



Royaume des Pays-Bas

ACMA2

Approche Communale pour le Marché Agricole - Phase 2

FICHE TECHNIQUE : LES CONCEPTS DE BASE SUR LE STOCKAGE ET LA CONSERVATION DES PRODUITS AGRICOLES.



1. OBJECTIF

L'objectif de cette fiche est de mettre à la disposition des techniciens et techniciennes des notions complémentaires sur quelques concepts de base nécessaires liés au stockage et à la conservation des produits agricoles. Cette Fiche a été validée par toutes les composantes nationales du monde agricole.

2. NOTIONS DE BASE ET DEFINITION DE CONCEPTS CLES

- **Le stock** est l'ensemble des produits agricoles que l'on possède physiquement. Ils sont déposés pour une utilisation ultérieure.
- **Le stockage** est l'opération qui consiste à entreposer, pour une période donnée, des produits agricoles dans un magasin suivant des normes et des règles qui permettent leur bonne conservation.
- **La conservation** est l'action de garder (stocker) un produit de manière à maintenir autant que possible sa quantité et sa qualité intacte

NB. Il est important de dissocier les mots stockage et conservation, même si ces deux concepts sont liés. En effet, le stockage doit se faire suivant des normes particulières pour favoriser une bonne conservation.

3. INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LE STOCKAGE ET LA CONSERVATION DES PRODUITS AGRICOLES ALIMENTAIRES

Importance de la maîtrise des techniques de stockage et conservation

Les avantages liés à la maîtrise des techniques de stockage et conservation sont de:

- garder les stocks alimentaires à l'abri de la pluie, de l'humidité, des insectes et autres animaux nuisibles, de la chaleur excessive ;
- gérer les approvisionnements en céréales en tenant compte des normes de stockage et de conservation ;
- proposer des produits agricoles alimentaires de bonne qualité ;
- minimiser les pertes quantitative et qualitative des stocks céréaliers ;
- Faire face aux fluctuations de la production ;
- Faire face aux pénuries conjoncturelles des consommateurs ;
- Faire face aux problèmes de sécheresse et d'autres catastrophes agricoles ;
- Faire face à certains problèmes d'ordre politique ;
- Assurer un stock stratégique ;
- Assurer un stock outil pour l'industrie de transformation ;
- assurer la sécurité alimentaire et sanitaire des populations.



Principes fondamentaux de stockage et conservation des produits agricoles

- ☑ La préparation du magasin et de son environnement avant le stockage ;
- ☑ La réception du stock avant entreposage dans le magasin ;
- ☑ L'emmagasinage du stock ;

- ☑ L'entretien permanent du magasin et le contrôle régulier des céréales pendant le stockage.

Techniques de stockage des céréales: Préparation du magasin avant l'arrivée des sacs



1. Nettoyer et traiter le magasin



2. Enterrer ou brûler les saletés



Quand le magasin est sale



Les résidus phytosanitaires
doivent être évacués

Les résidus des rongeurs et les
insectes de stockage
sont à éliminer



Techniques de stockage des céréales: La réception des sacs

1. Contrôler les sacs à l'arrivée

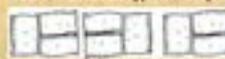


Le magasinier contrôle le contenu des
sacs par pesée ou par échantillonnage



Le magasinier vérifie systématiquement par
échantillonnage l'état des sacs avant
empilement

2. Connaître les types d'empilement des sacs



3. Respecter les intervalles



4. Résultat d'un bon empilement



Les piles doivent être constituées
avec des sacs alignés

Les empilements doivent être faits
sur des palettes en bois

Il faut laisser un espace de
circulation de 1 mètre

Conséquences d'un mauvais empilement



Techniques de stockage des céréales: l'entretien du magasin pendant le stockage

1. Entretien du magasin



Nettoyer régulièrement les planchers, les murs et les poteaux en utilisant un produit adhésif.



Application de produits naturels de traitement contre le vermine.

2. Inspecter les alentours



Il est important inspecter régulièrement les alentours du magasin.

3. Inspecter les stocks



Il est important inspecter régulièrement les stocks pour détecter la présence d'ennemis du magasin, de vermine.



Prendre attention à la présence d'ennemis ou d'ennemis qui pénètrent dans les stocks et sont responsables de pertes ou d'altération.



Il convient également de vérifier l'état de la paille, avant que dans les stocks.

Il existe plusieurs types d'ennemis de stocks



RAY



MOUS



BOYER



CHAT



MOUS



BOYER



BOYER

4. CONDITIONS DE STOCKAGE ET DE CONSERVATION

- La durée de stockage dépend du taux d'humidité avant et pendant le stockage. En effet plus le taux d'humidité est bas, plus la qualité du stock est bonne ;
- Conditionner les produits dans des sacs en polypropylène ou dans des récipients hermétiques pour des petites quantités ;
- Eviter de stocker les produits agricoles avec les produits chimiques, notamment les pesticides.
- Taux d'humidité de l'air dans les structures de stockage variant entre 8 et 12% selon les spéculations ;
- Respecter l'hygiène dans et autour des lieux de stockage ;
- Débarrasser l'intérieur de tous les objets inutiles (sacs vides ...) ;
- Fermer les trous qui servent de caches aux insectes et aux rongeurs ;
- Les sacs remplis ne doivent pas être en contact avec le sol et les murs car disposés sur des palettes ;
- Ne pas construire des piles de sacs autour des colonnes ou à l'entrée du magasin ;
- Respecter une distance de 50 à 100 cm entre les piles ainsi qu'entre les piles et le mur ;
- Construire des piles avec des sacs de mêmes dimensions ;
- Les oreilles des sacs sont toujours placées vers l'intérieur pour faciliter la manutention ;
- Disposer d'une méthode de lutte contre les insectes et les rongeurs ;
- Maintenir une humidité relative convenable par une bonne aération.

