



UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore



PRODUCTION D'UN ALIMENT APPROPRIE: suffisant, sain, durable

## GUIDE PRATIQUE DE SECHAGE DES FRUITS : COMMENT PREPARER DES FRUITS SECS (ANANAS)



Le séchage des aliments est une méthode la plus ancienne de conservation des aliments pour une utilisation ultérieure. Pour compléter ces méthodes, il peut y avoir des alternatives relatives à la mise en conserve ou congélation. Le séchage des aliments est simple, sûr et facile à apprendre.

### Comment sécher les aliments à conserver?

Le séchage élimine l'humidité de l'aliment et de ce fait les bactéries, levures et moisissures ne peuvent pas se développer et gâcher l'aliment. Le séchage ralentit aussi l'action des enzymes (substances naturelles qui font mûrir les aliments), mais ne les inactive pas. Comme le séchage élimine l'humidité, l'aliment devient plus petit et plus léger. Quand l'aliment est prêt à l'emploi, l'eau est d'abord ajoutée, et l'aliment retourne à sa forme originale. Les aliments peuvent être séchés au soleil, dans un four ou dans un déshydrateur des aliments en utilisant la bonne combinaison de températures chaudes, une faible humidité et des courants d'air. Dans le séchage, les températures chaudes font que l'humidité s'évapore. La faible humidité permet d'éliminer l'humidité de l'aliment dans l'air. Les courants d'air accélèrent le séchage en déplaçant l'air humide de l'aliment.

### Séchage sous le soleil

La grande quantité de sucre et d'acide contenus dans les fruits leur permettent d'être séchés sainement sous le soleil. Les légumes et les viandes ne sont pas recommandés pour le séchage au soleil. Les légumes ont une faible teneur en sucre et en acide. Cela augmente les risques de détérioration des aliments. Les viandes sont riches en protéines qui les rendent idéale la croissance microbienne lorsque la chaleur et l'humidité ne peuvent pas être contrôlées. Pour le séchage sous le soleil, les jours chauds, secs et venteux sont recommandés. Il faut une température minimale de 86 °C, mais des températures plus élevées sont les mieux indiquées. Il faut plusieurs jours pour sécher les aliments en dehors des portes, parce que le climat est incontrôlable et le séchage au soleil peut être risqué. En outre, le taux d'humidité élevé dans le Sud est un problème. Une humidité en dessous de 60% est la meilleure pour le séchage sous le soleil. Souvent, ces conditions idéales ne sont pas disponibles lors du mûrissement des fruits. Les fruits séchés au soleil sont placés sur des treillis en écran ou des chevilles en bois. Les treillis doivent être propres pour tout contact avec les aliments. Les meilleurs treillis sont en acier inoxydable, en verre enduit de téflon ou en plastique. Évitez des treillis fabriqués à partir de matériel métallique galvanisé, revêtu avec du cadmium ou du zinc. Ces matériaux peuvent



## PRODUCTION D'UN ALIMENT APPROPRIE: suffisant, sain, durable

s'oxyder, laisser de résidus nocifs sur les aliments. Eviter aussi des treillis en cuivre et en aluminium. Le Cuivre détruit la vitamine C et augmente l'oxydation. L'Aluminium tend à se décolorer et corroder. La plupart des bois sont très bien pour faire des plateaux. Cependant, ne pas utiliser des bois verts, pin, le cèdre, le chêne ou des bois rouges. Ces bois en chêne, colorent les aliments ou causent des saveurs dans les aliments.

On place des plateaux sur des blocs pour permettre une meilleure circulation de l'air autour des aliments. Parce que le sol peut être humide, il est préférable de placer les racks ou des plateaux sur une allée en béton ou si possible sur une feuille d'aluminium ou d'étain. La réflexion du soleil sur le métal augmente la température de séchage. Couvrir les bacs avec gaze (mousseline) pour aider à protéger les fruits des oiseaux ou des insectes. Les fruits séchés au soleil doivent être couverts ou mis à l'abri pendant la nuit. L'air frais de la nuit se condense et pourrait ajouter de l'humidité de retour à l'aliment, ce qui ralentit le processus de séchage. Pendant les jours de la performance du test de séchage, nous avons trouvé les valeurs moyennes des paramètres de la température, d'humidité et de ventilation grâce à la station météorologique de Piacenza. (Tableau 1)

Tableau 1. Les données climatiques (station météorologique de Piacenza)

