

CABINET D'EXPERTISE



**-Etudes-Formation-Appui Conseil
Consultation-Gestion des
ressources humaines-**

SIEGE DEDOUGOU BP : 50 DEDOUGOU

TEL/FAX : (226) 20 52 22 83

: (226) 70 26 40 84/70 75 65 52

ANTENNE DE KOUDOUGOU:

TEL: (226) 50 44 92 13/71 69 65 47

**GUIDE TECHNIQUE
DE FORMATION EN TECHNIQUE DE TRANSFORMATION
DES GRAINES DE NERE EN SOUMBALA.**

Bologo, Du 02 au 04 juin 2016



Graine de néré ;



soubala granulée,



en boule et en poudre

Juillet 2016

III. Les principales activités

IV.1. Les conditions d'hygiène et de protection de l'environnement dans le processus de transformation

Cette rubrique fait allusion aux aspects liés à l'hygiène dans le processus de transformation du soubala

Pour une bonne transformation du soubala les précautions d'hygiène peuvent se résumer comme suit :

- Bien trier les saletés dans les graines avant leur utilisation,
- Bien nettoyer les lieux, Laver soigneusement les ustensiles avant de commencer la transformation,
- Porter obligatoirement des blouses, des foulards, des caches nez durant toutes les étapes de la transformation, Se laver les mains soigneusement avant de toucher les ustensiles,
- Eviter l'intrusion de personnes étrangères dans la salle de fermentation,
- Disposer les séchoirs dans un endroit propre (loin des latrines et ou des poubelles ou autres.)
- Bien disposer les produits à sécher dans les séchoirs et bien le refermer,
- Eviter tout contact avec des produits toxiques (souffre, le carbonyle, le carburant,...) durant la production,
- Eviter de prendre le téléphone portable à côté des ustensiles contenant les graines.

Pour la protection de l'environnement nous pouvons :

- Utiliser le gaz ou un foyer amélioré ; Evité d'utiliser des sachets plastiques.

IV.2. Le processus de fabrication du soubala

NB : « toute actrice qui à suivie cette formation doit être à mesure de produire du bon soubala quelque soit la nature des graines. Des techniques ont été apprises pour rendre les graines de qualités avant de procéder à la transformation de ces graines en soubala. » **Dix (10) étapes principales sont indispensables dans le processus de transformation du soubala.**

IV.2.1. Le triage manuel : C'est seulement après avoir réuni toutes les matières premières que cette étape peut vraiment être entamée. C'est une opération qui permet de séparer les petites graines des grosses, tout en séparant les objets impurs tels que les cailloux, les autres graines, les buchettes. Le criblage et le triage manuel permet d'obtenir des graines épurés.

IV.2.2. Le trempage : Le trempage consiste à tremper les graines dans l'eau **au moins 30mm**. Il favorise le tri des graines immatures qui habituellement flottent au-dessus de l'eau. En plus de cela, le trempage permet d'amollir **les amandes afin de faciliter le pillage et aussi réduire le temps de pillage**



Criblage

IV.2.3. Le décortiquage des graines de néré : Le trempage est suivi de la première décortication ; les graines sont mises dans un mortier et pilées jusqu'à ce que la première peau soit enlevée, les graines sont ensuite sécher ; séparation du son et **laver. Cette opération peut durer cinq (5) heures**).



| **Le décortiquage à sec :** C'est une opération qui peut être réduite et efficace grâce à l'utilisation d'un moulin appeler décortiqueuse.

IV.2.4. Première cuisson



Cette opération permet de bouillir les graines obtenue dans une marmite contenant suffisamment d'eau pendant douze à treize (12 à 13 heures) jusqu'à obtenir des graine facilement prisable et rouge. Elle dure plus lorsque les graines ne sont pas trempées et décortiquer une première fois.

IV.2.5. Le second décortiquage suivi du lavage : Il consiste à piler les graines bouillies pour extraire le deuxième son ; ensuite laver à l'aide de passoir pour séparer le son des graines. Sa durée peut atteindre trois à quatre (03-04) heures.



