

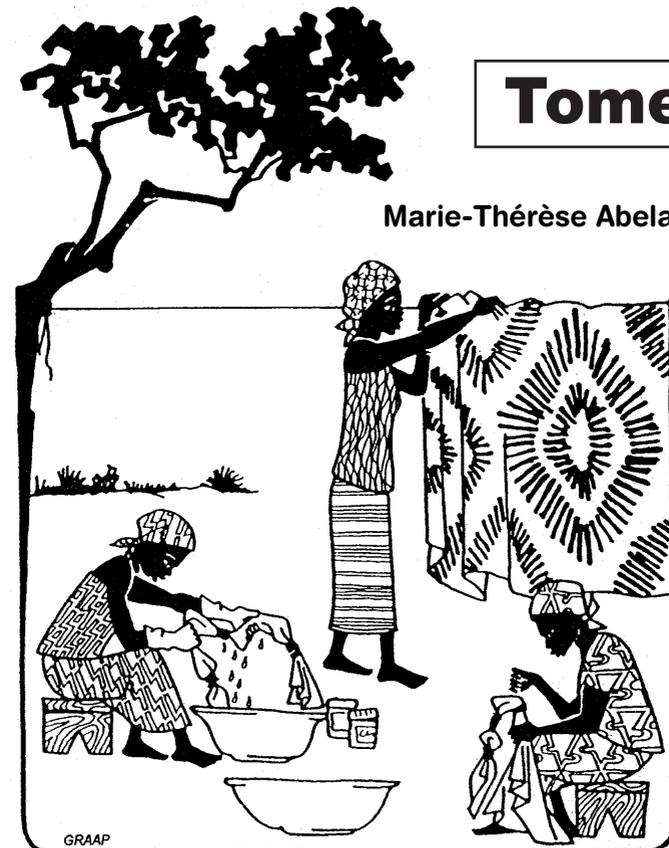
LES FICHES TECHNIQUES DES PAYSANNES AFRICAINES

AGRICULTURE ELEVAGE

ARTISANAT

Tome 2

Marie-Thérèse Abela



A part les dessins techniques, la plupart des illustrations sont empruntées au GRAAP, Burkina Faso

GRAD

228 Rue du Manet 74130 Bonneville (France)

Tél: 33 (0)4 50 97 08 85 Fax: 33 (0)4 50 25 69 81

E - mail: grad.fr@fnac.net www.globenet.org/grad

Tome 2

Liste des fiches techniques

Agriculture, Elevage

- E01. Pesticides naturels pour le maraîchage
- E02. Protection des stocks de haricots et autres graines
- E03. Protection contre les rats et les souris
- E04. Fabrication du compost
- E05. Semis en pépinière
- E06. Conservation des oignons et des pommes de terre
- E07. Fabrication de pierres à lécher
- E08. Les poules : races locales améliorées
- E09. Les poules : maladies et vaccinations

Artisanat

- C01. Extraction de l'huile de neem
- C02. Fabrication du savon
- C03. Fabrication de la pommade
- C04. Fabrication de bougies avec de la cire d'abeilles
- C05. Le bogolan, une teinture traditionnelle
- C06. La teinture moderne
- C07. Utilisation des sachets plastiques usagés

Divers

- F01. Recherche de financement pour un projet



PESTICIDES NATURELS POUR LE MARAICHAGE

E01

Les pesticides naturels à base de plantes ne polluent pas l'environnement, respectent son équilibre, sont moins toxiques que les pesticides chimiques et ne coûtent presque rien.

COMMENT PREPARE-T-ON LES PESTICIDES NATURELS ?

- Il s'agit d'obtenir une **solution liquide** dans laquelle se retrouvent les principes actifs de la plante. Pour cela, on peut hacher la plante, la piler au mortier, la faire macérer dans l'eau, parfois chauffer le mélange... Puis on filtre et on dilue la solution avec plusieurs fois son volume d'eau.
- On ajoute à ce liquide du **savon** dur râpé ou coupé en fines lamelles (50 gr, soit la grosseur d'un œuf, pour 10 litres d'eau). Le savon sert à faire adhérer le pesticide aux plantes à traiter. Il doit être complètement dissout avant utilisation.
- On ajoute aussi souvent un peu de **pétrole** ou de **gaz oil** (1 cuillerée à soupe pour 10 litres). Ces produits sont eux-mêmes insecticides et renforcent l'efficacité de la préparation.

COMMENT UTILISE-T-ON LES PESTICIDES NATURELS ?

- Ils doivent être utilisés rapidement pour le traitement car ils perdent leur efficacité en 1 jour ou 2, parfois en quelques heures.
- Il faut traiter le soir ou par temps couvert car le soleil détruit les principes actifs.
- Ne pas traiter des plantes mouillées.
- Ne pas arroser aussitôt après le traitement pour ne pas faire disparaître le produit. Et arroser au pied des plantes sans mouiller les feuilles.
- On traite une fois par semaine préventivement et 2 fois quand les plantes sont attaquées. Traiter dès les premiers signes d'attaque.
- Le traitement au pulvérisateur est la solution la plus facile et la plus efficace. On veillera à bien filtrer le liquide avant de le mettre dans l'appareil pour que l'embout ne se bouche pas.
- Si on n'a pas de pulvérisateur on peut se servir d'un petit balai d'herbe que l'on trempe dans la solution et que l'on secoue sur les plantes.
- Pour être protégées, les plantes doivent être complètement mouillées par la solution, même au dessous des feuilles.
- Bien se laver les mains et laver les ustensiles après le traitement.

LES DIFFERENTS PESTICIDES

Neem

Le neem donne un pesticide très efficace, sans danger et qui peut être préparé dans toutes les zones où pousse cet arbre.

Il détruit bien les chenilles et larves de toutes sortes qui se nourrissent des feuilles. Il ne tue pas directement les insectes adultes mais il les éloigne et stoppe leur reproduction. Il a peu d'effet sur les pucerons, punaises, mouches, cochenilles...

Produits :

500 gr d'amandes de neem, savon.

Préparation des amandes

- Récolter les fruits de neem quand ils sont mûrs.
- Débarrasser les noyaux de leur chair et les sécher au soleil pendant quelques jours. Les noyaux que l'on n'utilise pas tout de suite seront conservés dans des paniers aérés et stockés dans un endroit sec.
- Décortiquer les noyaux au mortier en les pilant doucement pour détacher les coques sans briser les amandes. Avant le décortiquage, il est bon de chauffer les noyaux au soleil ou à sec dans une marmite.
- Vanner les amandes pour les débarrasser de leurs coques puis ôter celles qui sont abîmées ou moisies.

Préparation du pesticide

- La veille du traitement, prendre 500 gr d'amandes et les écraser au mortier pour obtenir une poudre assez grosse
- Verser cette poudre dans 10 litres d'eau. Ajouter le savon. Remuer vigoureusement et filtrer avec un tamis.
- Laisser reposer pendant une nuit puis traiter.
- Les légumes, même récemment traités, ne sont pas dangereux pour l'homme, mais ils peuvent avoir un goût amer que l'on fera disparaître en les lavant bien avant de les consommer.
- A cause de ce goût amer, bien nettoyer les ustensiles après utilisation ou réserver un mortier à cet usage.

Observation

Le tourteau qui reste dans le tamis est aussi un bon insecticide. On le mélange à la terre, en surface.



Ces fiches sont destinées à des groupes de paysannes vivant dans les conditions courantes des villages africains : sans électricité, sans eau courante et avec des possibilités très limitées d'accès aux équipements et produits importés.

Les techniques proposées s'efforcent d'être adaptées à ces conditions villageoises.

Ces fiches ont été élaborées à partir des questions et envois des membres du Réseau Paysannes Africaines et des extraits de diverses publications concernant le développement rural en Afrique.



ISBN N° 2-910222-13-6



**Première édition :
Paysannes Africaines**

**Rédition et Diffusion :
GRAD 228 Rue du Manet
74130 BONNEVILLE (FRANCE)**

**Dépôt légal à parution
ISBN N° 2-910222-13-6**

Imprimé en France

**Réalisation Réédition :
Asile 7 Avenue de Loverchy 74000 Annecy (F)
Tél : 33 (0)4 50 51 71 49 Fax : 33 (0)4 50 45 69 10**



Tomates

Cette plante est efficace contre les pucerons, chenilles et insectes divers. Elle empêche la ponte.

Produits :

1 kg de tiges et feuilles, savon, pétrole.

Préparation

- Hacher finement les tiges et les feuilles
- Mettre dans 5 litres d'eau bouillante.
- Ajouter savon et pétrole. Filtrer. Utiliser.

Ail

Il est efficace contre les pucerons, chenilles, mildiou, rouilles...

Produits

100 gr d'ail, savon, pétrole.

Préparation

- Broyer finement l'ail.
- Mélanger avec le pétrole.
- Laisser reposer toute la nuit.
- Ajouter 1/2 litre d'eau et le savon et bien mélanger.
- Filtrer et ajouter 20 litres d'eau.
- Utiliser aussitôt.

Ricin

Les graines sont efficaces contre les pucerons, chenilles, punaises mouches blanches, cicadelles.

Produits

4 verres de graines décortiquées, pétrole, savon.

Préparation

- Piler les graines en poudre
- Mettre cette poudre dans 2 litres d'eau. Chauffer sans bouillir 10 mn.
- Ajouter pétrole et savon.
- Filtrer et diluer avec 10 litres d'eau.

Attention ! Solution toxique. Ne pas laisser à la portée des enfants. Se laver les mains et bien rincer les ustensiles après l'opération.

Piments

Il est efficace contre les pucerons, les chenilles et plusieurs types d'insectes et de virus.

Produits :

Une poignée de piment sec ou 2 poignées de piments frais (piments forts ou "enragés"), savon, pétrole.

Préparation

- Ecraser les piments au mortier.
- Les faire tremper pendant une journée dans 1 litre d'eau avec savon et pétrole.
- Filtrer et ajouter 5 litres d'eau.
- Appliquer aussitôt.

Tabac

Il est efficace contre les pucerons, chenilles, coléoptères, mouches.

Produits :

300 gr de feuilles sèches de tabac, savon, pétrole.

Préparation

- Ecraser et faire tremper les feuilles dans 3 litres d'eau.
- Ajouter savon et pétrole.
- Faire chauffer pendant 10 mn sans bouillir.
- Filtrer et diluer dans 10 litres d'eau.
- Utiliser dans les 3 jours.

Observations

1. On peut remplacer les feuilles séchées par des tiges et feuilles de tabac fraîches : tremper 1 kg dans 15 l d'eau pendant, une journée. Ajouter savon et pétrole et filtrer.
2. Ne pas utiliser des feuilles de tabac malades parce que la maladie, en particulier la mosaïque, pourrait être transmise aux plantes de la même famille (tomates, poivrons, aubergines).
3. **Attention !** Ce pesticide est très toxique : ne pas laisser à la portée des enfants ; éviter les contacts directs ; bien se laver les mains après utilisation ; bien laver les ustensiles ; attendre 4 jours avant de consommer les légumes traités.

SAHEL : LES PAYSANS DANS LES MARIGOTS DE L'AIDE

**Marie-Christine GUENEAU
& Bernard LECOMTE**

**un livre à destination
des acteurs du développement (280 pages)**

Au Sahel, en 1997, les acteurs du développement rural forment une troupe fort nombreuses et apparemment disparate. Les Etats sont amenés, bon gré mal gré, à composer avec les agences d'aide publique comme avec les ONG du Nord ou du Sud. Grands ou petits, durables ou éphémères, les acteurs ont en commun de se placer sur les chemins très balisés des budgets d'aide publique. Intermédiaires et premiers bénéficiaires, ils font partie du système d'aide internationale.