	Temperature moyenne °C	Humidité moyenne(%)	Vitesse moyenne du vent (km/h)
16/09/13	18°C	76%	5 km/h
17/09/13	19°C	40%	14 km/h
18/09/13	15°C	65%	6 km/h
19/09/13	18°C	66%	7 km/h
20/09/13	18°C	69%	6 km/h
21/09/13	19°C	64%	8 km/h
22/09/13	18°C	67%	7 km/h
23/09/13	19°C	41%	7 km/h

### Procédures de séchage

Le traitement de séchage peut être divisé en trois étapes de base:

#### 1. Préparation des fruits

## PRODUCTION D'UN ALIMENT APPROPRIE: suffisant, sain, durable

2. Séchage des fruits
3. Emballage et stockage des fruits secs

### A. Préparation des fruits

Tout d'abord, il est essentiel de se laver les mains. C'est une opération qui permet d'enlever physiquement la saleté et la plupart de la flore transitoire de la peau acquise lors du contact direct avec des objets ou produits contaminés (figures 1 et 2).

Figure 1



Figure 2



Pour préparer les légumes pour le séchage, les laver à l'eau froide pour enlever les résidus de sol et chimiques. Tailler, éplucher, couper, trancher ou déchiqueter les légumes selon les directions de chaque légume. Si nécessaire, enlevez toutes les parties fibreuses ou ligneuses et le noyau, en enlevant toutes les portions pourries et écrasées (figure 3,4). Gardez les morceaux de taille uniforme afin qu'ils sèchent au même taux. Une trancheuse ou robot culinaire peuvent être utilisés. Préparer seulement autant de morceaux pouvant être séchés dans un même moment (figure 5).

Figure 3

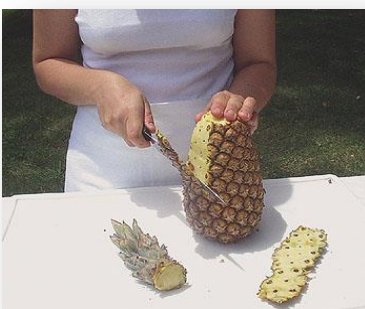


Figure 4



Figure 5



### B. Séchage des fruits

On liste ci-dessous l'équipement utilisé dans le processus de séchage:

- Natte de bambou utilisé pour y déposer les tranches d'ananas (figure 6,7)

Figure 6



Figure 7



## PRODUCTION D'UN ALIMENT APPROPRIE: suffisant, sain, durable

- Tréteaux en bois sur lequel on met le tapis, afin de garder hors sol les fruits à sécher (figure 8).

Figure 8



Et maintenant, nous procédons à disposer les tranches d'ananas sur le tapis de cannes, les disposer l'un à côté de l'autre tout en évitant le chevauchement (figure 9).

Figure 9



Nous avons laissé nos tranches d'ananas sous le soleil pendant 7 jours, l'exposition a eu lieu de 9 h à 17 h.

Au deuxième jour, les tranches d'ananas se sont présentés comme in figure 10, Au quatrième jour, les tranches d'ananas se sont présentés comme in figure 11. Au septième jour, les tranches d'ananas se sont présentés comme in figure 12.

Figure 10



Figure 11



Figure 12





UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore



## PRODUCTION D'UN ALIMENT APPROPRIE: suffisant, sain, durable

À la fin de ce processus, nous avons "emballé" un aliment sec dans une vase en verre. Rappelons que les aliments secs sont sensibles à la contamination par les insectes et la réabsorption de l'eau: pour ces deux raisons fondamentales, il est absolument nécessaire qu'ils soient emballés et entreposés correctement et immédiatement après le traitement. Ainsi, après les avoir fait refroidir complètement, vous devriez mettre les fruits secs dans des conteneurs scellés, tels que ceux qui sont utilisés pour les aliments congelés ou dans des bocaux en verre foncé préalablement stérilisés, en faisant attention de ne pas écraser le produit (figure 13).

Figura 13



### C. Emballage et stockage des fruits secs

Le dépôt ou le stockage de produits secs devraient avoir lieu dans un endroit frais, sec et sombre. La qualité des produits affectés par la chaleur, et donc la température du lieu de stockage permet de déterminer le temps de rétention, plus la chaleur est élevée, plus la durée de stockage est courte. La plupart des fruits secs peuvent être stockés pendant une année entière à une température de 15 ° C, pendant 6 mois à une température de 26 ° C.

Pour une meilleure qualité, vous devriez consommer le produit sec dans les 6 à 12 premiers mois. En effet, les aliments peuvent se détériorer quand ils ont réabsorbé l'humidité même si stockés proprement pendant cette période. Les récipients en verre sont excellents pour le stockage, car l'humidité collectée à l'intérieur est facilement visible de l'extérieur. Cependant, les aliments moisissus doivent nécessairement être jetés.