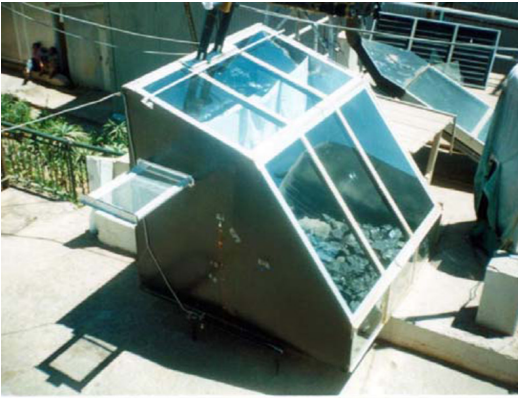


Système de séchoir solaire direct

1. Description d'un séchoir solaire

Le séchoir solaire permet de conserver des aliments (produits maraîchers, halieutiques, céréales et fruits) par déshydratation en les exposant à la chaleur du soleil. Des trous d'aération sont percés sur le bas et le haut des parois du châssis pour éviter qu'il y ait de la condensation. Les séchoirs offrent de larges possibilités de conception : du séchoir coffre, transportable et adapté aux petites productions, au séchoir cabane qui permet de traiter de grandes quantités en passant par le petit séchoir tente.

2. Les composants d'un système de congélation solaire



Un séchoir solaire est composé :

D'un châssis résistant à l'air chaud et à l'humidité. Il permet d'éviter tout contact avec la poussière, la pluie et les insectes ;

De trous d'aérations percés sur les parois du châssis pour éviter le phénomène de la condensation des gaz chauds. La circulation de l'air est primordiale. Ils seront réalisés sur le bas pour l'entrée d'air froid et sur le haut pour la sortie d'air chaud ;

Une plaque de verre ou en plastique transparente permet de créer l'effet de serre à l'intérieur du châssis.

3. Fonctionnement d'un système de séchoir solaire



Le séchoir solaire direct utilise les rayons directs du soleil pour sécher les aliments. Le réchauffement causé par l'effet de serre diminue le taux d'humidité relative, ce qui accélère le séchage sur une durée variant de quelques heures à quelques jours selon les conditions météorologiques.

4. Choix d'un séchoir solaire direct

Plusieurs facteurs doivent être pris en compte pour le choix d'un séchoir solaire. Ces facteurs sont :

- Le type d'aliments à sécher ;
- La quantité d'aliments à sécher par jour ;
- Le retour sur investissement de l'activité ;
- La qualité de l'équipement ;
- Le service après-vente du fournisseur.

5. Entretien et maintenance du système

L'entretien d'un séchoir solaire direct est simple et facile à réaliser par tout opérateur. L'entretien de base consiste à nettoyer périodique la plaque de verre ou en plastique transparente à l'aide d'une éponge ou d'un tissu en coton pour éviter que la poussière s'y accumule. Il faudra également nettoyer l'intérieur du châssis après chaque usage pour éviter une altération des aliments.

6. Avantages et inconvénients d'un système de séchoir solaire

Les avantages et inconvénients d'un séchoir solaire direct sont les suivants.

a) Avantages

Un système de séchoir solaire présente quelques avantages ci-dessous :

- Pas de pollution ;
- Pas chère et simple dans la conception ;
- Le produit séché peut être conserver jusqu'à 12 mois sans baisse de la qualité ;
- Facile à entretenir et à déplacer.

b) Inconvénients

Comme inconvénients du système de séchage solaire on peut citer :

- L'exposition directe aux rayons du soleil dégrade les aliments ;
- Perte de vitamines principalement B et C ;
- Longueur de la durée de séchage ;
- Basse qualité du produit.