Les flux de l'aide extérieure destinée au milieu rural ne forment plus, comme durant les années 1970-1980, les longs fleuves tranquilles dépensés, sinon gérés, par les sociétés publiques de développement. Ils s'écoulent, tarissent, rejaillissent et parfois inondent puis s'assèchent en d'innombrables marigots. Ces derniers sont comme la pluie : merveilleuse et inconstante, indispensable et parfois destructrice.

Ce livre, fruit de l'expérience, des lectures et des travaux d'enquête de deux praticiens, analyse diverses caractéristiques du système. Il puise dans des interviews de responsables paysans du Sahel qui expriment la difficulté de construire des organisations, tout en tissant des relations positives avec les acteurs de l'Aide. Il comporte de nombreux exemples, pour la plupart vécus par les auteurs eux-mêmes.

Le champ géographique de l'analyse est celui de pays du Sahel : Burkina Faso, Mali, Sénégal surtout et Tchad. Deux cas se rapportent au Togo et à Madagascar.

Chacun des onze chapitres propose l'analyse critique, et sans langue de bois, d'un aspect des logiques de l'Aide, indique par un court diagnostic les faiblesses essentielles et trace une gamme de réformes. L'ensemble tente de répondre à deux questions : face à l'architecture de plus en plus complexe du système d'aide, comment les paysans, en particulier les femmes, parviennent-ils à construire leur propre développement ? Et que faire pour ne pas freiner ou détourner leur effort, sous couvert de les aider ?

*Prix Sud – Pour Paysans : 5.000 FCFA (plus frais d'envoi réels)
Autres : 10.000 FCFA (plus frais d'envoi réels)*

"GENRE ET DEVELOPPEMENT Une approche nigérienne"

un document réalisé par :

**Programme Femmes Niger,
Coopération Suisse (Niamey, Niger)**

**à destination des paysans
et autres acteurs du développement**

(Format A4, 60 pages)

Avant-propos

Partie I : Qu'est-ce que l'approche genre ?

- Le concept et l'approche genre
- Le niveau d'observation et d'analyse
- Les besoins pratiques et intérêts stratégiques

Partie II : La démarche de la Coopération suisse au Niger

- Développement équilibré homme-femme
- L'introduction du concept genre au Niger
- Bilan des ateliers de formation

Partie III : Analyse de la société nigérienne en termes de genre

- Présentation
- La représentation sociale des rôles traditionnels au Niger
 1. Les activités productives
 - Agriculture et propriété foncière
 - Les autres activités productives
 2. Les activités reproductives
 - Les activités ménagères
 - L'hydraulique
 - L'éducation
 - Santé et planification familiale
 3. Le niveau stratégique
 - Les femmes et leurs droits
 - Les femmes et le pouvoir

Annexes

- L'animateur/trice et l'approche genre
- Travailler sur soi-même
- Les stéréotypes sociaux
- L'évaluation des formations

Prix Sud : 3 000 FCFA l'unité (plus frais d'envoi réels)

Papayer

Les feuilles sont efficaces contre les moisissures : rouille, oïdium...

Produits :

1 kg de feuilles fraîches, savon, pétrole.

Préparation

- Hacher les feuilles et les écraser au mortier.
- Faire tremper dans 10 litre d'eau. Ajouter savon et pétrole.
- Laisser reposer 2 heures
- Filtrer et utiliser tout de suite.

Solution savon/pétrole

Elle est efficace contre les pucerons.

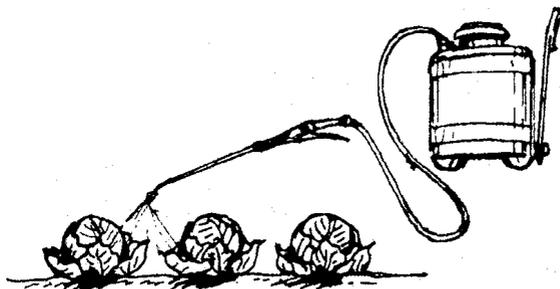
Produits :

50 gr de savon, 1/2 litre de pétrole ou de gaz oil.

Préparation

- Mettre 3 litres d'eau dans un récipient allant au feu.
- Ajouter le savon et chauffer le mélange jusqu'à ébullition.
- Enlever le récipient du foyer et l'éloigner d'au moins 2 m du feu pour éviter tout accident.
- Ajouter le pétrole ou le gaz oil et mélanger jusqu'à obtenir un liquide blanchâtre et plein de bulles. Si le mélange est insuffisant (couche grasse à la surface) le produit peut abîmer les plantes.
- Laisser refroidir, ajouter 7 litres d'eau et bien mélanger.
- Appliquer l'insecticide là où se cachent les pucerons : dessous des feuilles, tiges, bourgeons... Seuls les pucerons touchés par le liquide seront détruits.

TRAITEMENT



avec un pulvérisateur



avec un petit balai

Sources :

- Protection naturelle des végétaux, G. Stoll, CTA/AGRECOL, 1988.
- Protection naturelle des cultures et des récoltes, 8. Schrimpf, Cameroun.
- Echos du Cota 67, 1995, Belgique.
- Spore 56, 1995, Pays-Bas.
- Ecovox 8, 1996, Cameroun.
- Quoi-Quoi, 1996, Burkina Faso.
- Baobab 23, 1997, Sénégal.
- Des membres du Réseau Paysannes Africaines.

UNE SERIE DE 13 BROCHURES A DESTINATION DES PAYSANNES

réalisées par le Projet d'Appui en Formation aux Groupements Paysans et aux Structures de Développement Rural (AFGP/SDR) de Bobo Dioulasso

- * **LE PLANNING FAMILIAL**
- * **CREDIT SOLIDAIRE ET MUTUELLE DE SANTE**
- * **LES TECHNOLOGIES ALIMENTAIRES**
- * **CONDUITE DE L'AVICULTURE VILLAGEOISE**
- * **COMMENT ELEVER LES ABEILLES ?**
- * **La CULTURE MARAICHERE (Tomes 1 et 2)**
- * **EPARGNE-CREDIT EN MILIEU RURAL**
- * **CHOIX, DRESSAGE ET ENTRETIEN DES BOEUFs DE TRAIT**
- * **LA PATHOLOGIE DES BOVINS**
- * **L'ALIMENTATION DU BETAIL**
- * **LES SOINS DU BETAIL**
- * **LA LUTTE ANTI-EROSIVE**

Prix Sud : 1.500 FCFA l'unité (plus frais d'envoi réels)

UNE SERIE DE 4 VIDEOS DE LA COLLECTION

«L'AFRIQUE AU FEMININ» (26 mn)

«FEMMES D'ANGOLA : UN RÊVE DE PAIX»

En Angola, plus de vingt ans de guerre ont laissé un pays exsangue. Des femmes se sont engagées dans les deux camps, d'autres ont tenté de survivre mais aujourd'hui, elles rêvent toutes de la paix. Réalisation : Anne-Laure Folly

«LA DESTINEE» (Femmes africaines entre tradition et modernité)

Tipoko, jeune fille burkinabè vivant à la campagne, est envoyée chez sa tante en ville. Elle devient l'amie de sa cousine Catherine. Nous découvrons leur évolution respective et le tiraillement entre tradition et modernité.

Réalisation : Franceline Oubda

«FEMMES ET HOMMES EN MILIEU RURAL CAMEROUNAIS»

Cette vidéo aborde les rapports femmes-hommes dans deux villages du nord-Cameroun, le rôle traditionnel de chacun et son évolution.

Réalisation : Margaret Fombe-Fube

«VIE DE FEMME»

A Koumbri, au Burkina Faso, une équipe de l'Union des groupements Naam a été initiée à l'usage de la vidéo pour mettre en image cette "vie de femme" qui, si souvent, s'use avant l'âge.

Réalisation : Thierry Carton et les femmes de Koumbri

Prix Sud : 12.000 FCFA l'exemplaire (plus frais d'envoi réels)
ou 40.000 FCFA les 4 (plus frais d'envois réels)

PRODUCTIONS GRAD

POUR LES ACTEURS DU DEVELOPPEMENT

Depuis 1978, le GRAD s'attache à soutenir la communication et l'information sur les problèmes relatifs au développement.

Son but est de favoriser un meilleur dialogue Nord-Sud, en produisant des outils de réflexions et en appuyant des initiatives paysannes dans le Sahel qui vont dans le même sens.

Boîte à Outils d'analyse, de suivi et d'évaluation

A4, 62 pages Sud : 8 000 FCFA Nord : 14.50 €

5 Outils pour l'Autoévaluation

A4, 5 fascicules, 36 pages
Sud : 8 000 FCFA Nord : 14.50 €

6 Outils pour des partenariats durables

A4, 6 fascicules, 42 fiches
Sud : 6 000 FCFA Nord : 14.50 €

4 Cahiers d'Etape "Aider, c'est pas donné !"

A4, 4 fascicules, 56 pages
Sud : 8 000 FCFA Nord : 14.50 €

Sahel : Les paysans dans les marigots de l'Aide

A5, 280 pages Sud : 10 000 FCFA Nord : 19.80 €

La Dette : Une histoire sans fin ?

A4, 96 pages Sud : 6000 FCFA Nord : 14.50 €

Vidéos diverses sur le Genre

VHS, Pal ou Secam, 26 minutes
Sud : 12 000 FCFA par vidéo Nord : 25.15 €

Livrets Techniques divers pour paysans

A5, entre 1 et 5 feuilles
Sud : 50 FCFA la feuille Nord : 0.15 € la feuille

Fiches Techniques de Paysannes Africaines

A5, 102 pages Sud : 2000 FCFA Nord : 6.10 €



PROTECTION DES STOCKS de haricots et autres graines

E02

Les haricots, niébés, maïs et autres graines sont très souvent attaqués pendant le stockage par des insectes tels que brûches, charençons... Ces insectes pondent sur la graine et les larves s'introduisent à l'intérieur et se nourrissent de leur contenu en les évitant. De petits trous à la surface de la graine indiquent la présence de larves.

Pour limiter ces attaques, on s'efforce de rentrer rapidement la récolte et de bien faire sécher les graines avant stockage. On veille aussi à ce que les contenants (grenier, canari) soient très propres car les insectes survivent sur les parois et dans les fissures d'une récolte à l'autre.

Certains utilisent des produits chimiques pour protéger les stocks, mais ces produits sont chers et souvent toxiques.

Or il existe divers moyens naturels et peu coûteux de protection, convenant surtout aux petits stocks. Nous en indiquons quelques uns ci-dessous, mais il en existe d'autres bien connus et utilisés dans les villages.

Sable

Du sable fin peut être mélangé aux graines à stocker à condition que ces graines soient nettement plus grosses que les grains de sable pour pouvoir séparer les deux produits par tamisage.

Le sable remplit les espaces entre les graines et empêche les insectes de circuler.

Mélanger soigneusement les graines et le sable en quantité égales et couvrir le stock de sable.

Au moment de l'utilisation, tamiser les graines et, avant consommation, les laver.

Cendre de bois

Mélanger 1 kg de cendre pour 20 kg de graines.

On peut aussi ajouter aux graines un mélange de sable et de cendre.

Avant utilisation, tamiser puis laver les graines.

Poudre de neem

Après avoir réduit en poudre les amandes de neem, on mélange cette poudre aux graines à raison de 1 à 2 cuillerées de poudre pour 10 kg de graines.

Huiles végétales

On mélange de l'huile aux graines. La couche d'huile gêne la ponte et le développement des larves. Les œufs et les larves finissent par mourir. Mais l'huile est inefficace pour les larves qui ont déjà pénétré dans la graine.

De nombreuses huiles peuvent être utilisées : neem, arachide, coco, palme, pourghère, ricin, coton... L'huile de neem est très efficace, en particulier contre les brûches des haricots.

On ajoute l'huile aux graines à raison de 1 à 3 cuillerées par 10 kg.