IV.2.6. Le lavage, triage, criblage après la première cuisson : Avant la 2^{ème} cuisson, les amandes sont lavées, trier et cribler pour éliminer les fines particules résiduelles encore présentes dans le produit

- Le triage : Cette phase permet de séparer les graines non décortiquées, les graines brisées et les coques résiduelles dans les amandes.
- Le criblage à pour objet de réduire le temps de triage manuel et d'éliminer les cailloux et sables.



Séance de lavage,



trilage,



criblage

IV.2.7. La deuxième cuisson

. Les graines obtenues à l'étape précédente sont remises à nouveau dans une marmite contenant d'eau. La cuisson dure une à deux (01-02 heures). La deuxième cuisson est une étape incontournable car elle permet d'éliminer les germes pathogènes éventuels, après que ces graines aient été touchées plusieurs fois par des mains lors du traitement. Elle permet de réchauffer les graines pour la mise en fermentation.

IV.2.8. La fermentation : Elle intervient après la deuxième cuisson. Ainsi, les graines cuites sont mises en fermentation pendant quarante (40) heures. Pour cette étape, il faut se munir d'un panier et des sacs vides propres. Les graines sont versées dans le sac étaler dans le panier, ensuite, on replis le sac et on couvre le panier avec un couvercle propre.



IV.2.9. Le séchage : Après la fermentation, le produit est séché pour la mouture surtout lorsque l'on veut du soubala en poudre. Par contre lorsque l'on veut du soubala granulé ou en boules, on peut effectuer d'abord un pré-séchage, suivi de la mise en boule et du séchage pour le stockage.



IV.2.10 : Conditionnement (Etuilage et emballage du soubala) : Après les différentes étapes, le soubala est obtenue et cela marque la fin de l'étape de préparation à proprement parler. A ce niveau donc, on doit s'assurer que les pots et ou sachets sont bien propre et apprêtés pour servir de contenant du soubala. Avant de procéder à l'emballage, il convient de s'assurer que le soubala est bien séché. L'étuvage, l'emballage et le conditionnement des produits obtenus constituent un facteur de commercialisation non négligeable. Ces éléments marquent la finalisation du processus de production. C'est pour cela qu'un soin particulier doit leur être accordé.

- L'étuvage :** il consiste au choix des types de récipients, d'étuis, de bouteilles ou encore d'autres moyens pour mesurer le produit fini tout en respectant harmonieusement l'équilibre entre les charges et les dépenses de production.
- L'emballage :** c'est l'embellissement du contenant et du contenu de sorte à attirer les clients. Ici, les formes, les couleurs, les dessins ne sont pas à négliger mais plutôt sont à prendre en compte dans la présentation pour une maximisation des ventes.
- Le conditionnement :** c'est l'ensemble des méthodes et techniques combinées pour mieux conserver les produits obtenus. Il représente un élément capital dans la chaîne de production.



L'étuvage

l'emballage

conditionnement

NB : Pour une meilleure conservation, le soubala doit être bien séché et bien emballé. Cela permet de réduire les risques de contamination des germes microbiens. Bien gardé, le soubala peut être conservé pendant longtemps sans qu'il ne se désaltère. Donc, il revient à chaque actrice transformatrice de veiller à cela, car le bon écoulement du soubala ainsi que de ses produits dérivés découle de la capacité de conservation.

IV.3. Calcul de rentabilité.

Habituellement, il est conseillé à la transformatrice de procéder à une comparaison des quantités (pré-transformation et post-transformation). Cela permet de pouvoir bien déterminer l'unité de mesure et de bien fixer le prix.



N'oubliez pas ceci : le prix doit être suffisamment bas pour attirer les clients et suffisamment élevé pour vous permettre de réaliser un bénéfice. Si ces deux situations ne sont pas équilibrées, alors l'écoulement de votre produit peut connaître des difficultés. Pour la *comparaison des quantités et la détermination des prix de vente et la conservation*, une fois le cycle de transformation bouclé, il convient de comparer les quantités pour dégager les pertes occasionnées

par la transformation. Pour une meilleure rentabilisation, cette étape est primordiale dans la détermination des prix, car c'est un élément entrant en ligne de compte pour déterminer les unités de mesure ainsi que des quantités. L'autre élément non négligeable dans cette partie c'est la prise en comptes de toutes les dépenses occasionner par la production et aussi tenir comptes de la main d'œuvre.

