



Les Sahéliens peuvent
nourrir le Sahel

50MISEREOR
IHR HILFSWERK



Livret sur les techniques de conservation et gestion des matières premières et des produits transformés



1^{ère} édition, février 2011

Fiche signalétique sur les principaux ennemis des stocks et les moyens de lutte

Ennemis	Exemples	Ce qu'ils font aux céréales	Moyens de prévention	Moyens de traitement
Les rongeurs	Rat noir, rat à mamelles multiples, souris (voir image ...)	Les rongeurs consomment le grain et endommagent les sacs, les palettes, le magasin. Ils contaminent également avec leurs urines et déjections beaucoup de grains qui en altèrent donc la qualité. Ils contaminent les céréales qui, une fois consommées par l'homme, peuvent lui occasionner des maladies (diarrhées par exemple)	- Pose de pièges - Bonne hygiène du magasin	- Vannage des céréales - Traitement avec raticides et autres produits spécifiques adaptés aux céréales.
Les insectes	Charançon, le capucin des grains, le trogoderme du grain, le petit ver de la farine ou tribolium (voir image ...), les chenilles et papillons (voir image.)	Les insectes nuisibles aux céréales (tous ne le sont pas) s'alimentent généralement des grains et pondent des œufs dans les céréales. Ces œufs déposés éclosent et donnent naissance à des larves qui se nourrissent des embryons des grains (ce qui fait que les grains perdent leur pouvoir germinatif) ou vivent dans les grains dont elles se nourrissent jusqu'à l'âge adulte.	- Traitement insecticide préventif par poudrage ou pulvérisation du stock, du magasin, des palettes, des sacs... - Bonne hygiène du magasin	- Vannage des céréales - Traitement chimique par fumigation et pulvérisation de produit insecticide.
L'humidité		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 inconsommables.	- Avant le stockage, il faut s'assurer que les céréales sont bien sèches - Il faut appliquer rigoureusement, les méthodes de stockage et conservation des céréales	- Séchage du stock - Vannage - Traitement du stock (car l'humidité favorise la présence des insectes)

