



Préparation Du Matériel Végétal Pour L'Extraction Des Huiles Essentielles

Présenté par

Docteur BOUCHAREB Abdelmadjid

Expert senior en production durable d'huiles essentielles

Introduction

Actuellement les personnes intéressées par l'achat des huiles essentielles sont devenues de plus en plus exigeant en ce qui concerne la qualité répondant aux normes internationales d'où la nécessité absolue de fabriquer une matière première selon des techniques modernes afin d'augmenter le rendement tout en respectant la qualité et préserver l'environnement.

RECOLTE

Boutons et Fleurs

- Souvent les cueillir au début de leur éclosion mais pas totalement ouverts.
- Sauf pour quelques cas tel que les boutons floraux de l'achillée mille feuille, sont parfaits lorsqu'ils sont complètement formés mais peu ouverts

Boutons et Fleurs



RECOLTE

Les Feuilles

- En général, il est préférable de récolter les feuilles avant que les plantes médicinales soient en pleine floraison.
- Sauf pour quelques espèces de menthe, les feuilles sont très actives lorsque les plantes sont en fleurs.
- Les feuilles de l'ortie piquante, quant à elles, doivent être récoltées précocement avant que la plante ne commence à fleurir ou à monter en graines.

RECOLTE

Les Feuilles



RECOLTE

Les Racines

- Ces organes souterrains doivent être déterrés à l'automne ou pendant le début du printemps.
- Les racines de pissenlit se récoltent idéalement au printemps ou à l'automne, mais elles peuvent être déterrés à tout moment pendant la saison de croissance.

RECOLTE

Les Racines



RECOLTE

La récolte des plantes médicinales sauvage

- Cueillir sans détruire en laissant un 1/3 des plants
- Ne déracinez pas une plante à moins de vouloir utiliser spécifiquement la partie souterraine

RECOLTE

La récolte des plantes médicinales sauvage

- Cueillez délicatement la partie intéressée par l'extraction , à savoir les pousses, feuilles ou fleurs entre le pouce et l'index en la coupant avec l'ongle pour éviter de déraciner la plante
Ne cueillez pas toutes les fleurs et les graines d'une plante annuelle, elle en a besoin pour se reproduire l'année d'après.
Laissez les plantes toxiques sur place, elles contribuent à l'éco-système

RECOLTE

La récolte des plantes médicinales sauvage



RECOLTE

Choix des plantes

- N'ayez jamais recours à des plantes que vous ne connaissez pas ou dont vous ne connaissez pas les propriétés
- Triez votre cueillette au moment de la récolte puis de nouveau lors de la préparation

RECOLTE

Choix des plantes

- Choisissez des plantes sauvages loin des zones cultivées, des routes très fréquentées, des lieux fréquentés par les chiens ou les chats

RECOLTE

Période de la récolte

- Les plantes se récoltent par temps sec
- Cueillez les plantes jeunes car leur concentration en substances actives est plus élevée que les plantes adultes.
- Prenez soin de bien transporter vos récoltes séparément.
- Utiliser les sacs en papier ou en tissus



RECOLTE

Période de la récolte

- Les racines, rhizomes, tubercules et bulbes se récoltent en automne pour les plantes annuelles ou au printemps pour les autres.
- Les bourgeons se récoltent dès leur apparition en début de printemps
- Les feuilles avant la fermeture des boutons qui donnent des fleurs

RECOLTE

Période de la récolte

- Les fleurs au début de leur épanouissement.
- Les fruits à maturité.
- Les graines à pleine maturité.

Séchage

Définition

- La technique de séchage des plantes consiste à extraire l'eau contenue dans la plante.
- Généralement, le séchage se fait par évaporation de l'eau de la plante dans l'air

Séchage

Définition

- La plante, avant séchage possède un taux d'humidité de 70% à 90%.
- Il faut abaisser le taux d'humidité à environ 12%, en fin de séchage.
- Chaque espèce possède un taux d'humidité différent, variable selon les conditions de développement de la plante et selon les conditions climatiques. Par exemple, le basilic contient généralement 90% d'eau.

Séchage

objectifs

- ➔ Conserver la plante et ses principes actifs.
- ➔ Diminuer son volume et son poids.
- ➔ Permettre la synthèse de certaines molécules recherchées.
- ➔ Obtenir un produit stabilisé dans l'air et sans risque de dégradation.

Séchage

Les techniques de séchages

- ➔ Les techniques de séchages font intervenir différentes variables :
- ➔ L'eau (contenue dans la plante et dans l'air).
- ➔ La température (température ambiante ou chauffage).
- ➔ Le temps (durée du séchage).

Séchage

Les techniques de séchages

la plante:

- ➔ Pour faciliter le séchage, il est conseillé, pour certaines plantes, de les couper avant séchage afin de multiplier les surfaces d'évaporation.
- ➔ L'ensemble est mis à sécher mais le tri des tiges se fait après l'opération de séchage, par ventilation ou tri manuel.

