVEC-BF, le plus important est le développement du système qui lie les producteurs avec la communauté des producteurs semenciers et des sélectionneurs pour la diffusion accélérée des variétés améliorées. Sans oublier la création de nouvelles variétés plus appropriées pour les régions visées. Le faible coût opérationnel, la flexibilité et la capacité du système à s'ajuster, sont envisagés pour la diffusion rapide dans tout le pays des nouvelles variétés de niébé en utilisant les capacités humaines locales. Bien que chaque village soit aussi petit qu'un point sur la carte du Burkina Faso, les activités spécifiques de chaque village pourraient rapidement couvrir toute la nation pour l'avenir radieux du pays.

Ce guide est un document à l'intention des producteurs dans le cadre des activités des champs d'expérimentation paysans, dans le but d'améliorer les connaissances en matière de gestion des cultures du niébé. Les chercheurs éminents de plusieurs instituts

de recherche ont contribué à publier des guides pratiques et d'information pour les utilisateurs. Bien que ce guide soit seulement une de nos publications dans le cadre du projet AVEC-BF, nous réalisons bien qu'il contribuera à inciter les producteurs à mieux produire le niébé. L'utilisation de variétés et de techniques améliorées de production renforce les liens avec les différents acteurs de la filière du système AVEC-BF.

Le projet AVEC-BF a obtenu le soutien des organisations suivantes et de leurs membres: notre donateur, le Ministère de l'agriculture, des forêts et de la pêche du Japon (le MAFF), l'Institut International d'Agriculture Tropicale (l'IITA), l'Institut National de l'Environnement et de la Recherche Agricole (l'INERA), l'Agence de Coopération Internationale du Japon (la JICA), l'Ambassade du Japon au Burkina Faso, des sociétés privées, le Service National des Semences (le SNS), et bien sûr les producteurs du Burkina Faso.

Durant toute la durée du projet, une élève a pu aller encore à l'école secondaire grâce aux revenus de la production des semences de niébé. Nous souhaitons sincèrement que la nouvelle génération des producteurs dans les villages bénéficie des acquis du projet AVEC-BF et aide le pays dans le futur. On supporte ainsi le Burkina Faso; C'est justement ce que signifie le nom donné au projet. «avec BF»

The logo for the AVEC-BF project features the word "Avec" in a green, stylized font with a leaf-like shape above the 'v', followed by "BF" in a black, bold, sans-serif font.

Satoru Muranaka (Ph.D.)

- Tropical agriculture research frontier -

Japan International Research Center for Agricultural Science (JIRCAS)



## Introduction

Le niébé, *Vigna unguiculata* [L.] Walp, est une importante légumineuse à graines des régions tropicales et sub-tropicales; notamment en Afrique subsaharienne qui assure la quasi-totalité de la production mondiale. Il est cultivé annuellement sur 14 millions d'hectares environ pour une production annuelle de plus de 4,5 millions de tonnes. C'est la principale source de protéines pour les populations rurales et péri-urbaines. En Afrique de l'Est et du Sud, les jeunes feuilles sont utilisées comme légumes. Les gousses vertes et les graines fraîches sont aussi consommées sur l'ensemble du Continent ; mais aussi en Asie et en Amérique Latine. La plus importante utilisation du niébé est sous forme de graines qui sont soit bouillies ; consommées avec d'autres graines ou incorporées dans des sauces, soit transformées en poudre ou en pâte et utilisées dans la préparation de nombreux mets tels l'akara ou kosaï et le moï-moï. Les fanes de niébé sont utilisées dans l'alimentation du bétail.

Malgré sa large adaptation et son importance, la productivité du niébé est généralement très faible à cause de nombreuses contraintes biotiques et abiotiques. Les pratiques agricoles sont inadaptées (environnement marginalisé, faible densité de plantes, utilisation aléatoire d'engrais et de pesticides, ...). Les principales contraintes dans la production du niébé comprennent: - les insectes ravageurs (aphides, thrips, piqueurs suceurs, foreuses de gousses et bruches), - les maladies (bactériennes, virales et fongiques), - les plantes parasites (*Striga* et *alectra*), - la sécheresse ou la chaleur, et les pratiques agricoles.