Il est important d'ajouter l'huile peu à peu et de bien la répartir : les graines doivent être entièrement enrobées sur toute leur surface.

La durée de protection est d'environ 6 mois.

Attention ! Le traitement à l'huile peut diminuer la **capacité germinative** de certaines graines.

Conservation des haricots avec des feuilles de neem

- ▲ Faire sécher à l'ombre des feuilles de neem.
- ▲ Tamiser du sable pour ôter les impuretés.
- ▲ Vanner les haricots et les mettre au soleil pour tuer les charançons.
- ▲ Emitter les feuilles de neem et les mélanger aux haricots.
- ▲ Mettre dans une grande jarre ou dans un grenier et couvrir de sable puis de paille.
- ▲ Fermer hermétiquement avec du banco mouillé.

Les haricots peuvent se conserver ainsi pendant 2 ans.

Mme Aïssata Guindo, Bla, Mali.

Autres brochures, livres et vidéos diffusés par le

(Liste complète disponible sur demande)

G.R.A.D.

**(Groupe de Réalisations et d'Animations
pour le Développement)**

**228 Rue du Manet
74130 BONNEVILLE (FRANCE)**

Tél : 33 (0)4 50 97 08 85

Fax : 33 (0)4 50 25 69 81

**grad.fr@fnac.net
www.globenet.org/grad**

Règlement :

**Depuis l'étranger :
A payer par mandat postal au nom du GRAD
ou directement à nos diffuseurs ouest africains.**

**Depuis la France :
A payer au compte suivant :
GRAD-CCP LYON
Etablissement : 20041 - Guichet : 01007
N° Compte : 0052695A038 - Clé RIP : 35**

Feuilles odorantes

Un certain nombre de feuilles ont la propriété d'éloigner les insectes des stocks : feuilles de neem, d'eucalyptus, de goyave...

Ces feuilles sont séchées, réduites en poudre et mélangées aux graines avant stockage.

Remuage des haricots

Cette méthode convient à la protection d'un petit stock de quelques sacs ou canaris de haricots.

Pour éliminer les charençons, il suffit de retourner les sacs de haricots deux fois par jour ou de bien remuer les haricots s'ils ne sont pas stockés en sacs.

En effet, les larves de charençons doivent s'appuyer sur un haricot pour avoir assez de prise pour pouvoir en percer un autre. La larve met environ 24 heures pour pénétrer à l'intérieur du haricot.

Alors, si les haricots sont secoués deux fois par jour, les larves sont dérangées et doivent tout reprendre à zéro. Répétée, cette manipulation empêche les larves de pénétrer à l'intérieur des haricots et elles finissent par mourir de faim. Sans compter le risque de se faire écraser quand les haricots sont remués. 96 % des larves sont tuées quand le sac est remué deux fois par jour.



Sources :

- *Protection naturelle des végétaux*, G. Stoll, CTAIAGRECOL, 1988, Pays-Bas.
- *Dr. Martha, Spore 45*, 1993, Sénégal.
- *Des membres du Réseau Paysannes Africaines.*



PROTECTION CONTRE LES RATS ET LES SOURIS

E03

PIEGE A RATS «SEAU-TRAPPE»

Ce piège a été expérimenté au Centre de Formation Rural de Mfonta, au Cameroun.

Les rongeurs et particulièrement les rats, sont responsables d'énormes dégâts provoqués aux récoltes au champ ou lors du stockage.

Nous les avons combattus avec succès avec un simple "seau-trappe".

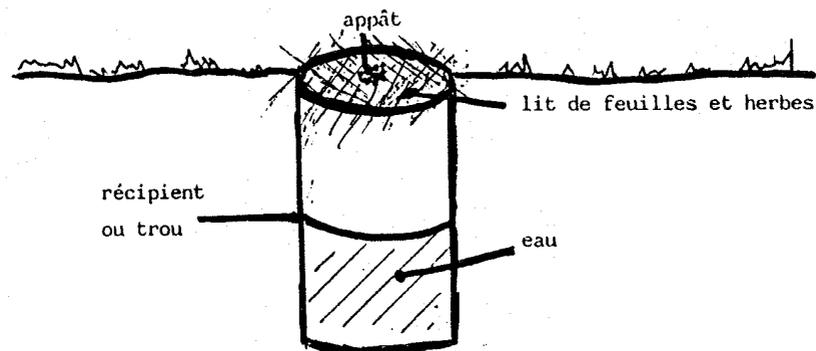
Pour réaliser ce piège, on utilise un fût d'huile de 20 litres ou tout autre récipient similaire auquel on enlève le dessus. Il est enterré dans le sol, le bord supérieur étant au niveau du sol. Le récipient est à moitié rempli d'eau et couvert d'un lit de fines tiges d'herbes et de feuilles, sur lequel on dépose un appât (maïs ou arachides).

Si on n'a pas de fûts ou de récipients similaires, on peut creuser un trou dont on renforcera le fond avec de l'argile ou du ciment pour retenir l'eau.

Le rat, attiré par l'appât, s'engage sur le lit d'herbes, tombe dans l'eau et se noie.

Grâce à cette méthode, nous avons pu attraper jusqu'à six rats par piège et par nuit.

Evidemment, il faut contrôler les pièges chaque jour et les recouvrir avec l'herbe et l'appât.



Source :

- Protection naturelle des cultures et des récoltes, B. Schrimpf, Cameroun.

Le découpage

Le découpage permet d'obtenir le fil à crocheter.

Avec des ciseaux, on découpe le sachet en spirale en commençant par un bord, de façon à obtenir une seule bande par sac qui aura de 4 à 5 m de long et 2 à 4 cm de large.

Le fabrication des objets

Les bandes de plastique se travaillent comme des fils de coton : tissage, macramé, crochet...

Celles qui connaissent ces techniques pourront réaliser de multiples petits objets : bracelets, scoubidous, porte-clés, pompons, balles, ceintures, bourses, sacs... et, en utilisant les différentes couleurs des bandes, elles pourront obtenir de jolis effets artistiques.

Des explications détaillées sur ces techniques et sur la confection des objets figurent dans la brochure "*Récupération et transformation artisanale des sachets de plastique usagés*".

*N.B. Les **groupements féminins** et les **ONG d'Afrique** peuvent demander cette brochure à l'adresse indiquée ci-dessous en envoyant 1 000 FCFA pour les frais d'envoi :*

ENDA-TM, BP 3370, Dakar, Sénégal.

Source :

- Récupération et transformation artisanale des sachets de plastique usagés, I Van hove et O. Genard, Atelier Art-Utic, 1996, Sénégal.

Le lavage

Le nettoyage et la désinfection des sachets de plastique récupérés est une opération absolument indispensable pour éliminer toutes traces de saleté avant leur transformation.

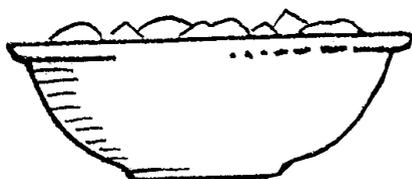
Le lavage des sachets est opéré dans une bassine en plastique en se protégeant les mains avec des gants.

Pour faciliter le lavage des sachets, on ajoute quelques gouttes de produit de vaisselle dans l'eau. Il est également possible d'utiliser les variétés locales de savon qui sont très bon marché.

L'ajout d'eau de javel dans l'eau de lavage (1 cuillerée par litre) permet de désinfecter, détacher et désodoriser les sachets récupérés.

Pour laver les sachets, on procède comme pour le linge en frottant énergiquement les parois du sachet l'une contre l'autre.

Après le rinçage à l'eau claire, on vérifie qu'il ne reste plus de trace de saleté (bien vérifier dans les coins). Si nécessaire, on recommence l'opération plusieurs fois jusqu'à ce que le sachet retrouve sa propreté originale.



Le séchage

Le séchage des sachets est une opération très simple puisqu'il suffit de les étendre au soleil pendant quelques heures.

On suspend les sachets à une corde au moyen de pinces à linge.

Lorsque le côté extérieur des sachets est bien sec, on les retourne afin d'accélérer le séchage, du côté intérieur.

Après quelques heures (suivant le vent et l'ensoleillement) on peut récupérer les sachets et passer à la phase de découpage.

On notera que la corde utilisée pour le séchage peut être fabriquée en torsadant des fils de plastique découpés dans des sachets récupérés.

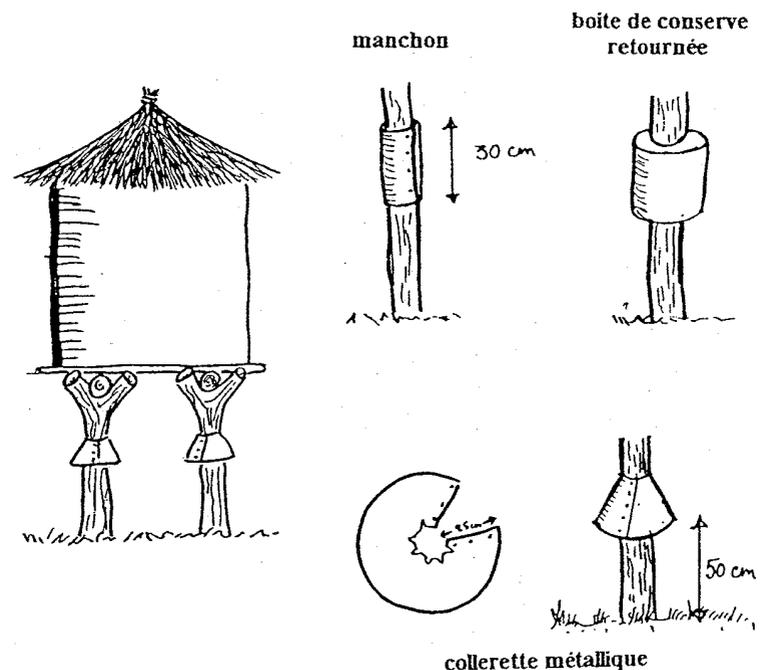
PROTECTION DES GRENIERS CONTRE LES RATS

Les rats et les souris pénètrent dans les greniers en montant le long des piliers qui les supportent.

Pour les arrêter, on place autour des piliers des pièces métalliques faites avec des boîtes de conserve (voir dessins).

Elles sont formées :

- ▲ Soit d'un manchon métallique cloué sur le pilier sur lequel les griffes du rat n'ont pas de prise.
- ▲ Soit d'une boîte de conserve retournée enfilée sur le pilier.
- ▲ Soit d'une collerette métallique clouée sur le pilier.



Source :

- Fiche ENDA, Sénégal.

BOUCHAGE EFFICACE DES TROUS DE RATS ET DE SOURIS

Les rats et les souris font des trous dans les maisons et les cuisines par où ils sortent pour se ravitailler aux dépens des habitants. Boucher le trou avec du banco ne sert à rien car le trou est recréusé aussitôt.

Pour boucher durablement les trous, on mélange au banco de petits morceaux de verre (bouteilles cassées) avant de l'utiliser pour boucher les trous (attention à ne pas se blesser les mains au cours de l'opération).

Quand les rongeurs essaient de recréuser le trou, ils se blessent avec les morceaux de verre et ne peuvent plus continuer.



UTILISATION DES SACHETS PLASTIQUES USAGÉS

C07

Les sachets de plastique usagés qui jonchent les rues des villes africaines peuvent devenir la matière première d'un artisanat rémunérateur : fabrication de fil plastique que l'on travaille au crochet.

Le groupement de femmes Jokk Jott Na de Ouakam, près de Dakar, a réalisé cette expérience.

Voici comment elles s'y prennent.

La récupération des sachets

La récupération des sachets demande avant tout une bonne organisation et de l'initiative car les possibilités sont nombreuses.

Les artisanes commencent par récupérer les sachets au sein de leur propre foyer et chez leurs voisines. Cela permet déjà d'amasser rapidement une bonne quantité de sachets.

