



## VALORISATION - GINGEMBRE

Le gingembre peut être présenté sous forme sec ou huile essentielle

### I. PRODUITS SECS

- On a trois produits de rhizome de gingembre sec (rhizome en entier)
  - \* Gingembre sec pelé, gris
  - \* Gingembre sec tranché et moulu en poudre
  - \* Gingembre moulu en contient 10% d'humidité
- Avant de sécher le gingembre il faut d'abord trier, peler le rhizome
- Il y a trois types de séchage praticable à Madagasikara selon climat et moyen disponible.

#### 1.1 - Le séchage à l'air libre

- Humidité de l'air inférieur à 75%
- Température ambiante : supérieur à 20°C
- Longue période d'ensoleillement
- Durée de séchage : 7 à 15 jours au maximum.

#### 1.2 - Séchages solaires

##### 1.2.1 - Directes

- En tente, ou en caisse

##### 1.2.2 - Indirectes

- Mettre les rhizomes dans une caisse, le rayon solaire y vient par l'intermédiaire d'une vitre ou d'un tôle

#### 1.3 - Séchages artificielles

- En utilisant d'autres sources d'énergie : bois de chauffe, électricité et pétrole

### 2. HUILLES ESSENTIELS OU OLEORESINES

#### 2.1 - Distillation

##### 2.1.1 - Les matériels

- Le matériel d'extraction appelé : " Alambic " est composé du:
  - \* Cucurbite
  - \* Condenseur
  - \* Séparateur ou essencier

##### 2.1.2 - Le cucurbite

- Un grand récipient de capacité 200 l pour 100 kg de feuilles,



- Contenant 2 compartiments séparés par une grille
- Un four à bois pour faire bouillir l'eau

### 2.1.3 - Le condenseur

- Un cours d'eau ou un récipient cylindrique alimenté par une source d'eau froide

### 2.1.4 - Le séparateur

- Un récipient en forme conique comme un entonnoir avec deux vannes 1 en haut et 1 en bas : la vanne en haut permet de verser les huiles essentielles et la vanne en bas permet d'évacuer l'eau de condensation

### 2.2 - Le technique

- L'eau d'extraction est versée à l'intérieur de la cucurbitte en premier temps.
- Ensuite, les feuilles de Gingembre sont versées sur la grille à l'intérieur de la cucurbitte.
- Faire chauffer pour évaporer l'eau
- L'eau évaporée entraîne l'huile essentielle et circule dans le condenseur
- A l'état liquide, l'eau et l'huile essentielle se séparent par différence de densité.
- L'huile essentielle de Gingembre plus légère, surnageant au dessus de l'eau est collectée par siphonage.

## 3. UTILISATION DE GINGEMBRE

### 3.1 - Qualité de l'huile essentielle

- La teneur en glucide est de 10%, constitué en grande partie par de l'amidon.
- Par contre la teneur en fibre est de 1% composé principalement de cellulose et de hémicellulose.
- Le rhizome de Gingembre contient aussi 35mg de vitamine C pour 100g de produits.
- Le Gingérol et le Shogaol sont les éléments responsables de la saveur piquante et brûlante du Gingembre.

### 3.2 - Propriétés

- Anti-douleur, facilite la digestion, réchauffant, stimulant, fait baisser la fièvre
- Antipaléantes, antitumorale, antisiflamatone,
- Prévention symptomatique de mal de transport.
- Nematocides

## V - BIBLIOGRAPHIE :

- Extraction d'arômes alimentaires : cas du gingembre  
Mémoire d'Ingénieur de l'E.E.S.S.A - IAA, Université d'Antananarivo Madagascar  
RANDRIAMANANTOANINA H. C., 1984
- Manuel de l'exploitation de gingembre -FAO-SAGE - GEF -UNDP