Le présent ouvrage décrit de façon simple et détaillée les principales techniques de production du niébé à l'usage des champs d'expérimentation, des groupes de producteurs ou des cultivateurs ayant un niveau d'éducation élémentaire. Les principales étapes de la production du niébé; du choix des terrains et des semences à la production et au stockage des graines, y sont présentées de façon chronologique pour la compréhension facile du lecteur. Les producteurs pourront appliquer ces techniques pour obtenir une production plus rentable du niébé.

Ousmane Boukar, Ph.D. (IITA)  
Cowpea breeder, IITA Ibadan, Nigeria



# *Activités mensuels*



**Haruki Ishikawa<sup>\*1</sup>, Issa Drabo<sup>\*2</sup>, Satoru Muranaka<sup>\*3</sup> and Ousmane Boukar<sup>\*1</sup>**

\*1 International Institute of Tropical Agriculture (IITA)

\*2 Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA)

\*3 Japan International Research Center for Agricultural Science (JIRCAS)

# Mai

## Événements

-Champ d'expérimentation

-Préparation des semences



Dans le champ  
d'expérimentation

*Champs d'expérimentation*



### Préparation du terrain pour les semis:

Faire un plan de production de niébé pour l'année. Surface du champ? Dégagement des arbres et des pierres? Semis de l'andemier?

La culture répétée du niébé a un effet néfaste sur le rendement global. Ne pas cultiver le niébé plusieurs fois dans le même champ.

### Pour obtenir connaissances et techniques:

Participer au champ d'expérimentation avant la préparation du champ. Dans les champs d'expérimentation, les formateurs qui ont reçu une formation dans le cadre du projet AVEC-BF enseigneront les connaissances et les techniques de production de semences. Ils échangeront avec leurs collègues les informations sur les activités de l'année passée. Par exemple: quel rendement? quelle variété cultivée? Coût de la semence? Où la semence certifiée a-t-elle été payée? **Ce type d'informations est très précieux et a une grande influence sur votre revenu.**



**Exemple de fiche technique**

Nom commercial: IT98K-205-8

“Niizwe”

Caractère majeur:

Maturité extra précoce (60jours), grain de taille moyenne, résistance au *Striga*, rendement de 1000-1500kg/ha.

**Choix variétés:**

Avant les semis bien choisir la variété de niébé à semer. La photo ci-dessus montre un exemple de variété améliorée de niébé adaptée au Burkina Faso. Le choix des variétés fait, ces caractères importants des variétés deviennent un critère de choix des variétés. Ce sont généralement: la maturité, la résistance aux maladies, la taille des graines, le rendement ou la texture de la graine. Dans la partie Nord à faible pluviométrie, les variétés précoces aideront dans la production.

**Attention à l’achat des semences :**

Une semence certifiée doit être achetée chez un producteur agréé. Il faudra acheter à l’INERA s’il n’y a pas de producteurs semenciers à proximité. La qualité de la semence a une influence directe sur les revenus. Vérifier soigneusement la qualité des semences. Les semences de mauvaise qualité ont un mauvais taux de germination donc un mauvais rendement. Ne pas faire confiance ni aux fournisseurs ni aux producteurs de semences de mauvaise qualité.



Exemple

**Acheter la semence chez un producteur semencier**



Exemple

**Exemple de semence certifiée et de graines:**

Une semence certifiée et des graines ne sont pas identiques. La semence certifiée est destinée aux semis, la qualité est garantie par le SNS (Service National des Semences). Ces semences ne sont pas consommables. En revanche, les graines sont destinées à la consommation. En outre, la graine n’est pas appropriée à une bonne germination. Ne pas utiliser des graines simples pour les semis. Vous pouvez acheter une semence certifiée venant de producteurs semenciers ou de votre distributeur habituel.



# Juin

## Événements

-Labour

-Semis



Que Dieu vous bénisse

*Préparation du sol*



### Engrais organiques:

Utiliser un compost bien décomposé sinon, cela peut causer des dégâts aux racines.



### Engrais minéraux

Acheter l'engrais minéral chez un fournisseur de

confiance. Vous pouvez recevoir l'assistance des agents de l'Etat pour l'achat d'engrais. Se renseigner auprès des différents Directeurs Régionaux de l'Agriculture, aux DRAHRH ou DPAHRH.