Une autre possibilité consiste à se rendre dans la décharge où les sachets de plastique se trouvent en abondance. Cette méthode nécessite tout de même quelques précautions. On recommande le port de gants de caoutchouc épais, de chaussures de sécurité et d'un masque respiratoire.

Certains restaurateurs et commerçants utilisent beaucoup de sachets de plastique et acceptent de les garder lorsqu'on le leur demande.

On peut également prendre contact avec les ouvriers communaux chargés du nettoyage des voiries et des marchés publics...



Source :

- Mme Yéné, La voix du Paysan 77, 1998, Cameroun.

Réalisation de la teinture

- Mettre dans une bassine 10 litres d'eau et ajouter la teinture, l'hydrosulfite et la soude délayée dans un peu d'eau. Mélanger très fort avec une cuillère en bois jusqu'à obtenir de la mousse.
- Verser la moitié du liquide dans la deuxième bassine et laisser reposer 5 mn.
- Tremper les pagnes dans de l'eau claire et les laisser égoutter.
- Puis les tremper dans la première bassine pendant 10 mn en remuant.
- Les enlever et les laisser égoutter.
- Les tremper dans la deuxième bassine pendant 10 mn en remuant.
- Les enlever et les laisser égoutter. Ne jamais presser les pagnes après les trempages.
- Pour débarrasser les pagnes des restes de bougies, les tremper dans l'eau bouillante.
- Puis les laver à l'eau avec du savon en poudre.
- Rincer à l'eau claire et faire sécher à l'ombre.

Observations

1. On peut ajouter du sel (1 poignée pour 15 litres) au bain de teinture pour rendre les couleurs plus solides et plus vives.
2. On peut ajouter du vinaigre ou du jus de citron dans la dernière eau de rinçage pour fixer les couleurs.
3. On peut amidonner le tissu teint en le plongeant encore mouillé dans un bain d'amidon (1 cuillerée à café d'amidon par litre d'eau) ou d'eau de riz (2 cuillerées à soupe de riz bouilli dans 1 litre d'eau).

Source :

- Communautés Africaines 41, 1992, Cameroun.



FABRICATION DU COMPOST

E04

Le compost est un fumier organique très riche, produit à partir des déchets végétaux.

En incorporant du compost au sol, celui-ci résiste mieux à la sécheresse et à l'érosion et donne de meilleures récoltes.

Avec quoi faire le compost ?

- ▲ Avec tous les végétaux disponibles : tiges de mil ou de maïs, brindilles d'arbre, paille, herbe, feuilles, coques d'arachides (mais pas trop parce qu'elles pourrissent lentement). Couper en petits morceaux les tiges longues et dures.
- ▲ Cendres (très riches) et ordures ménagères.
- ▲ Déjections et fumier des animaux (très utiles pour réussir le compost).

Comment utiliser le compost ?

Quand on prépare les planches du jardin, on mélange le compost avec la terre en la retournant mais sans trop l'enterrer ou bien on le met dans les sillons ou les trous où l'on sème les graines.

On met 2 grandes bassines de compost (50 kg) par planche de 10 m sur 1 m (10 m²).

LE COMPOST EN ZONE SECHE (en fosse)

En zone sèche, il faudra veiller à maintenir le compost humide pendant toute la durée de sa fabrication. C'est pourquoi on le fait dans une fosse ce qui limite le dessèchement des matières utilisées.

Quand faire le compost ?

A la fin de l'hivernage parce que :

- ▲ Les végétaux sont abondants pour faire le compost.
- ▲ L'eau des dernières pluies sert à arroser le compost.
- ▲ Il y a moins de travaux dans les champs.

Où faire le compost ?

- ▲ Pas trop près des habitations car il attire rats, souris, termites et autres insectes.
- ▲ Près d'un point d'eau car il faut beaucoup l'arroser.
- ▲ A l'ombre d'un arbre pour le protéger du soleil. S'il n'y a pas d'arbre on fait un abri en branchages.
- ▲ Pas trop loin du jardin où on va l'utiliser.

Comment faire le compost ?

Le compost simple à une seule fosse I

- Creuser une fosse pour limiter le dessèchement des déchets en saison sèche.
- Garnir le fond d'une couche d'argile pour conserver l'humidité.
- Y mettre tous les déchets au fur et à mesure qu'ils sont disponibles.
- De temps en temps, arroser et remuer le contenu de la fosse.
- Utiliser le compost quand il est bien décomposé (noir et s'émiettant).

Le compost amélioré à 3 fosses

Ce compost est plus long à faire et demande plus de travail et de soins mais il donne de meilleurs résultats.

- Creuser 3 fosses l'une à côté de l'autre.
- Chaque fosse aura une profondeur de 0,5 m, une largeur de 1,5 m et une longueur de 2 à 4 m selon la quantité de matière disponible.
- Dans la 1ère fosse, mettre successivement :
 1. Une couche d'**argile** dans le fond pour empêcher toute perte d'eau d'arrosage,
 2. Une couche de **déchets grossiers** (tiges de mil coupées, petites branches) pour permettre l'aération du tas.
 3. Une couche épaisse de **déchets végétaux** et **ordures ménagères** saupoudrées de cendres.
 4. Une couche de **fumier**, selon les possibilités.



LA TEINTURE MODERNE

C06

On appelle couramment "teinture moderne" celle qui est réalisée avec des colorants synthétiques en poudre achetés dans le commerce.

Ces produits coûtent cher mais les pagnes ainsi teints se vendent parfois mieux et plus cher que ceux teints traditionnellement avec des produits naturels.

Il y a beaucoup de bonnes teinturières dans certaines régions d'Afrique et la concurrence est rude. Il faut donc bien étudier les débouchés avant de se lancer dans cette activité.

Voici comment le groupement féminin de Thiou (Burkina Faso) pratique la teinture moderne.

Matériel :

1 table, 2 bassines en plastique, des cuillères en bois, des tampons.

Produits :

4 pagnes de 1,80 sur 1 m, 2 cuillerées de poudre à teinture, 4 cuillerées d'hydrosulfite de soude, 1,5 cuillerée de soude caustique, 1 sachet de savon en poudre (omo).

Préparation des pagnes :

- Pour obtenir des pagnes décorés de dessins, il faut les préparer avant de les teindre.
- Pour cela, on peut appliquer avec un pinceau ou avec un tampon en bois de la bougie fondue sur le tissu étalé bien à plat sur la table. Les parties enduites de bougies ne prendront pas la teinture et ressortiront en blanc.
- On peut aussi tordre le tissu, le nouer ou y faire de petits plis fixés avec du fil : les parties non atteintes par la teinture ressortiront en blanc.

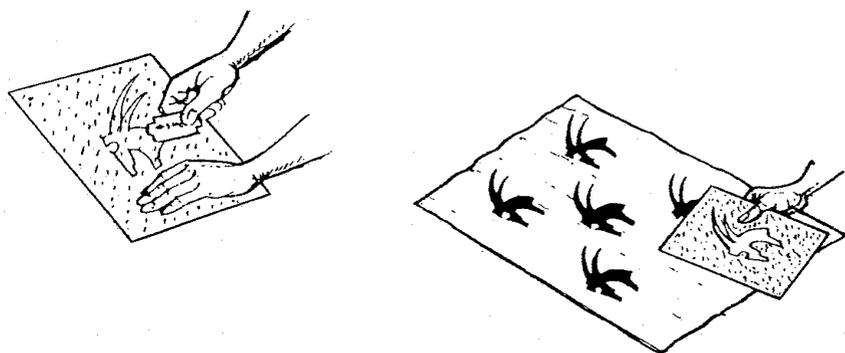
REALISATION DE LA TEINTURE

1. La teinture de fond

- Tremper le tissu dans le bain de teinture pendant 30 mn.
- Etendre le tissu teint bien à plat par terre au soleil et laisser sécher.
- Procéder 3 fois à l'opération trempage/séchage en utilisant le même bain. A la fin, on doit obtenir un tissu teint de façon uniforme.

2. Les dessins au pochoir

- Fabriquer un pochoir : pour cela, dessiner sur une feuille de plastique rigide la forme que l'on souhaite imprimer sur le tissu teint et découper cette forme avec une lame de rasoir. Le trou donnera la forme du dessin.
- Mettre à plat sur une table le tissu teint et bien sec. Poser dessus le pochoir et remplir le trou de boue d'argile.
- Laisser bien sécher la boue (30 mn).
- Rincer le tissu à grande eau, sans frotter.

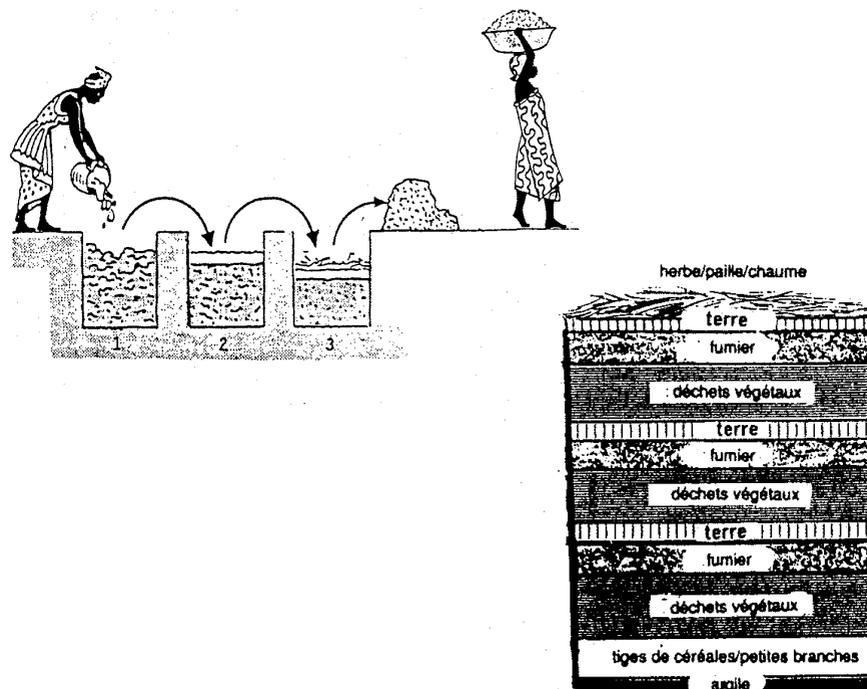


Source :

- Zakaria Ouedraogo, Baobab 24, 1997, Sénégal.

- A ce moment-là **arroser abondamment** puis couvrir d'une petite couche de **terre**.
- Recommencer plusieurs fois : une couche de déchets végétaux, une couche de fumier, un arrosage, une couche de terre... jusqu'à ce que la fosse soit pleine et que le compost forme un tas au dessus.
- Terminer par une bonne couche d'**herbes** et de **paille**.
- Laisser le tas se décomposer pendant 2 à 4 semaines. Au début le tas chauffera, ce qui est bon signe.
- Puis transférer le compost dans la 2ème fosse en mélangeant bien. Arroser (le compost doit rester humide mais non mouillé) et couvrir de paille. Laisser 2 à 4 semaines.
- Transférer dans la 3ème fosse. Arroser, couvrir et laisser 2 à 4 semaines.
- A ce moment-là, le compost doit être bien décomposé (on ne retrouve plus les éléments de départ), noir et friable. On peut l'utiliser.

N.B. : Dès que la première fosse est vide, on la remplit de nouveau.