Séchage

Les techniques de séchages

l'air:

- ➔ La capacité de l'air à se charger en eau augmente lorsque la température de l'air augmente.
- ➔ C'est pourquoi il est préférable de sécher les plantes avec un air plutôt chaud qui aura plus de capacité à se charger en eau et donc à sécher les plantes.

Séchage

Le séchage

On détermine trois phases dans le séchage d'une plante:

- Tout d'abord la mise en température de la plante, c'est-à-dire la durée pendant laquelle la plante ajustera sa température pour atteindre la température ambiante à l'intérieur du séchoir.
- Ensuite, l'évaporation rapide qui correspond à la phase pendant laquelle toute l'eau très disponible contenue dans la plante va s'évaporer.
- Et enfin, l'évaporation lente qui correspond à la phase la plus longue du processus durant laquelle l'eau peu disponible de la plante va s'évaporer.

Séchage

La durée du séchage

- Le séchage est terminé lorsque la température d'entrée dans le séchoir est égale à celle de sortie de séchoir.
- Attention, dans le cas de l'utilisation d'un séchoir solaire, il est possible d'observer des phénomènes d'évaporation négative durant la nuit.
- La durée de séchage varie en fonction du taux d'humidité, de la température, de la ventilation...
- Le temps de séchage de plantes ne devrait pas dépasser 5 jours.

Séchage

Les différents systèmes de séchage

- Le choix du matériel de séchage est primordial dans la rentabilité économique d'un projet de plantes séchées ou d'extraction des huiles essentielles.
- Il faut prendre en compte plusieurs paramètres qui vous permettront de choisir un matériel adapté à vos besoins et vos attentes.
- Selon la quantité et qualité de plantes recherchées ? (pour l'industrie agro-alimentaire, pour les tisanes, pour de la vente en gros, pour de la vente au détail,...)

Séchage

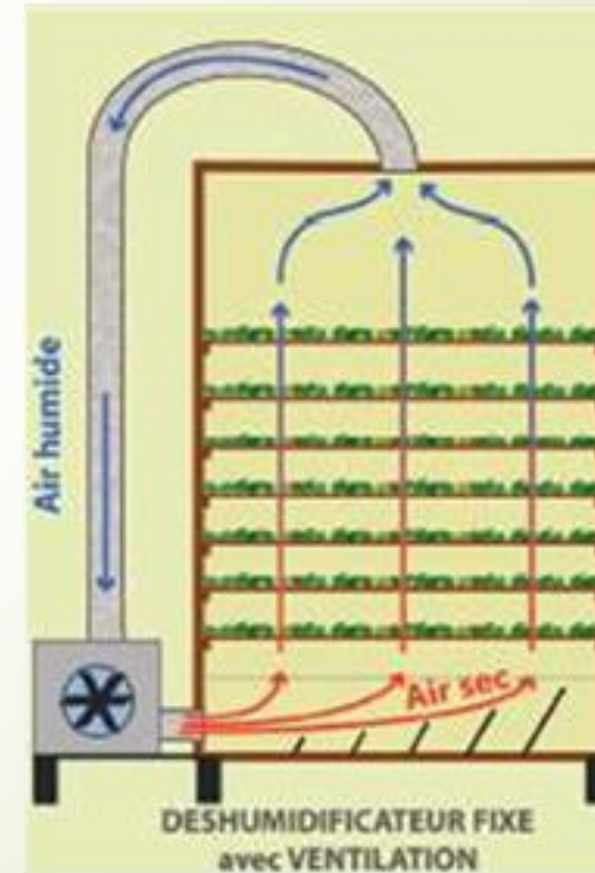
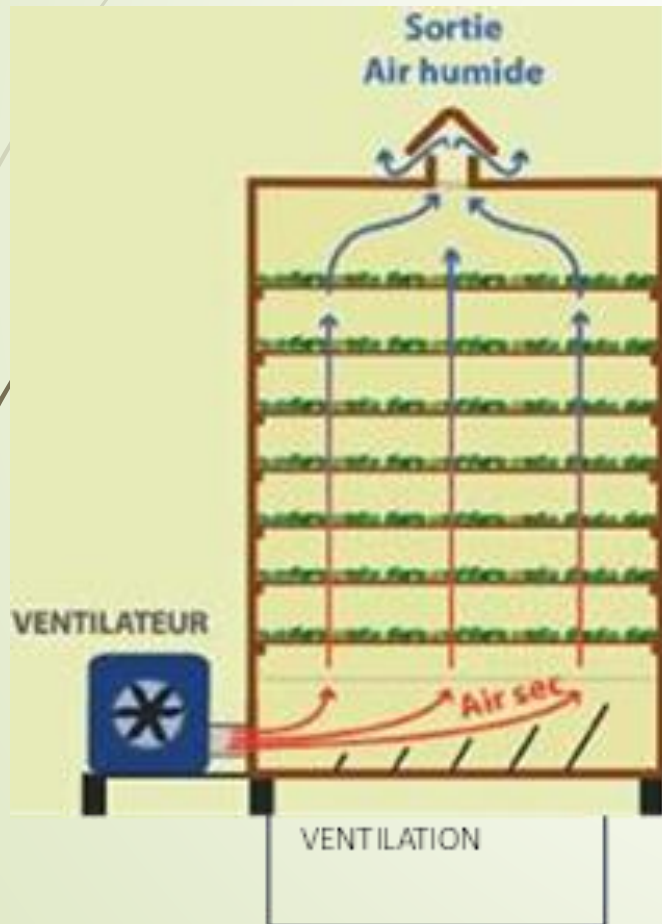
Les différents systèmes de séchage

➤ *La ventilation*

Quel que soit le système de séchage utilisé, il est fortement recommandé d'avoir un système de ventilation, soit seul soit en complément d'autres matériels (déshumidificateur, réchauffeur d'air).