## Préparation du sol:

Après une bonne pluie et un sol est bien mouillé, procédera un labour profond à traction animale ou motorisée. Le niébé a une racine pivotante et a besoin de sols meubles. Par conséquent, les sols doivent être labourés assez profondément et bien hersés. Eliminez les cailloux et/ou les arbustes. En même temps assurez-vous de bien incorporer le fumier organique (2.5 t/ha) et/ou les engrais minéraux (100 kg/ha) dans le sol avant le semis. Répartir uniformément le fumier dans le champ. Bien l'enfouir dans le sol à la houe.



80cm entre les lignes.  
40cm entre les poquets



Après bonne pluie  
(au moins 15mm d'eau)



**Enrobage:**

Enrober les semences avant les semis pour éloigner les insectes et/ou éviter les maladies. Sinon, les graines seront endommagées par les insectes avant germination.



**Dose de semis:**

Environ 12-14 kg à l'hectare. Une semence certifiée est recommandée.



**Quand semer?**

Après une bonne pluie, (15 mm minimum).

**Le semis:**

Ils doivent être fait quand la pluviosité est forte, entre mi- juin et début juillet, en fonction des régions. Avant les semis, si ce n'est pas encore fait, la semence doit être traitée avec les produits recommandés. Les diverses variétés de niébé doivent être semées à des écartements de 60 à 65 cm entre les lignes et 40 cm entre les poquets en particulier pour les variétés extra précoces (60-65 jours). Pour les variétés intermédiaires, les écartements doivent être de 80 cm entre les lignes et 40 cm entre les poquets; pour tous les écartements recommandés, semer 3 graines/poquet.

# Juillet

## Événement

-Resemis et démariage

-Désherbage et lutte contre les insectes



Juillet, c'est un mois de dur labeur

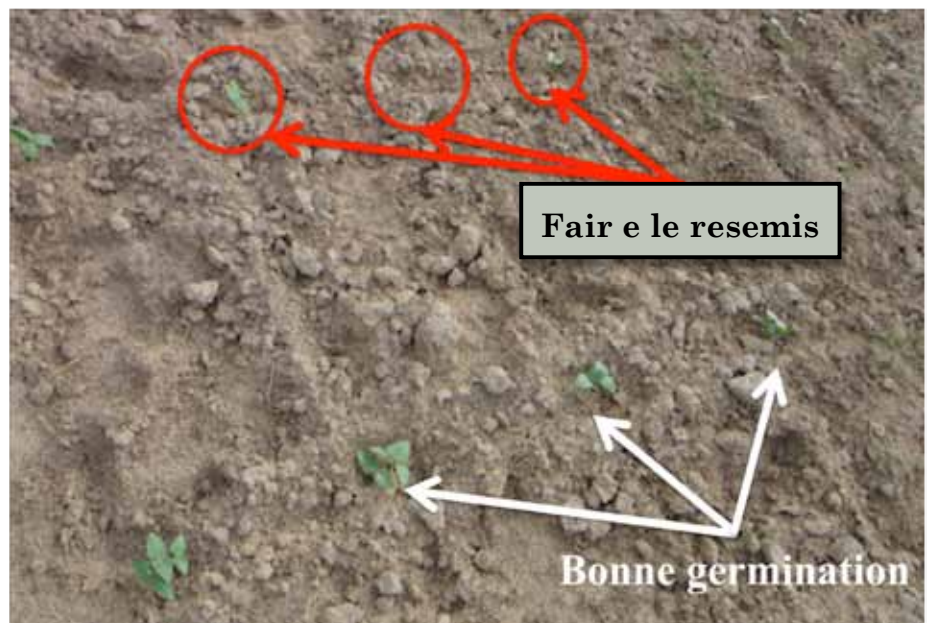
*Resemis et démariage*

a



## Resemis et démariage:

Contrôler son champ une semaine après les semis et faire le resemis si la germination n'est pas satisfaisante. Faire également le démariage à 2 plants/poquet. Si la semence est mal traitée, elle subit des dommages par les insectes. Observer soigneusement l'état de la germination dans son champ.



### Ravageurs de graines ou de tiges:

Si on néglige le traitement des graines, les différents types de ravageurs de graines ou de tiges attaqueront la plante avant ou après la germination.





### Lutte contre les mauvaises herbes:

La lutte contre les mauvaises herbes est nécessaire pour une bonne maturation et un bon rendement. Les efforts doivent être constants pour garder son champ propre. Le premier sarclage doit être fait deux semaines après les semis; le second, trois semaines après le premier sarclage.