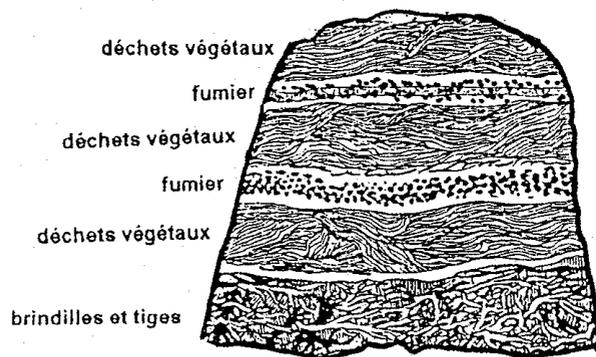


LE COMPOST EN ZONE HUMIDE (en tas)

La forme "en tas" permet à l'eau en excédent de s'écouler facilement.

Comment faire le compost en tas ?

- Le tas aura environ 2 m de large, 1,50 m de haut et une longueur de 2 à 4 m selon la quantité de matières disponibles.
- Il est préférable de monter rapidement (1 semaine) un petit tas que d'en construire un grand plus lentement.
- On commence le tas par une couche de végétaux grossiers (brindilles, tiges...) pour que l'air circule facilement et que l'eau puisse s'évacuer.
- On continue en alternant les couches de débris végétaux et domestiques mélangés (20 cm) et de fumier (2 à 10 cm, selon disponibilité).
- Dans les régions qui reçoivent des pluies abondantes, le tas sera protégé contre les excès d'eau par un toit en feuilles ou une feuille plastique posée seulement sur le sommet pour ne pas gêner l'aération.
- Au bout d'environ 3 semaines, démolir le tas et le reconstruire à côté en mettant les matières les moins décomposées en dessous et au centre du tas après les avoir arrosées si elles sont sèches.
- 3 semaines après, recommencer l'opération puis, 3 semaines après, recommencer encore une autre fois.
- La décomposition prend de 3 à 6 mois. Le compost est prêt quand il est devenu une sorte de terre noire qui s'émiette facilement.



Sources :

- Baobab 5, 1990, Sénégal.
- Fabrication et utilisation du compost, Agrodok, 1990, Pays-Bas.
- Les cultures maraîchères 1, INADES, Côte-d'Ivoire.

2. L'argile

C'est une argile noire que l'on trouve dans certains marigots.

- Mettre dans un canari l'argile recueillie.
- Ajouter de l'eau en mélangeant de façon à obtenir de la boue.
- Laisser fermenter pendant 15 jours en remuant tous les jours et en ajoutant de l'eau pour que l'argile ne sèche pas. Si une odeur de pourri se dégage, c'est normal et même bon signe.

Bogolan par le groupement féminin de Té-Wendé

Ce groupement a été créé en 1995. Il comprend 22 femmes. Elles font du bogolan, mais aussi de la couture et du tissage.

Voici quelques unes de leurs pratiques concernant le bogolan :

- ▲ Elles utilisent des feuilles de siiga pour tous les bains de teinture car c'est un fixateur de la couleur.
- ▲ Elles utilisent les écorces de kontpoko (wolo en bambara et en wolof) pour obtenir une couleur jaune.
- ▲ Elles utilisent, pour faire des pochoirs, des radios usagées, récupérées à l'hôpital (1 200 f la feuille). Et ce sont les jeunes qui inventent les dessins et découpent les pochoirs.
- ▲ Elles ajoutent des coques de néré pilées et des feuilles de siiga à l'argile noire pour foncer la couleur.
- ▲ Pour faire pénétrer l'argile dans le tissu, elles frottent avec un pinceau plat dont les poils ont été coupés à 2 cm.



Mme Solange Ouédraogo, Ouagadougou, Burkina Faso.



LE BOGOLAN une teinture traditionnelle

C05

Le bogolan est une technique ancestrale propre aux peuples du groupe mandé (bambara, malinké, sénoufo et dogon).

Traditionnellement, on utilise des pagens de coton tissé à la main, mais on peut appliquer cette technique à n'importe quel tissu de coton.

Le bogolan se réalise en deux étapes : d'abord une teinture de fond donnée au tissu puis des impressions en noir.

Les colorants utilisés sont à base de plantes et d'argile. Il suffit d'aller recueillir ces produits en brousse. C'est donc une production peu coûteuse. Elle est souvent très appréciée localement et par les touristes.

LES PRODUITS

1. Les plantes

Voici quelques arbres et arbustes utilisés pour la teinture mais il en existe bien d'autres.

nom mooré	nom wolof	nom bambara	nom haoussa	partie à utiliser	couleur obtenue
pègnèga (1) siiga (2) kakanga (3) sangba (4) lalé (5)	nebneb ngegan gang son fuden	bagana ngalama sutoro npekuba dabé	bagaruwa mareke bawri malga lallé	gousse feuille écorce écorce feuille	vert kaki jaune vert kaki rouge jaune, rouge

Noms latins : (1) : acacia nilotica ; (2) : anogeissus leiocarpus ; (3) : ficus gnaphalocarpa ; (4) : lannea microcarpa ; (5) : lawsonia inermis.

Comment préparer ces plantes ?

- Sécher la partie de la plante qui donnera la couleur (voir tableau).
- Piler dans un mortier.
- Mettre la poudre obtenue dans de l'eau. La quantité à mettre dépend de la couleur plus ou moins foncée que l'on veut obtenir. On peut aussi mélanger plusieurs plantes.
- Laisser reposer 24 h.
- Tamiser le mélange avec un tamis fin. C'est avec ce bain de teinture que l'on va teindre les tissus.



SEMIS EN PEPINIERE

E05

Le semis en pépinière est nécessaire pour certaines plantes potagères demandant un repiquage : choux, laitues, tomates, oignons, piments... De plus la culture en pépinière laisse du temps pour préparer les planches de plantation définitive, permet de choisir les meilleurs plantules pour le repiquage et diminue les besoins de désherbage.

CHOIX DE L'EMPLACEMENT

La pépinière sera faite soit dans la parcelle de plantation près d'un point d'eau ce qui facilitera l'arrosage, soit près de la concession ce qui permettra une meilleure surveillance.

PREPARATION DE LA PEPINIERE

- Bien nettoyer le terrain où on installera la pépinière.
- Ameubler la terre sur une profondeur de 20 cm.
- Préparer une planche un peu surélevée de 1m de large et d'une longueur correspondant aux besoins.
- Désinfecter la planche pour détruire les parasites, les germes de maladie et les larves d'insectes. Pour cela, brûler de la paille sur la planche ou y verser de l'eau bouillante à raison de 1 arrosoir par m2 puis couvrir de paille et laisser 3 jours.
- Ajouter de l'engrais organique compost, terreau, fumier décomposé à raison de 1 seau par m2 et mélanger à la terre.
- Emietter les mottes de terre et niveler pour obtenir une terre très fine et une surface bien horizontale de façon que l'eau d'arrosage ne ruisselle pas d'un côté.
- Protéger la pépinière par une clôture pour empêcher les animaux de s'en approcher.

SEMENCES

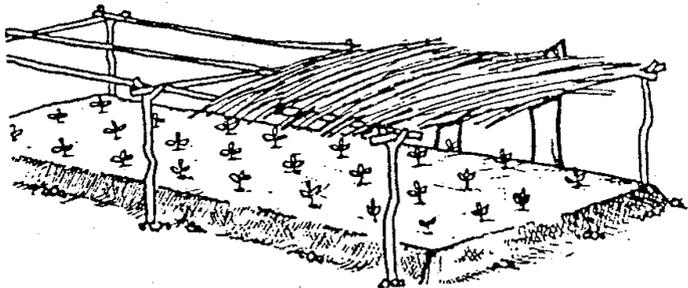
On peut utiliser des graines bien mûres récoltées l'année précédente sur des plantes vigoureuses, saines et réservées à cet usage. On ne sèmera que les meilleures graines.

On peut aussi acheter des semences en sachets dans une boutique spécialisée à condition qu'elle soit connue pour la qualité de ses produits car, trop vieilles ou mal conservées, les graines ne lèvent pas.

N.B. Si on n'a pas un bon fournisseur de semences potagères sur place, on peut s'adresser à «Semences du Jardin Tropical». Cet organisme peut envoyer par la poste des semences de très bonne qualité, adaptées à l'Afrique et pas trop chères. Ecrire à : JTS, avenue des Carreaux, 49480 Saint-Sylvain d'Anjou, France.

SEMIS

- Ameubler la surface du sol juste avant le repiquage.
- Semer en ligne : cela facilite l'entretien de la pépinière.
- Tracer des petits sillons parallèles de 1 cm de profondeur, écartés de 10 à 15 cm et semer dans le sillon avec un écartement de 0,5 à 1 cm entre les graines.
- Recouvrir avec un peu de terre fine désinfectée et tasser avec une planche (batte).
- Couvrir de paille pour éviter le dessèchement et arroser.
- Au bout de 4 jours, enlever la paille pour qu'elle ne gêne pas la levée et le développement des plantules.
- Pour protéger la pépinière du soleil, lui construire un abri à 30 cm au dessus avec de la paille supportée par des bois.



- Au bout de 15 jours alléger cet abri et l'enlever complètement 10 jours avant le repiquage.
- Arroser matin et soir : un arrosoir par m².
- Biner entre les lignes pour aérer le sol et faciliter l'infiltration de l'eau.
- Si la pépinière est attaquée par des parasites, ou des maladies, effectuer immédiatement les traitements nécessaires (voir fiche E01).
- Les plants sont prêts pour le repiquage au bout de 4 à 6 semaines. Réduire l'arrosage 2 semaines avant le repiquage et l'arrêter complètement une semaine avant. Arroser cependant la veille pour faciliter l'arrachage des plants.

Source :

- La culture maraîchère, projet AFGPI/SDR, 1999, Burkina Faso.

Observations

1. Pour obtenir une cire plus pure, on peut refaire plusieurs fois l'opération de filtrage à travers un sac.
2. La cire est inflammable. Attention en la faisant fondre.
3. Ne pas chauffer la cire au-delà de la fusion et surtout ne pas la laisser fumer : elle s'abîmerait.
4. On peut chauffer la cire au bain-marie (la boîte contenant la cire dans une bassine d'eau mise à chauffer). La température de la cire sera ainsi plus régulière et la cire ne risque pas de brûler.
5. Une fois terminées, on peut sculpter l'extérieur des bougies avec un outil métallique dont on a chauffé la pointe.

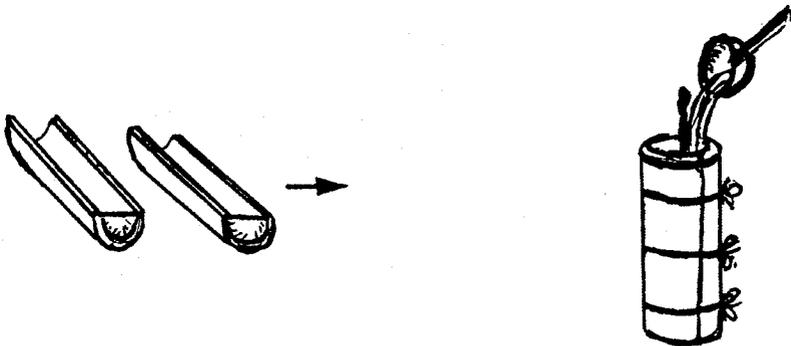
Sources :

- Communautés Africaines 48, 1994, Cameroun.
- IRED. Forum 55, 1995, Suisse.

Fabrication des bougies par moulage

C'est une méthode plus rapide mais il faut disposer de moules à bougies et ils sont difficiles à trouver dans le commerce.

- On peut fabriquer un moule à bougies en fendant en 2 un morceau de bambou (voir dessin).
- Enduire de savon l'intérieur des 2 parties.
- Refermer le moule avec un lien.
- Placer une mèche enduite de cire au milieu du moule.
- Remplir avec de la cire fondue.
- Plonger le moule plein dans l'eau froide pour faire durcir la cire.
- Démouler.



**CONSERVATION
DES OIGNONS ET
DES POMMES DE TERRE**

E06

Les productrices d'oignons et de pommes de terre ont intérêt à conserver leur récolte pendant plusieurs mois avant de la vendre car les prix montent au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la période de pleine production. Mais la conservation de ces produits demande quelques précautions.