PRINCIPES FONDAMENTAUX DE STOCKAGE ET DE CONSERVATION DES MATIERES PREMIERES

1- Préparation du magasin avant l'arrivée des sacs

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



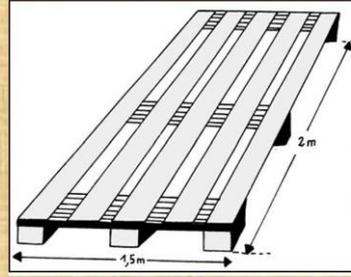
1. Nettoyer et traiter le magasin



Balayer



traiter



Préparer les palettes

2. Enterrer ou brûler les saletés

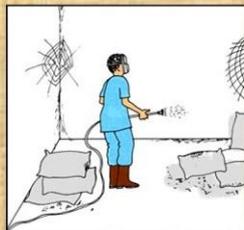


Brûler



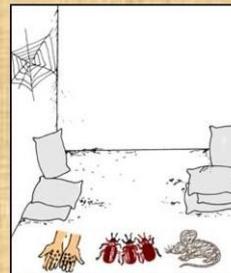
Enterrer

Quand le magasin est sale



Les traitements phytosanitaires
deviennent inefficaces

Les insectes, les rongeurs et les
moisissures se multiplient
rapidement



2- La réception des sacs

Techniques de stockage des céréales: La réception des sacs

1. Contrôler les sacs à l'arrivée

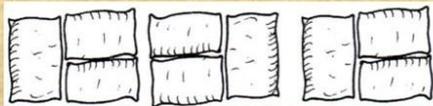


Le magasinier contrôle le contenu des sacs par pesée ou par mesure



Le magasinier explique clairement aux manoeuvres comment faire un bon empilage

2. Connaître les types d'empilement des sacs



1^{ère} couche

2^e couche

3^e couche

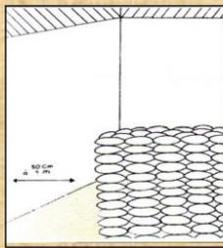


1^{ère} couche

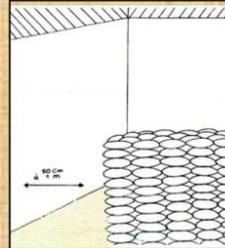
2^e couche

3^e couche

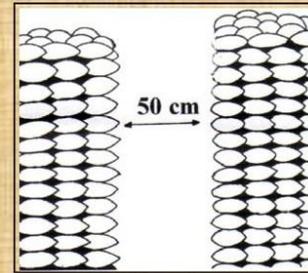
3. Respecter les intervalles



Entre pile et mur

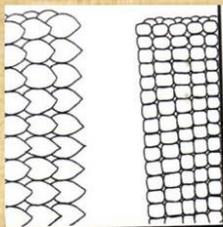


Entre pile et plafond

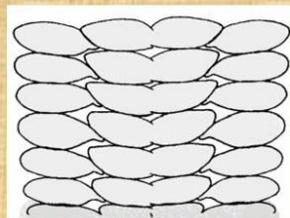


Entre pile et pile

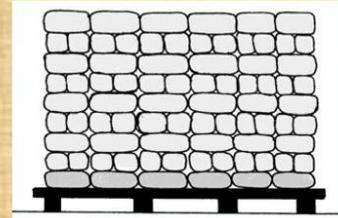
4. Résultat d'un bon empilement



Les piles doivent être construites avec des sacs identiques

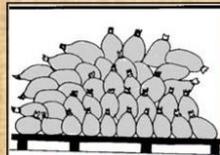
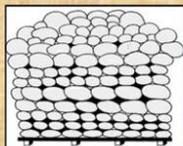


Les sacs doivent être placés avec leurs «oreilles» tournées vers l'intérieur



Quand le stockage est bien fait : le décompte est facile

Conséquences d'un mauvais empilement



3- L'entretien du magasin pendant le stockage

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

1. Entretien du magasin

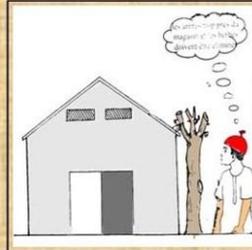


Nettoyer régulièrement les plafonds, les murs et les rebords en utilisant un long balai.



Appliquer du gaz et couvrir de bache: cela s'appelle la fumigation.

2. Inspecter les alentours



Le magasinier inspecte régulièrement les alentours du magasin

3. Inspecter les stocks



Le magasinier inspecte régulièrement les stocks pour chercher la présence d'insectes, de rongeurs, de moisissures



Pour détecter la présence d'infestation ou d'autres problèmes dans un lot, il est recommandé de prélever un échantillon



Il soulève quelques sacs de chaque côté de la pile, ainsi que dans les angles

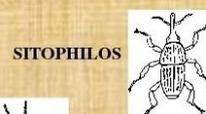
Il existe plusieurs types d'ennemis de stocks