**Ne pas oublier que si le désherbage est négligé, le rendement diminue considérablement.**

### Lutte contre les insectes:

Après la maturation, s'il y a sécheresse, les attaques des Aphides peuvent se produire. L'Aphide, *Aphis craccivora* est un ennemi du niébé. Les dégâts peuvent être irréguliers durant la sécheresse car la population d'insectes croît rapidement. L'aphide est aussi vecteur de plusieurs virus. La lutte contre les insectes doit se faire le plus tôt possible avec les insecticides.



Aphid-Aphis spp.



**Pulvérisateur et produit Agro-Chimique:**

Le pulvérisateur est utile pour disperser les pesticides. Les pulvérisateurs de mauvaise qualité s'abîment facilement. Utiliser de l'eau propre dans les pulvérisateurs. Les pesticides sont efficaces mais dangereux pour la santé. Portez obligatoirement des masques; veiller à bien entretenir les accessoires de protection.



### Faire le mélange:

Mettre 32ml de Décis et 16 litre d'eau dans le pulvérisateur.

# Août

## Événements

- Prévention contre les insectes et autres maladies
- Epannage d'engrais



### Attention aux attaques des insectes

### *Prévention contre les insectes et autres maladies*



### **Prévention contre les insectes et autres maladies :**

Au mois d'août, le niébé se développe bien, mais les dégâts des insectes et maladies augmentent en même temps; les dégâts des insectes causent de sérieuses baisses de rendement. Un traitement insecticide est recommandé pour éliminer ces dégâts.

#### **Maruca:**

Les dégâts des larves sur les fleurs et les gousses augmentent avec le taux d'infestation qui cause une diminution du rendement.

(Photo: Dr. M. Tamò, IITA-Benin)



Le mélange de pesticides Le Décis et Le Titan comprend 32 ml de Décis, 40 ml d'antibiotique (Titan) et 16 litres d'eau propre. Le traitement est prévu environ 32 jours après les semis. Si l'eau utilisée dans le pulvérisateur est sale, le traitement peut se dégrader facilement.



### Ajout d'engrais

L'utilisation d'engrais apporte de grandes différences de rendements. Ils sont efficaces pendant la floraison pour accroître le rendement. L'achat d'engrais est un fardeau financier. Mais le rendement augmentera de manière significative avec l'application d'engrais approprié.

### Lutte contre les mauvaises herbes:

Si on néglige le sarclage, les mauvaises herbes bénéficieront aussi des effets des engrais. Il doit être amélioré.



#### Insectes suceurs de gousse:

Les suceurs de gousses sont des insectes très coriaces qui occasionnent des dégâts aux gousses. On trouve les adultes sur d'autres plantes.



#### Scarabées:

Les scarabées du niébé se nourrissent principalement des fleurs du niébé et occasionnent des dégâts énormes sur les plantes. Un grand nombre de scarabées dans un champ provoque une perte totale de rendement.



#### Les Thrips:

Les Thrips piquent et aspirent le contenu des fleurs. Si les dégâts sont importants, le niébé ne peut pas fleurir.

(Photo: Dr. M. Tamò, IITA-Benin)

# Sepembre -Octobre

## Événements

- Récolte
- Battage
- Stockage



Rester vigilant

*Gestion pendant et après la récolte*



### Les gosses humides causent les moisissures:

Les gosses récoltées sont étalées; non entassées. Les gosses entassées subissent des dégâts.



### Battage manuel:

Attention de ne pas endommager les graines.

## Récolte:

La récolte peut être précoce avec une bonne gestion du champ en utilisant des variétés précoces. (Exemples: IT98K-205-8, K VX 432-3-25). La récolte doit se faire quand 80-90% des gosses sont sèches. Les gosses séchées peuvent être battues et vannées manuellement. Selon la variété la récolte peut se faire 2 ou 3 fois. Il est important de récolter les gosses sèches: les gosses non mûres, rendent le battage difficile avec une réduction de la qualité.





## Battage:

Avant la récolte les gousses doivent être bien sèches en champ. Dans la plus part des cas, les gousses ne sont pas bien sèches d'où le besoin de re sécher 2 ou 3 jours avant le battage. Il peut être fait manuellement ou mécaniquement. Les méthodes courantes incluent l'entassement des gousses et un battage léger au bâton pour éviter d'endommager les graines. Quelles que soient les méthodes employées, il est essentiel de prendre soin de ne pas endommager les graines. De plus, le vannage se fait contre le vent pour que les matières inertes telles que les graines brisées soient bien éventées, et les bonnes graines collectées dans un récipient.