CONSERVATION DES OIGNONS

Comment récolter ?

- Cesser tout arrosage 15 jours avant la récolte.
- Attendre pour récolter que les feuilles soient complètement sèches.
- Récolter par temps sec.
- Veiller à ne pas blesser les bulbes en les récoltant.
- Ne pas les nettoyer ni enlever les pelures sèches.
- Laisser sécher sur place avant de stocker.

Observation

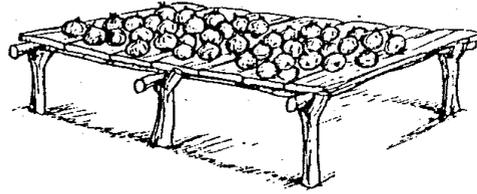
On obtiendra un résultat plus sûr si on a choisi pour le semis une variété se conservant bien comme le Violet de Galmi.

Comment stocker ?

Les oignons sont conservés à l'ombre, dans un endroit sec et aéré mais chaud (30-35°).

Pour une petite quantité d'oignons, on peut :

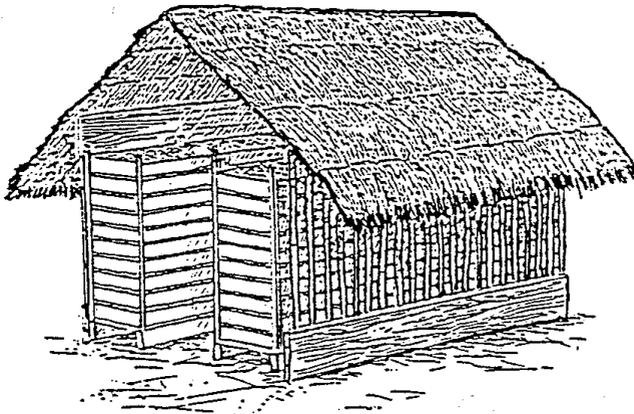
- Soit les réunir en grappe en tressant ensemble les feuilles et en suspendant ces grappes dans une case.
- Soit les étaler par terre sur une couche de pailles ou d'herbes sèches qui protégera les oignons des remontées d'humidité du sol.
- Soit les étaler sur des claies ou des étagères dans une case.



Pour une quantité plus importante, on construira et aménagera un magasin de conservation.

- Ce sera un bâtiment carré ou rectangulaire avec des murs en briques de banco bien aéré par de nombreuses petites ouvertures aménagées entre les briques ou avec des murs en treillis de branches qui laisse l'air circuler.
- Le bâtiment sera orienté de façon à être exposé aux vents dominants.
- Le toit sera en paille parfaitement étanche à la pluie.
- L'intérieur sera aménagé avec des claies superposées sur lesquelles seront étalés les oignons (2 couches maximum).
- Un couloir central permettra de surveiller les claies et d'éliminer les bulbes qui commencent à pourrir ou à germer. Ces bulbes serviront à la consommation familiale immédiate.

Les oignons se conserveront ainsi 4 à 5 mois.



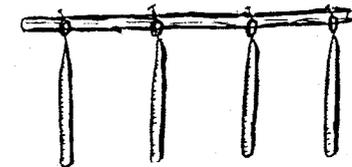
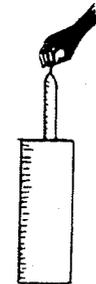
Préparation des mèches

- Défaire délicatement une mèche neuve de lampe à pétrole : on obtient ainsi plusieurs brins.
- Tresser ensemble quelques brins selon le diamètre de la bougie à obtenir. Laisser une boucle au bout de chaque mèche pour pouvoir la suspendre.
- On peut aussi utiliser des fils de coton de fabrication locale que l'on tresse ensemble.

Fabrication des bougies par trempage

Le principe est de tremper une mèche de nombreuses fois dans la cire qui, en s'accumulant autour de la mèche, forme la bougie.

- Utiliser pour fondre la cire une boîte de conserve assez haute : la hauteur des bougies dépendra de celle de la boîte.
- Remplir la boîte de cire et chauffer doucement jusqu'à ce que la cire soit fondue. Ne pas chauffer au-delà. Enlever la boîte du foyer pendant la fabrication des bougies et la remettre quand la cire se fige.
- Plonger une mèche dans la cire puis la sortir : elle est couverte d'une couche de cire qui se solidifie à l'air.
- Etirer la mèche pour qu'elle soit bien droite.
- Plonger de nouveau cette mèche jusqu'au fond de la boîte et la retirer rapidement : elle s'est couverte d'une nouvelle couche de cire. Laisser refroidir.
- Recommencer l'opération trempage-refroidissement jusqu'à ce que la bougie ait le diamètre souhaité.
- Laisser refroidir et durcir les bougies terminées.
- On peut fabriquer les bougies en série et les suspendre à des clous pour les faire refroidir.
- Régulariser la base au couteau et couper le surplus de la mèche.





FABRICATION DE BOUGIES AVEC DE LA CIRE D'ABEILLES

C04

Dans les zones où l'on pratique l'apiculture, il reste souvent, après l'extraction du miel, des rayons de cire qu'on peut se procurer, pour pas cher.

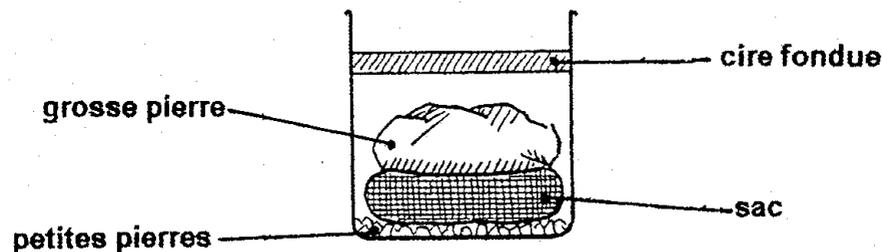
Il peut être intéressant de transformer cette cire en bougies pour la consommation familiale ou pour la vente.

Matériel :

- ▲ 1 grand récipient métallique pour purifier la cire.
- ▲ 1 boîte de conserve haute pour la cire fondue.
- ▲ 1 sac en tissu.
- ▲ 1 mèche neuve de lampe à pétrole.
- ▲ Quelques pierres propres.

Purification de la cire

- Placer les rayons de cire dans un sac en tissu bien fermé (cousu ou noué).
- Mettre le sac dans le récipient métallique après avoir garni le fond de quelques pierres pour que le sac ne touche pas le fond.
- Placer une grosse pierre lourde sur le sac et ajouter de l'eau de façon que le tout soit bien recouvert.
- Chauffer l'eau jusqu'à ce que la cire soit fondue mais ne pas la laisser bouillir. La cire va traverser le tissu et remonter à la surface et le sac va s'aplatir. Presser ce qui reste dans le sac à l'aide de bâtons puis enlever le sac.
- Laisser refroidir.
- Détacher le bloc de cire qui flotte à la surface.
- Gratter les impuretés rassemblées au-dessous de ce bloc.



42

CONSERVATION DES POMMES DE TERRE

Comment récolter ?

- Cesser tout arrosage ou irrigation 10 jours avant la récolte pour que les pommes de terre contiennent le moins d'eau possible.
- Attendre pour récolter que les pommes de terre soient bien mûres et que les feuilles jaunissent et meurent.
- Récolter par temps sec.
- Pour récolter, soulever doucement la terre avec un outil non tranchant pour éviter de blesser les tubercules.
- Laisser les pommes de terre sur place pendant quelques heures jusqu'à ce que la peau soit bien sèche.

Les manipuler avec beaucoup de précautions lors de la récolte, du transport et du tri car toute blessure ou meurtrissure, même légère et invisible, peut entraîner la pourriture.

Comment stocker ?

- Stocker dans une case ou un magasin propre, sec, aéré, pas trop chaud (toit en paille) et à l'abri de la lumière.
- Grillager, les ouvertures pour protéger le stock contre les rongeurs.
- Trier les pommes de terre avant de les stocker et ne garder que celles qui sont saines et non blessées.
- Etaler les pommes de terre sur des étagères superposées ou les mettre dans des cageots plats empilés les uns sur les autres de façon que l'air circule et qu'ils soient faciles à surveiller.
- Vérifier régulièrement le stock et ôter les tubercules qui s'abîment.
- Les pommes de terre peuvent ainsi se conserver jusqu'à 6 mois.

Sources :

- Recueil des fiches techniques de l'entrepreneur rural, La Voix du Paysan, 1998, Cameroun.
- Acacia, n° 17, Sénégal.
- Membres du Réseau Paysannes Africaines.

23

FABRICATION DE PIERRES A LECHER

E07

Gros et petits ruminants ont besoin de sels minéraux pour se construire des os solides et être en bonne santé. La carence en minéraux provoque souvent une baisse de l'appétit, de la croissance et de la fécondité.

La pierre à lécher fournit aux animaux les sels minéraux dont ils ont besoin.

Les groupements de femmes peuvent fabriquer des pierres à lécher pour leur propre élevage ou pour les vendre à des éleveurs voisins.

Matériel :

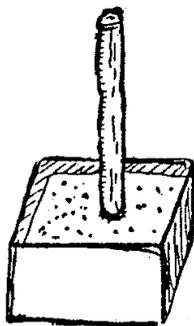
Pilon, mortier, tamis, moule (boîte en métal,alebasse).

Produits :

Argile, sel de cuisine, os d'animaux.

Préparation

- Récolter des os d'animaux.
- Les faire brûler.
- Piler au mortier les os bien brûlés et tamiser pour enlever les gros morceaux.
- Récolter de l'argile, la piler au mortier et la tamiser.
- Mélanger :
 - ▲ 1 mesure d'argile.
 - ▲ 2 mesures de sel de cuisine.
 - ▲ 4 mesures d'os pilés.
- Ajouter de l'eau et bien mélanger pour obtenir une pâte épaisse.
- Mouler la pâte dans unealebasse ou dans une boîte métallique.
- Un bâton planté au milieu du mélange permet de faire un trou qui servira à passer une corde pour suspendre le bloc.



Observations:

1. L'huile d'arachide peut être remplacée en partie ou en totalité par d'autres matières grasses : beurre de karité, huile de sésame, huile de palme...
2. Les corps gras utilisés doivent être purs et sans odeur. Pour les purifier, et les désodoriser, on les fait bouillir pendant 30 mn avec de l'eau salée (1 cuillerée à soupe de sel dans 1/4 de litre d'eau pour 1 litre de corps gras). L'huile purifiée surnage et les impuretés passent dans l'eau qui reste au fond.
3. On peut colorer la pommade en jaune ou orange en utilisant de l'huile rouge de palme.
4. On peut parfumer la pommade :
 - ▲ Soit en ajoutant au mélange tiède un parfum ou une pommade parfumée achetée au marché, ou encore un jus de citron.
 - ▲ Soit en ajoutant dans l'huile chaude des feuilles de citronnelle ou un zeste (pelure extérieure) de citron.
5. Les bougies peuvent être remplacées par de la cire d'abeilles (même poids).
6. Plus on ajoute de bougie ou de cire, plus la pommade est dure.
7. Dans beaucoup de villes, on peut acheter des petits pots en plastique avec couvercle qui conviennent bien pour mettre la pommade.

Source :

- Des membres du Réseau Paysannes Africaines.



FABRICATION DE LA POMMADE

C03

La pommade est un produit à base d'huile et de bougie utilisé par les femmes pour assouplir et protéger la peau.

La préparation est facile et la pommade, conditionnée en petits pots, se vend bien au marché.

RECETTE DE BASE

Produits :

- ▲ 1 litre d'huile d'arachide.
- ▲ 3 bougies.
- ▲ Des petits pots de récupération (achetés au marché).