RAT



TROGODERMA



SITOPHILOS



SOURIS

RHIZOPERTHA



ORYZAEHILUS

Quelques techniques de traitement de stocks

Mesures	Techniques
Protection des stocks	<ul style="list-style-type: none"> - Maintenir l'hygiène du magasin : il doit rester toujours propre ; - Procéder à une rotation technique des stocks : expédier les vieux stocks en priorité selon la règle du premier entré=premier sorti ; - Eviter le contact entre les stocks infectés avec les stocks sains ; - Traiter les stocks par application du gaz.
Inspection des stocks	<ul style="list-style-type: none"> - Inspecter régulièrement les alentours du magasin : les trous ; les arbres trop près du magasin et les arbres doivent être éliminés. - Inspecter les structures et les coins sombres à la recherche des rongeurs, les murs, les toits, les portes et les fenêtres doivent être en bon état. - Inspecter régulièrement les stocks, en soulevant quelques sacs de chaque côté de la pile ainsi que dans les angles.
Prélèvement des grains	<p>Prélever à l'aide d'une sonde pour la recherche d'une infection ou d'autres problèmes.</p> <p>En cas d'attaque le gérant doit informer les responsables de l'OP qui décideront d'un traitement curatif par les agents spécialisés en la matière (brigadiers phytosanitaires du village, les services techniques de l'agriculture).</p>
Traitement curatif	<p>Pour les surfaces non poreuses (magasin en tôle, mur en ciment crépit et peint) on doit utiliser les émulsions concentrées (produits liquides mélangés avec de l'eau) ;</p> <p>Pour les surfaces poreuses (mur en ciment non crépit et non peint, magasin en banco) on doit utiliser les poudres mouillables (poudre mélangée avec l'eau). Ainsi les surfaces poreuses absorbent l'eau et l'insecticide reste à la surface ;</p> <p>Pour les denrées en vrac, il doit faire le poudrage (poudre sans mélange) ;</p> <p>Prendre contact avec les services compétents en matière de traitement des stocks. Ils connaissent mieux les produits et les doses à appliquer selon le cas qui se présente.</p>

NB :

Généralement, le traitement est fonction du type d'infestation ou d'attaque. Il existe des traitements traditionnels qui donnent de bons résultats mais qui ont aussi leurs contraintes.

Ce que l'on peut dire au sujet des traitements curatifs modernes, c'est que pour y procéder, il faut s'entourer de ces précautions :

- ✓ demander les services de personne qualifiée (par exemple les services de l'agriculture) ;
- ✓ lorsqu'un produit est utilisé, lire attentivement la notice et s'y conformer ;
- ✓ si le traitement l'exige, il faut respecter le délai requis avant de consommer les céréales traitées ; sinon ils peuvent occasionner des drames (maladies, décès) ;
- ✓ d'une façon générale, au cours des traitements, il est déconseillé de boire, fumer, manger, chiquer. Il est conseillé de bien se protéger (port de gants, casques, masques pour le nez...) de bien se laver après le traitement, de détruire ou d'enfouir assez profondément dans le sol, les contenants des produits utilisés (bidons, sachets...), de se rendre immédiatement au poste de santé le plus près en cas de malaise avec la notice du produit utilisé pour aider rapidement à identifier le mal et à le traiter.

Principaux aspects positifs et négatifs de la conservation des produits transformés

Aspects positifs	Aspects négatifs
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Eviter les pertes post-récolte ✓ Préserver la qualité nutritive et organoleptique des aliments ✓ Améliorer / stabiliser les disponibilités alimentaires ✓ Eviter le caractère saisonnier de certains aliments ✓ Diversifier la consommation alimentaire ✓ Détruire les micro-organismes ✓ Inactiver les composés toxiques ✓ Inhiber les enzymes capables de provoquer des altérations, en particulier relatives à la couleur au goût et à la texture ✓ Préserver la qualité hygiénique 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Risques de pertes quantitatives et qualitatives en éléments nutritifs lorsque la conservation est mal conduite ; ✓ Risques d'altération de la qualité organoleptique (rancissement des lipides, production des mélanoides, des groupements sulphydriques, brunissement excessif etc...) ✓ Risques de toxicité liés à l'incorporation intentionnelle ou non de certains agents chimiques aux aliments (résidus des pesticides, substances introduites ou formées lors du processus technologique, produits migrant des emballages, additifs alimentaires etc..) opérations ✓ Coût élevé de certaines techniques de conservation



Bonne utilisation !

Conception :
Cellule formation de l'ONG AcSSA Afrique Verte Niger

B.P : 11 751 Niamey
Tél. : 20 72 22 93
Fax : 20 75 54 60

Email : acssaavn@intnet.ne

Site Internet : www.afriqueverte.org/niger

Financement :
Commission Union Européenne et
Fondation MISEREOR



**Les Sahéliens peuvent
nourrir le Sahel**

50MISEREOR
IHR HILFSWERK