## Gestion après battage:

La teneur en humidité sera inférieure à 11%. Pour la production des semences, le tri doit être fait pour éliminer les brisures et autres débris. Sécher le niébé sur des aires de séchage propres. Eviter l'introduction de cailloux ou autres impuretés. L'ensachage commence plus tard dès que la semence est assez sèche et que l'humidité est bonne pour le stockage.

Attention des sacs neufs doivent être utilisés et ne doivent pas être mouillés pour éviter les moisissures. Les sacs doivent être scellés pour éviter les rongeurs et des insectes.



### Battage à la machine:

Les machines sont disponibles sous différentes tailles et formes et fonctionnent à l'essence, au gasoil, ou au courant électrique.



### Vannage:

Faire le vannage contre le vent pour que les matières inertes telles que les cosses et les graines cassées soient emportées.



### Triage:

Eliminer les petites graines, les graines cassées, et les graines de différentes couleurs. Les semences uniformes ont un bon prix.



## Gestion des insectes nuisible aux grains après récolte

Attention à protéger son profit!!

### Stockage:

Les produits stockés sont attaqués par des insectes nuisibles. Les trois problèmes majeurs sont: les insectes, moisissures et souris. La nourriture préparée à partir des graines endommagées aura un mauvais goût. De plus les graines sont vendues à bas prix.

### Insectes:

L'insecte le plus dévastateur durant le stockage est la bruche. Les dégâts sont causés par les larves. Elles se nourrissent et se développent à l'intérieur des graines.



### Les Souris:

Les souris endommagent les produits stockés de trois façons. Elles consomment une quantité de produit, endommagent l'autre partie et percent des trous dans les sacs, cause de pertes.





1. Inspecter soigneusement les sachets plastiques pour vérifier l'absence de trous. Même un petit trou peut diminuer l'efficacité du stockage.



2. Plier le premier sachet et placer le second dans le premier.



3. Placer le troisième sachet dans le second puis remplir lentement avec le niébé.



4. Vider l'air du troisième sachet autant que possible et répéter l'opération pour les autres sachets.

## Comment gérer le stockage

Présentons ici une méthode simple et non chimique de stockage avec les sacs PICS. Le sac à triple ensachage en polyéthylène permet d'éliminer le développement des bruches pendant 6 mois au moins.



1. Récolter les gousses dès la maturité pour réduire l'infestation du champ. Le plus tôt on récolte, le mieux on réduit l'infestation.

2. Bien sécher les graines en utilisant au maximum le soleil et le vent. Une faible teneur en humidité est importante pour réduire les dégâts des insectes. S'assurer de ne pas mouiller les graines sous la pluie ou par la rosée.



3. Sélectionner les graines propres et saines pour le stockage à long terme. Bien nettoyer les greniers avant de les remplir avec de nouvelles graines. Réparer les fissures afin de ne pas laisser d'espace pour les insectes ou les souris.

4. Conservez les graines dans les sacs PICS selon les instructions données (voir photos).



5. Placer des pièges à souris. En plus, les chiens ou les chats peuvent aider à chasser les souris loin d'ustock. Utiliser aussi les raticides.

*\*Sacs PICS: attention aux imitations. L'imitation des sacs plastique n'est pas fiable. Contactez FASOPLAST (Ouagadougou Tel: 50 31 51 06) pour l'achat des sacs PICS conformes.*





# *Annexes*

*1. Comment fabriquer le compost*

*2. Conseils à-propos de la vente des semences*



## Comment peut-on fabriquer du compost?

Le niébé n'est pas trop exigeant en azote ; il est capable de capter l'azote atmosphérique. Cependant dans les régions où le sol est pauvre en azote, il est nécessaire d'appliquer de l'engrais azoté; environ 15 kg pour une bonne récolte. Avec trop d'azote, la plante se développe au détriment des graines. Au Burkina Faso, les sols sont très pauvres en substances minérales. Il est nécessaire d'utiliser du fumier et/ou de l'engrais si on veut augmenter le rendement en niébé. Le Ministère de l'Agriculture apporte une aide pour l'achat d'engrais minéral.