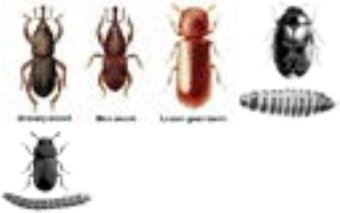
5. LES PRINCIPAUX ENNEMIS DES STOCKS ET MOYENS DE LUTTE

●● Caractéristiques d'un produit agricole de mauvaise qualité

Généralement les produits infestés présentent cet aspect : présence de déchets des rongeurs, changement de la coloration, les grains qui s'effritent et deviennent farineux, présence d'insectes, présence de larves dans les grains, dépôt de moisissures sur les grains, dégagement d'odeur de fermentation, etc. Lors du contrôle du stock, dès qu'un ou plusieurs de ces éléments sont constatés, cela signifie que le stock est infesté. Il faut donc agir vite pour limiter les dégâts.

●● Les principaux ennemis des stocks agricoles

| Principaux ennemis | Conséquences sur les stocks |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Rongeurs  | <ul style="list-style-type: none">• Consomment environ 10% de leur poids par jour ;• déprécient les grains stockés et les lieux de stockage par les urines, excréments, poils qui peuvent passer dans les farines ;• Véhiculent des maladies et des puces. |

| | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Insectes  | <ul style="list-style-type: none"> • Destruction physique des grains ; • Altération de la qualité marchande ; • Diminution de la qualité nutritionnelle ; • Diminution de la faculté germinative ; • Développement d'odeurs désagréables ; • Augmentation de la concentration des poussières organiques ; • Dissémination des micro-organismes. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Humidité | <p>L'humidité entraîne la pourriture des grains à travers des moisissures et champignons qui s'y déposent. A la longue, les céréales se fermentent et dégagent une odeur forte. L'humidité peut en un temps record, engloutir une quantité importante de céréales. Elles deviennent impropres à la consommation.</p> <p>Les moisissures sécrètent des mycotoxines (Aflatoxines surtout) qui sont indestructibles et sont responsables de maladies incurables.</p> |

Moyens de lutte: prévention et traitement

- Pour la **prévention**, les méthodes suivantes sont utilisées :
 - Pose de pièges ;
 - Bonne hygiène du magasin ;
 - Traitement insecticide préventif des denrées à stocker par poudrage ou utilisation des

- sacs à triple fond
 - Traitement préventif par pulvérisation, du magasin, des palettes, ... ;
 - Avant le stockage, il faut s'assurer que les produits sont bien secs ;
 - nettoyer le voisinage et éliminer les déchets loin de l'enceinte de stockage, colmater les fissures et les trous
 - Traiter l'enceinte de stockage par des produits appropriés
- Pour le **traitement curatif**, les méthodes suivantes sont utilisées :
- Traitement par les insecticides de contact
 - Traitement par fumigation

Aspect genre

Avoir un bon produit suppose l'application des principes de base de stockage et conservation. Ci-dessous quelques contraintes spécifiques :

| Contraintes basées genre | Manifestations | Améliorations apportées |
|---|--|--|
| Manque d'information | Méconnaissance et faible intégration des bonnes pratiques de stockage et de conservation | Sensibiliser les équipes de formations pour impliquer les femmes à ces activités |
| Contraintes liées l'application des bonnes pratiques par les femmes | Les conditions de stockages (lieu et équipement) et les traitements nécessitent des ressources financières | Former les femmes sur les bonnes pratiques Accompagner avec les équipements adéquats pour le stockage |

6. SOURCES D'INFORMATIONS

- **Afrique verte Burkina Faso. 2004.** Modules de formation sur les techniques de stockage et de conservation des céréales, 1^{ère} édition 2004, 42p.
- **F.A.O./DANIDA. 1993.** Séminaire sur les techniques de stockage et de traitement des récoltes. Centre de Recherches F.A.O./DANIDA. sur le stockage des denrées en milieu rural africain, P.M.B. 5320, Ibadan, Nigeria, Ed. F.A.O. 123 p.
- **Gwinner J., Harnisch R. et Mück O. 1991.** Manuel sur la manutention et la conservation des grains après récolte, Ed. G.T.Z. Postach 5180, D-65726 Eschborn, Hamburg, 332p.
- **Genest C., Traoré A. et Bambara P. 1990.** Guide pratique de protection des grains entreposés. Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage, Direction de la Protection des Végétaux et du Conditionnement, Coopération Canado-Burkinabè, Ouagadougou, 105 pages
- **Delobel A., Tran M. 1993.** Les coléoptères des denrées entreposées dans les régions chaudes. Edition Orstom 424 p.

Contacts : Programme ACMA 2
IFDC-BENIN: Quartier Agbondjèdo c/1079
Face Complexe scolaire Baptiste, Cotonou, Bénin
Tel: (+229) 21 30 59 90 / (+229) 21 30 76 20
Chef Programme : cdangbegnon@ifdc.org;
www.ifdc.org/acma-BENIN/