

Le riz et le maïs : récolte et stockage

Parlons maintenant de la récolte et du stockage du riz et du maïs.

LA RÉCOLTE

Le riz pousse en épis dans des enveloppes appelées glumelles.

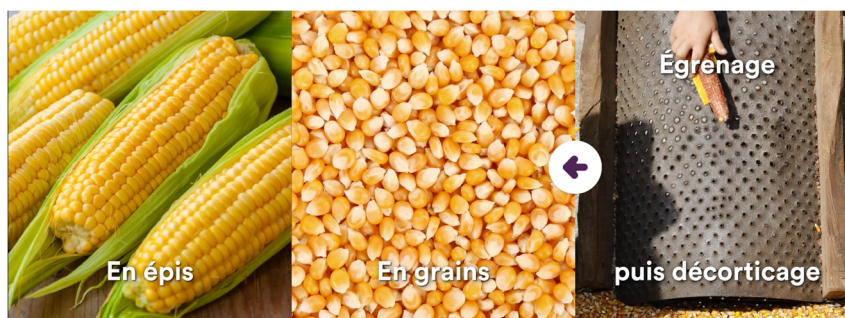
Après la récolte, le riz est battu pour séparer les glumelles de l'épi. Une opération qui peut être effectuée à la main, avec l'aide d'animaux, ou encore par des machines. Cette étape permet d'obtenir le **riz paddy**. Les enveloppes qui entourent le riz paddy sont dures et non comestibles. Une fois décortiqué de cette enveloppe, on obtient du **riz complet**, **riz brun** ou **riz cargo**, qui est consommable et possède une grande valeur nutritive.

Pour obtenir un **riz blanc**, il faut aussi enlever le germe et le son, une autre enveloppe qui entoure le grain. Ensuite, le grain est blanchi.



Et le maïs ? Il peut se récolter en épis ou en grains. La récolte en grains, la plus répandue actuellement, nécessite une opération d'égrenage : c'est la séparation des grains de l'épi.

Ensuite, on passe au décortiquage, en enlevant au grain une partie du germe et le son.



Le maïs peut être consommé dans son état initial, c'est-à-dire sans avoir subi de transformations.

SÉCHAGE

Après la récolte et le battage, les grains de riz et de maïs ont généralement une teneur en eau élevée, qui favorise le développement de moisissures ou de bactéries. Il faut donc les sécher. Cette étape est aussi appelée dessiccation.

Il existe deux méthodes principales de séchage du riz : le séchage naturel et le séchage artificiel.

Le **séchage naturel** consiste essentiellement à exposer les grains à l'air, au soleil ou à l'ombre. Cette méthode est adaptée pour de petites quantités de grains, mais elle peut être limitée par le climat : elle est déconseillée en région humide ou pendant la saison des pluies. De plus, si le séchage est insuffisant ou trop lent, il peut entraîner d'importantes pertes.

Le **séchage artificiel du riz** a été développé afin de faire sécher les grains plus rapidement, en plus grande quantité, et sans dépendre des conditions climatiques. Toutefois, il est plus coûteux en énergie et plus complexe que le séchage naturel, car il nécessite l'achat de séchoirs et l'utilisation de combustibles.

Il existe aussi plusieurs méthodes de séchage du maïs : le séchage naturel sur pied, le séchage en épis et le séchage en grain.



Le **séchage naturel sur pied** consiste à laisser sécher le maïs sur pied, c'est-à-dire avant la récolte, plusieurs semaines après qu'il a atteint sa maturité. Cette méthode simple a des inconvénients majeurs : le maïs reste dans les champs, ce qui retarde la préparation du sol pour une autre culture, et les épis risquent d'être attaqués par les rongeurs, les oiseaux et les insectes.



Pour éviter ces inconvénients, la technique de **séchage du maïs en épis** se fait après la récolte. Les épis sont suspendus dans un milieu aéré. Il est fréquent que la ventilation naturelle ne suffise pas, surtout dans les régions humides, ce qui nécessite l'utilisation d'une ventilation artificielle.



Le **séchage du maïs en grain** se fait après l'égrenage, souvent avec des séchoirs artificiels, parce que le maïs grain humide se détériore très rapidement s'il n'est pas séché. Cette méthode permet de faire sécher de grandes quantités de maïs dans des délais assez courts.

STOCKAGE

Après le séchage, le riz et le maïs sont stockés.

Les principaux objectifs du stockage sont de permettre une utilisation différée des produits agricoles et de garantir l'approvisionnement régulier et continu des industries de transformation, mais aussi d'équilibrer, sur le plan commercial, l'offre et la demande de produits agricoles, stabilisant ainsi les prix sur le marché.



La plupart du temps, le riz et le maïs sont stockés dans **des sacs**, pour le transport et pour la vente.

Cependant, dans les grands centres de collecte, dans les ports ou les grands sites de transformation, le riz et le maïs sont stockés **en vrac** dans des dépôts ou dans des silos ; ces grandes installations peuvent contenir jusqu'à 15 000 mètres cubes de grains, soit l'équivalent de 5 piscines olympiques. Elles nécessitent une ventilation pour maintenir une température adaptée et surtout un niveau d'humidité faible. Cela peut représenter un coût énergétique non négligeable : le stockage de 15 000 tonnes de grains en silos consomme environ 160 000 kW par an.



Le riz et le maïs : histoire, techniques de culture

Le riz et le maïs sont séchés après la récolte...

- afin de développer de meilleurs arômes
 - afin qu'ils se conservent mieux
 - afin qu'ils ne collent pas
-

Il est possible de laisser sécher les épis de maïs directement dans les champs, avant la récolte.

- Vrai
- Faux

À quoi sert le stockage du riz et du maïs ?