Préparation

- Chauffer l'huile dans une marmite ;
- Ajouter les bougies ;
- Lorsque les bougies sont fondues, enlever les mèches et mélanger ;
- Bien nettoyer les pots à l'eau chaude et au savon ;
- Verser la pommade tiède dans les pots et laisser refroidir.

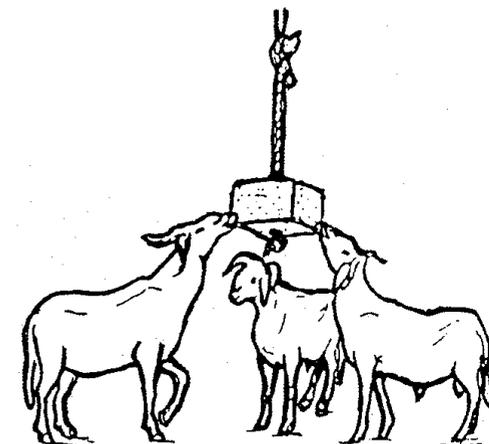
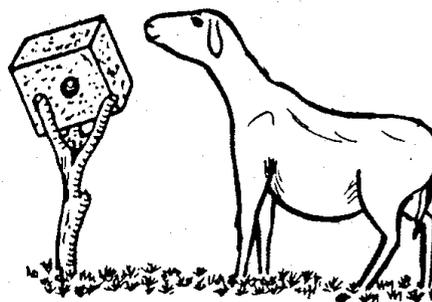


40

- Laisser sécher et durcir.
- Suspendre la pierre à lécher à l'abri de la pluie à un piquet, à un mur ou à un toit de façon que tous les animaux y aient accès.
- Renouveler la pierre dès qu'elle est usée.

Observation

De très bonnes pierres à lécher, plus riches en sels minéraux peuvent être achetées dans une pharmacie vétérinaire. C'est mieux mais c'est plus cher !



Sources :

- L'élevage des moutons et des chèvres. Ecole Nationale des Agents Techniques d'Élevage, 1998, Tchad.
- Baobab 21, 1996, Sénégal.

25

LES POULES RACES LOCALES AMELIOREES

E08

Les poules locales sont petites et pondent peu (environ 50 œufs par an qui servent surtout à renouveler le troupeau). Mais elles sont résistantes aux maladies et supportent bien la chaleur et les conditions locales d'élevage.

Aussi, plutôt que de les remplacer par des poules de races étrangères, plus productives mais plus exigeantes, plus fragiles et de coût élevé, on cherchera à améliorer la race locale.

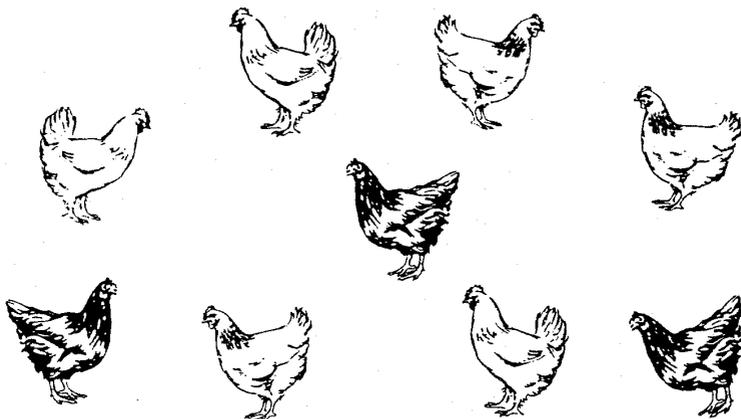
Le moyen: remplacer les coqs locaux par des coqs de race étrangère.

Pour cela, il faut une entente entre tous les éleveurs de poules du village ou du quartier pour que chacun supprime les coqs de son élevage.

Ils sont remplacés par des coqs de race achetés dans un élevage spécialisé. Il faut 1 coq pour 10 poules. La race souvent choisie pour ce croisement est la Rhode Island.

Les poules de la première génération qui suit le changement de coqs sont des poules à la fois plus productives (comme le coq) et bien résistantes (comme la poule).

Ce changement de coqs doit être répété de temps en temps, par exemple tous les 5 ans. Entre temps, on échangera les coqs entre voisins pour éviter les croisement consanguins.



Comment préparer du savon de toilette ?

Utiliser des corps gras très doux pour la peau (voir plus haut) et bien les purifier avant utilisation.

On peut ajouter à la pâte encore chaude un peu d'huile de palme ou de cire d'abeilles fondue ou de glycérine (1 cuillerée à soupe par kg de corps gras) ou du miel. Ces produits rendent le savon plus doux.

Comment remédier aux défauts du savon ?

▲ Au cours de la fabrication, la pâte n'est pas lisse et reste granuleuse. Ajouter un peu de lessive (Omo...) et mélanger énergiquement.

▲ Au cours de la fabrication, le savon se sépare de l'eau et surnage. La prochaine fois, mettre moins de sel.

▲ Les morceaux de savon rétrécissent ou se fissurent au séchage. La prochaine fois, mettre moins d'eau, ajouter un peu de sel et faire sécher les morceaux lentement à l'ombre.

▲ Les morceaux de savon se tachent, jaunissent et rancissent. La prochaine fois, utiliser des corps gras stables au stockage (voir plus haut), de bonne qualité (non rance), et purifiés.

Sources :

- Communautés Africaines n° 52, 1995, Cameroun.
- Siaka Koné, Comment faire un savon amélioré, GTZ/Gate, 1993, Allemagne.
- Des membres du Réseau Paysannes Africaines.

Comment désodoriser et purifier les corps gras avant utilisation ?

Après extraction, les corps gras contiennent encore beaucoup d'impuretés qui nuisent à la qualité du savon. Certains, comme le beurre de karité, donnent une forte odeur au savon.

On y remédie en faisant bouillir le corps gras pendant 30 minutes avec de l'eau salée (1 cuillère à soupe de sel dans 250 gr d'eau pour 1 litre de corps gras). L'huile purifiée surnage et les impuretés passent dans l'eau qui reste au fond.

Comment décolorer l'huile avant utilisation ?

L'huile de palme ou de coton donne une coloration orange ou jaune au savon. Pour décolorer ces huiles et obtenir un savon blanc, on les fait chauffer dans un récipient large et non couvert pendant 5 à 6 heures, jusqu'à ce qu'un morceau de papier blanc trempé dans l'huile ne montre plus de coloration.

Comment colorer le savon ?

On évitera les colorants industriels utilisés en teinturerie et autres colorants de synthèse car ils peuvent abîmer la peau.

On obtiendra un savon allant du jaune clair à l'orange en utilisant de l'huile de palme rouge.

Des colorants sans danger peuvent être extraits de produits alimentaires locaux (feuilles, fleurs, épis de sorgho...) qu'on écrase et fait macérer dans très peu d'eau contenant de la soude ou dans un peu d'huile jusqu'à ce que le liquide devienne coloré. Puis on filtre et on ajoute à la pâte à savon encore chaude. Ces colorants végétaux sont instables. Faire un essai sur une petite quantité de pâte pour vérifier leur effet sur le savon.

Comment parfumer le savon ?

Ajouter à la pâte, avant de la verser dans le moule, un peu de jus de citron vert ou un parfum acheté au marché.

Pour ne pas perdre son odeur, le savon de toilette parfumé sera conservé enveloppé dans du papier étanche.

On complétera cet échange de coqs par la sélection des meilleures pondeuses de l'élevage.

Les bonnes pondeuses sont vives, actives, de bon poids, la crête rouge vif et les os du pubis bien écartés (5 à 8 cm).

En période de ponte, on observera bien chaque poule pour sélectionner celles qui donnent le plus d'œufs et on éliminera les mauvaises pondeuses.

La production d'œufs sera aussi améliorée par une bonne hygiène, par un bon abreuvement et par une bonne alimentation.



Source :

- L'aviculture à petite échelle sous les tropiques, Agrodok 4, 1990, Pays-Bas.



LES POULES MALADIES ET VACCINATIONS

E09

Dans les villages africains, les poules vivent en général en liberté dans les concessions sans demander d'attention particulière. Mais elles attrapent parfois des maladies que quelques précautions et soins permettent d'éviter ou de guérir.

LA POULE EN BONNE SANTE ET LA POULE MALADE

La poule est en bonne santé si :

- ▲ Elle mange bien ;
- ▲ Elle est active et gratte la terre ;
- ▲ Son œil est vif ;
- ▲ Sa crête est bien rouge ;
- ▲ Elle a la queue en l'air ;
- ▲ Elle pond bien ;
- ▲ Ses crottes sont noires ou brunes mélangées de blanc (urine).

La poule est malade si :

- ▲ Elle se tient immobile dans un coin, en boule, les plumes hérissées ;
- ▲ Sa crête est pâle, avec parfois des boutons ou des croûtes ;
- ▲ Elle ne mange plus ;
- ▲ Elle ne pond plus ;
- ▲ Elle a de la diarrhée : verte, jaune, mousseuse, avec des traces de sang.
- ▲ Elle se paralyse ou se déséquilibre ;
- ▲ Elle a du mal à respirer ; elle étourdit ;
- ▲ Ses yeux et son nez coulent.

Si une ou plusieurs poules sont malades, on les met à part dans une cage pour qu'elles ne contaminent pas les autres.

Par exemple :

- ▲ Le **beurre de karité** donne un savon dur, blanc, peu moussant, très doux pour la peau, mais se conservant mal : il jaunit et rancit.
- ▲ L'**huile d'arachide** donne un savon blanc, assez dur, peu moussant mais lavant bien et stable au stockage.
- ▲ L'**huile de palme** donne un savon jaune/orange, dur, moussant bien, lavant bien, très doux pour la peau et stable au stockage.
- ▲ L'**huile de palmiste** facilite la saponification. Elle donne un savon jaune-crème, dur, moussant bien, lavant bien mais légèrement irritant pour la peau.
- ▲ L'**huile de coton** donne un savon jaune, mou, assez moussant, lavant bien mais se conservant mal (taches, rancissement).
- ▲ L'**huile de coprah** (coco) donne un savon dur, blanc, moussant bien, lavant bien, mais un peu irritant pour la peau.
- ▲ Les **graisses animales** donnent un savon dur, peu moussant mais lavant bien et très doux pour la peau.

Les meilleurs savons sont obtenus en **mélangeant plusieurs corps gras.**

Les produits que l'on peut ajouter

- ▲ La **lessive** : on peut aider le savon à "prendre" en ajoutant à la pâte chaude quelques sachets de lessive (Omo, Barikatigui) dissout dans un peu d'eau à raison de 3 à 5 sachets pour 7 litres de corps gras.
- ▲ Le **sel de cuisine** : Il retient l'eau dans le savon et permet donc d'augmenter la proportion d'eau et d'obtenir plus de savon. Il empêche le savon de se désagréger (relarguer) au cours de la fabrication. Ne pas ajouter plus de 700 gr (dilués dans l'eau) pour 7 litres de corps gras.
- ▲ Les **farines** : elles donnent du volume et permettent d'augmenter la proportion d'eau. on peut utiliser de la farine de blé, de mil ou de l'amidon dans la proportion de 100 à 500 gr pour 7 litres de corps gras. On dilue la farine dans l'eau puis on ajoute le mélange à l'eau contenant la soude. On peut aussi faire cuire la farine dans l'eau avant de l'ajouter.
- ▲ L'**argile blanche** : c'est une matière inerte qui augmente la quantité de savon. On peut ajouter 350 gr pour 7 litres de corps gras.
- ▲ Le **carbonate de soude** et le **silicate de soude** : ils stabilisent le savon (évitent le rétrécissement), le font durcir et mousser. On ajoute 150 gr pour 7 litres de corps gras.