### *Engrais chimique, fiche technique:*

N.P.K. 14-23-14 + 5S + 1B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>: l'emballage indique que cet engrais contient 14% d'azote, 23% de phosphore, 14% de potassium, du soufre et de l'oxyde de Bore.

Prix: 17,000~23,000CFA/50kg

11,500~15,000CFA/50kg\*

\* subventionné par le gouvernement

- **S'il le prix est trop bas, considérer que c'est une imitation-**

Cependant, les quantités sont souvent insuffisantes. La quantité d'engrais recommandée par l'INERA est de 2.5 t/ha pour le compost et 100 kg/ha pour l'engrais minéral. L'engrais chimique est cher et les imitations sont vendues fréquemment. Il est nécessaire de se fournir dans les magasins de confiance. L'engrais chimique appliqué correctement est important pour une bonne récolte.

**Le fumier est important pour la bonne croissance du niébé. L'achat de fumier est possible mais on peut en fabriquer soi-même. Ce chapitre montre «comment fabriquer du compost»; avec quoi on peut le fabriquer. Il faut environ 3 mois pour fabriquer le compost. On peut commencer à le fabriquer en janvier au plus tard.**

## Le compost simple se fabriqué partout

1ère. Etape:

Collectez la terre avec le purin ou la bouse des animaux domestiques et bien conserver. Il faut rassembler aussi l'herbe et la couper en petits morceaux.



2ème. Etape:

Bien mélanger l'herbe, le purin ou la bouse avec la terre. Puis faire de petits tas. Mettre ensuite beaucoup d'eau et fouler au pied le mélange. Retourner le tas 2 ou 3 fois.



3ème. Etape:

Recouvrir de plastique noir pour garder l'humidité et conserver la température. Retourner toutes les 2 semaines, arroser et recouvrir avec le plastique noir.



4ème. Etape:

Trois mois après, si on respecte les quatre étapes le compost est bien décomposé. **Le meilleur compost est celui qui est bien décomposé.**



## Connaissances de base:



Le prix des grains de niébé est établi par négociation après inspection physique des grains. La qualité est souvent compromise tout au long de la chaîne entre les producteurs et les consommateurs par des falsifications au cours de l'ensachage etc. En outre, la pluviométrie et le rendement des cultures influencent les prix. Ainsi, l'acheteur doit être hab tué aux négociations. Votre revenu dû aux négociations peut souvent diminuer. En revanche, pour prendre avantage des marchés industriels, les producteurs ont besoin de comprendre les besoins des marchés internes, le type de produit désiré, les produits de qualité, et les quantités demandées. Les producteurs peuvent s'organiser eux mêmes en groupe ou individuellement pour être capable de satisfaire aux demandes dans le temps et avoir une base continue. Cela contribuera à construire la réputation et la confiance avec les acheteurs par des commandes régulières. Pour atteindre cet objectif, les producteurs doivent comprendre la nécessité de produire des quantités par les achats groupés et utiliser cette force pour les négociations collectives.

**Base de réflexion:**

**Que faire?**

- Calculer les dépenses de production de niébé, exemple: prix des engrais, prix des produits de traitement etc.
- Pour ce calcul, conserver les reçus de toutes les dépenses.
- Noter le rendement (Le bénéfice doit être supérieur aux dépenses).
- Estimez son profit

Expense	Designation	Prix de unitaire	Quant	Total
	Fertilizer	23000 CFA	100kg	46000 CFA
	Chemical	15000CFA	5L	75000 CFA
	Spade	2500CFA	1	2500 CFA
	Seed	600CFA	3kg	1800 CFA
	.....			
	<b>Total</b>			<b>125300 CFA</b>

Yield	Variety	Ha	Kg
	IT98K-205-8		0.7 320
	KVx61-1		0.2 210
	.....		
	<b>Total Yield</b>		<b>530Kg</b>



Client	Prix de unitaire	Quant	Total
Moussa SAWADOGO	250CFA	2.5kg	625 CFA
Noufou KABRE	250CFA	10kg	2500 CFA
Rene NANEMA	250CFA	5kg	1250 CFA
Usamane KABRE	250CFA	40kg	10000 CFA
.....			
<b>Total</b>			<b>14375 CFA</b>

**Quand doit-on vendre le niébé?**

- Le prix du niébé fluctue dans le temps.
- Avec les techniques de conservation appropriées, on peut attendre que les prix augmentent.
- Il faut bien estimer les risques, avant de décider du moment de vente.