IV.4. Compréhension des participantes : Travaux de groupe



Groupe 1 : **THEME** 1: identifier les mauvaises pratiques de transformation de graines de néré en soubala.

Les mauvaises pratiques dans la production du soubala qui sont à abandonner sont les suivantes :

- 1) Rentrez avec les tenues de travail dans les toilettes ; Le port de verni, ongles, bijoux surtout les bijoux en perles au cours de la production ; Faire la transformation sans se couvrir les cheveux ;
- 2) utiliser la sandre, la farine, la potasse, le sable dans la production du soubala ;
- 3) Laver les sacs avec du savon parfume ou d'omo ;
- 4) Utiliser les graines sans laver, tamiser, vanner, piler, décanter les cailloux;
- 5) Piler les graines sans qu'elles ne soient bien cuit ; Etaler sur des sacs sales ou dans un endroit sale ;
- 6) Lors de la première et deuxième cuisson, ne pas laisser bouillir l'eau avant de mettre les graines ;
- 7) Lors de la deuxième cuisson, ne pas nettoyer le couvercle pour enlever les saletés qui s'y déposent ;
- 8) Au moment de la fraîcheur, laissé le soubala refroidir avant la mise sous fermentation ;
- 9) Laisser le soubala sous fermentation plus de 72h ;
- 10) Laisser les enfants joués à coté du soubala lors du séchage
- 11) Laisser les mouches se déposer sur le soubala lors du séchage ;
- 12) Lors de la fermentation, ne pas se protéger les narines lors de la mise en fermentation ;
- 13) Lors du séchage, mettre le soubala à l'abri du soleil ;
- 14) Enlever les graines sans mesurer;
- 15) Fabriquer le savon de lessive solide surtout parfume en même temps que le soubala.

Groupe 2 : **THEME** : amener les participantes à s'engager pour un changement de comportement en technique de transformation de graine de néré en soubala.

A la fin de cette formation en technique de transformation des graines de néré en soubala, les participantes se sont engagées à produire du bon soubala et pour cela, elles s'engagent donc à adopter le comportement ci-dessous citées :

- 1) Se débarrasser de leurs bijoux, de tout port de verni et des ongles;
- 2) Se mettre en tenu bien appropriée et se couvrir les cheveux ;
- 3) A vanner, bien trier toutes les mauvaises graines et les saletés ;
- 4) A mouiller les graines pendant 30mns, décanter, laver les graines de néré ;
- 5) A piler les graines mouillés et séchés;
- 6) A piler encore, tamiser pour enlever le son et les saletés ;
- 7) A laver les graines de nouveau et décanter les cailloux ;
- 8) A ne plus utiliser la sandre, le son de céréales, le sable lors du premier pilage
- 9) A ne plus utiliser la potasse lors de la première cuisson ;
- 10) A ne plus utiliser la farine lors de la mise sous fermentation du soubala ;
- 11) A laisser bouillir l'eau avant de mettre les graines en cuisson ;
- 12) A bien cuire les graines jusqu' à ce qu'elles deviennent rouges ;
- 13) A ne plus utiliser les sacs sales, à bordure non brûlés afin d'éviter que les fibres ne tombent dans le soubala ;

- 14) A ne plus aller au toilette avec les tenus de travail ;
- 15) A laver les mains au savon à la sortie des toilettes avant de reporter la tenue ;
- 16) A nettoyer complètement les saletés sur le couvercle et les abords de la marmite lors de la dernière cuisson ;
- 17) A bien cuire les graines lors de la dernière cuisson pour permettre aux saletés de remonter aux abords de la marmite et sur le couvercle ;
- 18) A porter un cache-nez pendant la mise sous fermentation ;
- 19) A ne plus fermenter le soubala à chaud au moment de la chaleur ;
- 20) A ne plus fermenter le soubala à froid au moment de la fraîcheur ;
- 21) A respecter le délai de fermentation qui est de 48h minimum et 72h maximum ;
- 22) A étaler dans un lieu bien propre le soubala et de couvrir avec des tissus bien propre afin d'éviter les microbes ; ou sécher avec un séchoir.
- 23) A bien sécher le soubala avant la mise en boule ;
- 24) A bien sécher le soubala après la mise en boule ;
- 25) A bien conditionner le soubala produit.