CONSEILS POUR REUSSIR LE SAVON

Proportions

Généralement, pour 1 kg de soude caustique on compte 7 kg de corps gras et 7 litres d'eau, ce qui donne 15 kg de savon.

Le poids de l'eau utilisée ne doit pas dépasser celui du corps gras.

Utilisation de la soude caustique

On l'achète dans le commerce.

C'est un produit dangereux qui peut brûler la peau. C'est pourquoi on se protège les mains avec des gants. On peut aussi se protéger les yeux avec des lunettes. Si une éclaboussure touche la peau, on lave aussitôt et on passe du jus de citron ou du vinaigre à l'endroit atteint.

Au contact de l'eau, la soude réagit en bouillonnant et dégage de la chaleur, ce qui favorise la formation du savon mais la température ne doit pas dépasser 40° (température de la main) après mélange à l'huile.

Pour préparer la solution de soude, on verse peu à peu la soude dans l'eau en remuant bien. Il ne faut jamais verser l'eau dans la soude : on risquerait d'être brûlé par des éclaboussures.

On peut remplacer la soude par du **natron**, un sel naturel que l'on trouve surtout au Tchad. On utilise alors 2 kg de natron à la place de 1 kg de soude.

Le choix des corps gras

On peut fabriquer le savon avec toutes sortes de corps gras : beurre de karité, huile d'arachide, de coton, de palme, d'avocat, de palmiste, de pourghère, de neem, de balanite ; graisse de porc, de mouton, de bœuf ; beurre de vache...

Mais les qualités des savons obtenus varient selon les corps gras utilisés.

COMMENT EVITER LES MALADIES ?

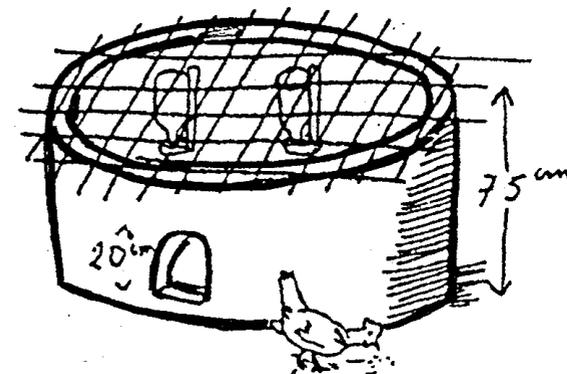
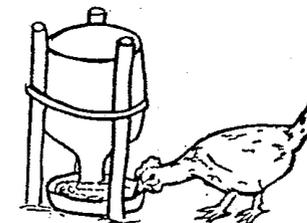
1. Donner beaucoup à boire aux poules,

surtout en saison sèche.

La poule doit disposer d'eau propre en abondance. Il lui faut environ 1/2 litre d'eau par jour. Et quand elle boit bien, elle mange plus et est donc plus productive.

Pour que les poules aient toujours de l'eau propre et fraîche à leur disposition, on leur installe un abreuvoir avec une bouteille retournée sur un plat.

Cet abreuvoir doit être à l'ombre et protégé des chèvres et des cochons. Pour cela, on le place dans un petit enclos mais pas dans une case fermée car la poule a besoin de lumière pour boire.



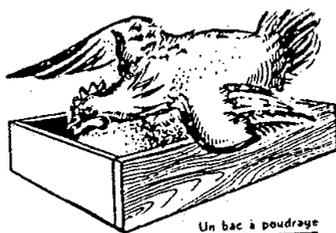
2. Bien nourrir les poules

Les poules en liberté se nourrissent toutes seules et le résultat est bon tant que les aliments disponibles sont abondants. Sinon, pour qu'elles continuent à pondre, ne maigrissent pas et résistent aux maladies, il faut compléter leur ration en leur distribuant matin et soir du mil, du maïs, du son ou des tourteaux (environ 50 gr par poule et par jour).

COMMENT TRAITER QUELQUES MALADIES PARASITAIRES ?

Tiques, poux et puces

Ils vivent sur la peau et provoquent démangeaisons et amaigrissement. Les poules luttent spontanément contre ces parasites en se roulant dans la poussière, mais on peut faciliter le traitement en aménageant pour elles un bac de poudrage, creusé dans le sol ou construit en bois, et rempli de cendre et de sable fin. On peut aussi mélanger au contenu du bac une poudre insecticide pour rendre le poudrage plus efficace.



Gale

Ce sont des insectes qui creusent la peau des pattes de la poule. La surface des pattes devient rugueuse comme de l'écorce. On peut enduire les pattes de la poule avec un mélange de pétrole (1 cuillerée) et d'huile de cuisine (3 cuillerées). Continuer le traitement pendant plusieurs jours.

Vers intestinaux

La poule donne des signes de maladie avec diarrhée jaune ou rouge (traces de sang).

Demander un vermifuge au dépôt vétérinaire ou à l'auxiliaire d'élevage (Teniverm, Panacur 750...) et le donner aux poules selon les instructions, généralement en introduisant des morceaux de comprimés dans le bec.

La coccidiose

Les poules atteintes ont une diarrhée rouge (il se peut aussi que ce soit des vers intestinaux).

Pendant 3 jours, mettre un comprimé de nivaquine dans la bouteille d'eau qui sert d'abreuvoir aux poules. Dès que la bouteille est vide, la remplir à nouveau avec une autre nivaquine.

Préparation :

1. La solution de soude

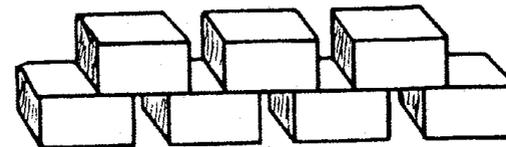
- Mettre les gants.
- Verser les 7 litres d'eau dans la bassine.
- Verser doucement la soude caustique dans l'eau et mélanger avec le bâton jusqu'à dissolution complète. On peut laisser reposer 24 heures.

2. La pâte de savon

- Verser très doucement l'huile et le beurre fondu dans cette eau en tournant sans cesse avec le bâton, toujours dans le même sens, jusqu'à ce que le mélange soit homogène et devienne épais comme une pâte. Ce mélange se fait à tiède (40°, température de la main).

3. Les morceaux de savon

- Remplir le moule avec la pâte à l'aide d'une louche.
- Enfoncer le coupe-savon dans la pâte.
- Laisser refroidir et durcir, puis démouler le savon sur une table.
- Faire sécher les morceaux à l'ombre pendant un mois en les séparant bien les uns des autres



La production du savon amélioré est une source de revenus très intéressante pour certains groupements féminins. Pour d'autres, cette production ne rapporte rien et parfois coûte plus qu'elle ne rapporte parce que les matières premières sont trop chères ou à cause de la concurrence du savon industriel. Il faut donc bien calculer le rapport dépenses/recettes avant de se lancer dans cette fabrication.

Pour préparer le savon, les groupements féminins utilisent de la soude caustique dissoute dans de l'eau en la faisant réagir sur un corps gras (saponification).

Il existe de nombreuses manières de faire le savon. Quand on le peut, le mieux est de se former auprès d'une fabricante expérimentée.

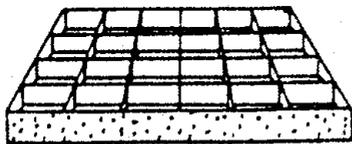
Nous proposons ci-dessous une recette de base très simple. A chacune d'y apporter des variantes et des ajouts selon les conseils donnés ci-après et selon les résultats de sa propre expérience.

C'est en s'exerçant longuement qu'on finit par fabriquer du savon de bonne qualité.

RECETTE DE BASE

Matériel :

1 grande bassine, 1 marmite (pour faire fondre le beurre de karité), 1 bâton, 1 louche, 1 moule et un coupe-savon, 1 paire de gants.



Le moule et le coupe-savon

Produits :

1 kg de soude caustique,
7 litres d'huile d'arachide, de karité ou de palme ou un mélange des 3,
7 litres d'eau.

LA VACCINATION

Certaines maladies contagieuses très graves, dues à des virus, peuvent tuer toutes les poules du village en quelques jours : peste, variole, choléra, tiphose, bronchite...

La plus grave et la plus répandue en Afrique est la peste (maladie de Newcastle).

Les poules ont une diarrhée verte, sont déséquilibrées, toussent, ne mangent plus, ne boivent plus et meurent en quelques jours.

Il n'y a pas de remède, mais la vaccination faite à temps protégera les poules de cette maladie.

Qu'est-ce qu'un vaccin ?

C'est un produit qui protège de la maladie mais ne la soigne pas. On ne vaccine donc jamais les poules malades.

Quelles poules vacciner ?

Pour lutter efficacement contre la peste, il faut s'organiser pour vacciner en même temps toutes les poules du village.

Quel vaccin utiliser ?

Un vaccin pratique, sûr et se conservant facilement sans réfrigérateur. ITA-New est le plus recommandé. Ce vaccin est une solution huileuse que l'on injecte par piqûre sous la peau de la poule ou dans les muscles de la poitrine. Il se présente en doses toutes prêtes.

On trouvera ce vaccin dans un dépôt vétérinaire ou chez un auxiliaire d'élevage.

Comment vacciner ?

On ne peut pas, sans formation préalable, vacciner soit-même les poules. Il faut faire appel à un agent ou à un auxiliaire d'élevage.

Si les femmes du Groupement Féminin sont intéressées par la vaccination des poules, elles peuvent peut-être envoyer l'une d'entre elles recevoir cette formation. Au retour cette femme pourra vacciner toutes les poules du village.

Sources :

- L'élevage familial des poules, CDD Maroua, 1995, Cameroun.
- L'aviculture à petite échelle sous les tropiques, Agrodok 4, 1990, Pays-Bas.
- G. Vincent, 1998, France.



EXTRACTION DE L'HUILE DE NEEM

C01

Le groupement des femmes du village de Ndiaye, près de Louga, au Sénégal, fabrique du savon à partir de l'huile de neem.

Voici comment les femmes extraient l'huile des graines de neem.

PRODUITS ET MATERIEL

Graines de neem, pilon et mortier, presse à arachides, couscoussier, morceaux de sacs de sisal.

PREPARATION

- Récolter les fruits de neem quand ils sont mûrs.
- Dépulper les noyaux et les sécher au soleil pendant quelques jours. Les noyaux que l'on n'utilise pas tout de suite seront conservés dans des paniers aérés et stockés dans un endroit sec.
- Décortiquer les noyaux au mortier en les pilant doucement pour détacher les coques sans abîmer les amandes. Avant le décortiquage, il est bon de chauffer les noyaux au soleil ou à sec dans une marmite.



32

- Vanner les amandes pour les débarrasser de leurs coques puis ôter celles qui sont abîmées ou moisies.
- Ecraser les amandes au mortier pour obtenir une poudre assez grosse.
- Tamiser avec un tamis assez gros. Remplir le couscoussier avec la poudre d'amandes.
- Faire bouillir jusqu'à ce que la vapeur d'eau traverse bien toute la poudre.
- Emballer la poudre dans les morceaux de sacs et empiler ces sacs au fond de la presse.
- Quand la presse est suffisamment remplie, la fermer et commencer le pressage. L'huile (de couleur verte) s'écoule alors doucement dans une bassine.
- Arrêter de temps en temps le pressage pour pencher la presse et permettre à l'huile de s'écouler.
- Presser encore pour faire sortir toute l'huile. On obtient normalement 1/2 litre d'huile pour 1 kg d'amandes.

On peut utiliser cette huile pour faire du savon ou la vendre au marché.

Observation

Le reste d'amandes après pressage (tourteau) est un très bon aliment pour compléter la ration des moutons, chèvres et poules, surtout en fin de saison sèche, quand ces animaux ont plus de mal à trouver leur nourriture.



Sources :

- Comment nous faisons du savon avec les graines de neem, FONGS, Sénégal.
- Des membres du réseau Paysannes Africaines.

33