Séchage

La ventilation



Séchage

Les différents systèmes de séchage

➔ *La déshumidification*

Le déshumidificateur fonctionne sur le principe de la condensation d'un air humide. L'air humide qui a traversé les plantes est condensé sur un bloc froid. L'eau est récupérée dans un bac et l'air est réinjecté dans les plantes après avoir été réchauffé.

Séchage

Les différents systèmes de séchage

➔ *Les réchauffeurs d'air*

Les réchauffeurs d'air sont des équipements permettant de réchauffer l'air entrant dans le séchoir

Séchage

Les réchauffeurs d'air

Energie solaire

- ✓ L'utilisation de l'énergie solaire représente une solution idéale pour les projets de séchage de plantes localisés dans des régions à fort taux d'ensoleillement.
- ✓ L'environnement du capteur solaire est également une donnée à prendre en compte.
- ✓ Il est important que le capteur solaire soit placé dans un endroit où il ne subira pas de pertes d'ensoleillement dues à des ombres portées (arbres, bâtiments,...).

Séchage

plantes médicinales

- ➔ Le séchage des plantes médicinales est une technique très ancienne qui consiste à déshydrater le végétal tout en respectant certaines conditions et quelques règles génériques (température reste stable et relativement chaude , comprise entre 30 et 40 °c et que l'humidité relative de l'air soit minimale.
- ➔ De nombreux constituants biochimiques des plantes , contenus dans les huiles essentielles, sont relativement très sensibles à la chaleur.

Séchage

plantes médicinales

- ➔ Des températures de séchages supérieures à 40°C peuvent détruire les composants médicinaux et entraîner la perte de tout intérêt thérapeutique.
- ➔ Assurer une bonne aération dans le lieu de séchage et ne jamais exposer les plantes à sécher directement au soleil.

Séchage

plantes médicinales



Séchage

Les plantes à tige

- Faites des petits bouquets que vous accrochez à des poutres et vous les laissez sécher
- Les bouquets doivent sécher rapidement, uniformément et en profondeur.
- Veiller à les détacher dès qu'ils soient entièrement secs afin d'éviter que les plantes ne se couvrent de poussières et d'insectes.

Séchage

Les plantes à tige



Séchage

Les autres plantes

- Il faut les disposer en une seule couche afin que l'air et la chaleur puissent circuler parfaitement entre elles.
- La superposition risque de provoquer le développement de moisissure à cause du manque d'aération.
- Cette technique de séchage se fait généralement sur un grand linge propre et blanc posé sur le sol de 11 h à 16h avant la venue de l'humidité du soir

Séchage

Les autres plantes

- ➔ Il est conseillé de renouveler la démarche chaque jour jusqu'au séchage complet des plantes
- ➔ Il faut surveiller la météo car si la pluie survient, vous risquez de perdre la totalité de la récolte.
- ➔ Si l'endroit est très ensoleillé, assurez vous à ce que la zone de séchage soit recouverte avec un tissu léger et poreux.

Séchage

Les autres plantes



Séchage

Déshydratateurs d'aliments

- Les plantes peuvent être également séchées à l'aide d'un déshydratateur alimentaire à condition de régler la température entre 30 et 40 °c.
- Ces appareils électriques sont extrêmement efficaces pour sécher les plantes aromatiques.
- L'inconvénient principal est le prix relativement cher sauf si l'on prévoit de cueillir et de faire sécher d'importantes quantités de plantes

Déshydratateurs d'aliments



Séchage

Séchage au four

- ➔ Cette méthode est pratique et préconisée pour sécher les racines et les parties ligneuses des plantes aromatiques
- ➔ Le séchage dure approximativement deux à trois heures

Stockage

- ➔ Pour une bonne conservation des plantes séchées, l'espace de stockage doit être établi dans un lieu propre à l'abri de l'humidité, de la lumière, des insectes et des rongeurs.

Stockage

Les risques liés au stockage des plantes

- Les principaux risques liés au stockage des plantes séchées sont l'humidité qui peut dégrader les plantes (moisissures, perte d'arôme, décolorations...) et les mites alimentaires.
- Pour éviter cela il faut stocker les plantes séchées dans des sacs krafts alimentaires de 50 à 70 litres et mettre ces sacs fermés dans des fûts alimentaires (métallique, kraft, plastique alimentaire).

Stockage





Merci pour votre attention