- À les faire sécher
 - À garantir un approvisionnement en continu
 - À servir de semence pour les futures récoltes
-

Les silos de stockage de riz et de maïs peuvent être très grands et contenir 15 000 mètres cubes de grains. Cela équivaut au contenu de...

- 5 piscines olympiques
- 1 camion-citerne
- 115 baignoires

Réponses

Le riz et le maïs sont séchés après la récolte...

afin de développer de meilleurs arômes

Faux ! Le développement des arômes n'est pas la raison du séchage.

afin qu'ils se conservent mieux

Bravo ! En effet, avant le séchage, leur teneur en eau est encore élevée, ce qui favorise le développement de moisissures et de bactéries. Mieux vaut alors sécher les grains si l'on désire les conserver un moment.

afin qu'ils ne collent pas

Faux ! Essaie encore.

Il est possible de laisser sécher les épis de maïs directement dans les champs, avant la récolte.

Vrai

Bravo ! Cela s'appelle le séchage sur pied, lequel ne nécessite pas de locaux de séchage. Mais l'inconvénient est que le champ reste occupé et que les grains peuvent être attaqués par des rongeurs, des oiseaux ou des insectes.

Faux

Faux ! Essaie encore.

À quoi sert le stockage du riz et du maïs ?

À les faire sécher

Faux ! Le séchage a lieu avant de les stocker, sinon des moisissures et des bactéries pourraient se développer.

À garantir un approvisionnement en continu

Bravo ! Le stockage permet en effet de conserver une réserve de riz et de maïs pour garantir un apport tout au long de l'année.

À servir de semence pour les futures récoltes

Faux ! Même si une infime partie peut être conservée pour servir de semence, le stockage de tous les grains de riz et de maïs a une autre utilité.

Les silos de stockage de riz et de maïs peuvent être très grands et contenir 15 000 mètres cubes de grains. Cela équivaut au contenu de...

5 piscines olympiques

Bravo ! Cela fait tout de même de très grands silos de stockage.

1 camion-citerne

Faux ! Un camion-citerne ne contient pas plus de 38 mètres cubes.

115 baignoires

Faux ! L'addition des volumes de 115 baignoires atteint à peine 60 mètres cubes.

Un pont de mot

[8-10 ans et 11-13 ans]

Le **pont** : il contient deux mots que l'on doit assembler afin de former un troisième mot.
Le début du premier mot et la fin du deuxième mot vous aideront à trouver le troisième mot.

Exemple : **bataille + triage = **battage****

À l'intérieur de ce pont...

guant + colle =
décoration + âge =
compote + bracelet =
brevet + un =
caricature + lego =
égale + battage =
sec + apprentissage =
stipuler + stage =
magnifique + grain =

Réponses

Un pont de mot

[8-10 ans et 11-13 ans]

Le **pont** : il contient deux mots que l'on doit assembler afin de former un troisième mot.
Le début du premier mot et la fin du deuxième mot vous aideront à trouver le troisième mot.

Exemple : **b**ataille + triage = **ba**ttage

À l'intérieur de ce pont...

gluant + colle = glumelle
décoration + âge = décortilage
compote + bracelet = complet
brevet + un = brun
caricature + lego = cargo
égale + battage = égrenage
sec + apprentissage = séchage
stipuler + stage = stockage
magnifique + grainin = magasin

Les techniques de séchage

[8-10 ans]

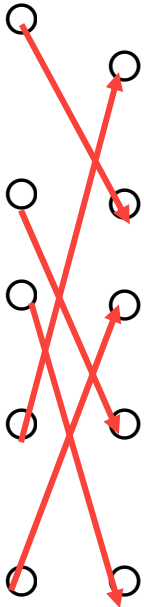
Quel est le nom des types de séchage décrits ci-dessous ? Relie-les avec une ligne.

- | | | | |
|--|-----------------------|-----------------------|------------------------------|
| 1. Technique de séchage qui consiste à laisser sécher le maïs sur pied, c'est-à-dire avant la récolte, plusieurs semaines après qu'il a atteint sa maturité. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | A. Séchage naturel du riz |
| 2. Technique de séchage du maïs qui se fait après la récolte. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | B. Séchage naturel sur pied |
| 3. Technique de séchage du maïs qui se fait après l'égrenage. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | C. Séchage artificiel du riz |
| 4. Technique de séchage qui consiste essentiellement à exposer les grains à l'air, au soleil ou à l'ombre. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | D. Séchage du maïs en épis |
| 5. Technique de séchage qui fait sécher les grains plus rapidement, en plus grande quantité, et sans dépendre des conditions climatiques. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | E. Séchage du maïs en grains |

Les techniques de séchage

[8-10 ans]

Quel est le nom des types de séchage décrits ci-dessous ? Relie-les avec une ligne.

- | | | | |
|--|-----------------------|-----------------------|------------------------------|
| 1. Technique de séchage qui consiste à laisser sécher le maïs sur pied, c'est-à-dire avant la récolte, plusieurs semaines après qu'il a atteint sa maturité. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | A. Séchage naturel du riz |
| 2. Technique de séchage du maïs qui se fait après la récolte. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | B. Séchage naturel sur pied |
| 3. Technique de séchage du maïs qui se fait après l'égrenage. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | C. Séchage artificiel du riz |
| 4. Technique de séchage qui consiste essentiellement à exposer les grains à l'air, au soleil ou à l'ombre. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | D. Séchage du maïs en épis |
| 5. Technique de séchage qui fait sécher les grains plus rapidement, en plus grande quantité, et sans dépendre des conditions climatiques. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | E. Séchage du maïs en grains |
- 

Solution:

1B ; 2D ; 3E ; 4A ; 5C