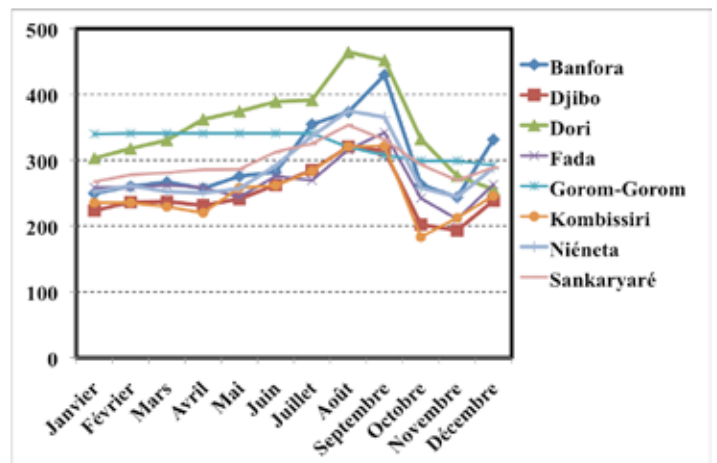
Prendre en compte les données suivantes:

- Quand?
- Avec qui?
- Combien de kg?
- Avec quel profit?

Mesurer précisément le poids à la vente

**Comment vente?**

- Trouver un marché fiable ou un bon acheteur
- Établir un reçu pour la vente et garder les reçus,
- Rechercher la possibilité d'organiser des groupes de vente, pour négocier avec l'acheteur (Prix des grains de niébé en 2010, CFA / Plat 'yoorba' 2.8 kg)



## Référence

I.Y. Dugje, L.O. Omoigui, F. Ekeleme, A.Y. Kamara, and H. Ajeigbe. (2009) “Farmers’ Guide to Cowpea production in West Africa” IITA, Ibadan, Nigeria. 2-17pp

H.A. Ajeigbe, S.G. Mohammed, J.O. Adeosun, and D. Ihedioha. (2010) “Farmers’ guide to increased productivity of improved legume-cereal cropping systems in the savannas of Nigeria” IITA, Ibadan, Nigeria. 3-7, 67-77pp

## Remerciements

Ce guide est le reflet du projet intitulé «Introduction de nouvelles variétés de niébé pour l'amélioration de la production alimentaire dans une région semi-aride de l'Afrique – Variétés précoces de niébé au Burkina Faso (Projet AVEC-BF)».

Ce projet est financé par le Ministère japonais de l'Agriculture, de la Forêt et de la Pêche (MAFF).

Nous voulons ici remercier l'ambassadeur du Japon au Burkina, ainsi que l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA) au Burkina Faso pour leur aimable coopération. Nous remercions aussi le Dr. Manuele Tano (IITA-Benin) qui nous a aimablement fourni des photos d'insectes pour compléter ce document. Nous remercions également Mme Katherine Lopez et Mr. Atser Godwin (IITA-Ibadan) pour leur coopération pour la publication de ce document, et aussi aux docteurs. Nieyidouba LAMIEN et. Korodjouma OUTTARA (INERA/Saria) pour leur aimable coopération. Nous sommes reconnaissant envers messieurs. Vincent O. Nanema et Rene T. Nanema pour la traduction de ce document en langue locale mooré.

Nous remercions Mlle Honorine Kabore, Mr. Moussa Sawadogo, Mr Noufou Kabre, et Mlle Mireille W. Yameogo (INERA/Saria), pour leur appui technique tout au long de cette étude. Nous exprimons notre gratitude à nos producteurs dans les différents sites du projet: Mr. Babou Nagalo (Pouni), Mr. Souleymane Bationo (Pouni), Mr. Norbert P. Sawadogo (Samboaga), Mr. Eloi Sawadogo (Samboaga) Mr. Souleymane Tapsoba (Laongo), Mr. Adama Tapsoba (Laongo), Mr. Salam Nonkre (Yako), Mme. Aminata Nonkre (Yako), Mr. Lamine Belem (Titao) et Mr. Yamba Komi (Titao) pour les échanges utiles que nous avons eus et aussi pour l'approbation de la version mooré du document. Merci enfin au personnel de la station de INERA/Saria pour sa coopération très efficace.

