

## LE POIVRIER

Famille : **Piperacée**

Nom latin : **Piper nigrum L.**

Nom malgache : **Dipoavatra**

### 1 BUT DE LA CULTURE

Originaire de l'Inde, le poivrier est cultivé pour ses fruits ou " grains de poivre ", utilisés comme épice.

Le poivre sert également à la fabrication de certains médicaments à la préparation de quelques parfums, comme insectifuge pour la protection des fourrures et des lainages,...

On distingue :

- Le poivre noir : grains récoltés avant maturité complète, qui noircissent et se couvrent de rides un peu saillantes en se desséchant.
- Le poivre blanc : grains récoltés à bonne maturité et débarrassés de leurs enveloppes externes après trempage, légère fermentation et séchage
- Le poivre vert : poivre frais de 4 mois utilisé et exporté sous forme : surgelée sous vide ou en conserve (saumons, vinaigre). Les baies sont encore à l'état laiteux.

### 2. BOTANIQUE

Le Piper nigrum se présente sous la forme d'une liane pérenne, à feuillage persistant, s'accrochant et s'élevant sur un tuteur par des racines adventives et pouvant alors atteindre 10m de hauteur.

La partie aérienne comprend :

- les stolons qui rampent sur le sol
- les tiges verticales ou orthotropes (ou de charpente) qui portent les racines adventives et génèrent les rameaux secondaires (plagiotropes)
- les tiges plagiotropes (ou fructifères) qui portent les inflorescences et sont grossièrement horizontales.

L'inflorescence se présente comme un épi pendant de 20 à 50 fleurs donnant des baies vertes virant au jaune puis au rouge au fur et à mesure que se développe la maturation.

Le fruit est une baie sphérique : 0,5 cm à 2,8 cm de diamètre.

### 3. VARIÉTÉS

Parmi les variétés cultivées, on peut distinguer deux classes principales :

" Poivre à grandes feuilles, à épis longs et petits fruits avec des entre-nœuds longs

" Poivre à petites feuilles, à épis courts et grosses baies avec des entre-nœuds plus courts

La variété indonésienne " Belantoeng " a été introduite à Madagascar, il y a plus de cinquante ans. C'est une variété de type " Lampong " (à grandes feuilles), relativement résistante à la pourriture du collet.

Certains clones de bonne production et ayant un comportement acceptable vis-à-vis de la maladie du collet ont été identifiés à Madagascar (station de l'Ivoloina) en particulier le IV-1 et le IV-38.

Poivre à grandes feuilles type Lampong ou Kawur	Poivre à petites feuilles type Bangka ou Muntok
ø Croissance vigoureuse - Port étalé des secondaires	ø Fines et pendantes
ø Tige grosse, mais fragile	ø Tige coriace
ø Ramifications amples, horizontales	ø Ramifications courtes, pendantes
ø Première floraison à 2 ans	ø Floraison précoce
ø Grains de poivre petits, de couleur claire, de	ø Grains de poivre gros, de couleur blanc sale, irréguliers

grosseur irrégulière	☺ Maturation des baies en 10 mois, récolte tardive
☺ Maturation des baies en 9mois, donc récolte plus hâtive	
☺ Courte période de récolte (5 à 6 passages)	☺ Période de récolte plus longue (+ de 6 passages)
☺ Floraison groupée	☺ Floraison étalée
☺ Jeunes lianes poussant assez bien sur mauvais sols	☺ Jeunes lianes croissant médiocrement sur mauvais sols
☺ Vieillesse plus rapide	☺ Vieillesse plus lent
☺ Longévité inférieure à 20 ans	☺ Longévité supérieure à 30 ans

## 4. ÉCOLOGIE

**4.1. Besoins en chaleur :** Il lui faut une forte température moyenne de 23 à 26°C tout au long de l'année

**4.2. Besoins en eau :** Le poivrier demande une pluviosité annuelle qui varie de 2000 à 3000 mm avec des pluies régulières et bien réparties durant 7 à 8 mois. Mais il lui faut également une saison moins arrosée de 4 à 5 mois afin de favoriser la maturation et le groupement de la récolte dans le temps. Le poivrier craint les pluies violentes ainsi que les cyclones et les grands vents.

**4.3. Besoins en lumière :** C'est une plante d'ombre. Une trop forte insolation nuit à sa vigueur. Cependant, si la nébulosité est trop excessive, la fructification puis la maturation des grappes se feront dans de moins bonnes conditions. Un ombrage léger est alors exigé par le poivrier

### 4.4. Besoins en sols :

- Sols profonds perméables, frais, bien drainés, ayant une bonne structure physique, riches en matières minérales et en humus.

- Légère acidité : pH = 5,5 à 7

- Préférences : sols argilo- siliceux ou silico-argileux. Dans les zones très arrosées, les poivriers sont placés sur des terrains à pente faible afin de faciliter le drainage

- Sols d'origine volcanique de préférence (ex. Nosy-be)

**4.5. Besoins en altitude :** à Madagascar, le poivrier ne fructifie plus si on le cultive au dessus de 300 à 400m

## 5. CULTURES

### 5.1. Préparation du sol

" La préparation des sols destinés à recevoir des plantations de poivrier doit prendre en compte la nécessité de fournir à chaque liane un support ou tuteur, le long duquel elle peut s'élever.

Ces tuteurs peuvent être des tuteurs vivants ou morts.

" Tuteurs vivants : les mettre en place avant les lianes du poivrier, avec une densité de 2,4m à 3,6m en tous sens, soit 680 à 730 arbres/ha. Souvent, on utilise comme tuteurs, soit les pieds d'une plantation déjà existante (hévéa, palmier à huile, ylang ylang, ...), soit des arbustes de la forêt préexistante, laissés en place lors du défrichage.

" Tuteurs morts : Il est possible de mettre en place le tuteur mort de 3 à 5m de haut, après une préparation du sol faite par labour général ou trouaison, avec une densité de 2m x 2m, soit 2500 tuteurs par ha.

" Sur les terrains en pente, des billons allongés perpendiculairement à la pente sont indispensables. Le billonnage est fait sur le long des lignes de plantation 30 à 40 cm de haut et 1m de large à la base.

Si le terrain ne présente qu'une faible pente (inférieure à 3%) le billonnage n'est pas nécessaire car le risque d'érosion par ruissellement est faible.

" On procède ensuite à la trouaison, 40 cm x 40 cm x 40 cm, à 50 cm du tronc des tuteurs que l'on comble avec de la "bonne terre ". Cette bonne terre est enrichie de fumure organique et minérale :

" Fumure organique : 30 à 40 kg/trou et à chaque saison de pluie, on apporte 10 kg de fumure avec 50 kg de paillage au pied de chaque liane

" Fumure minérale :

Ø 1kg de phosphate tricalcique + 1kg de dolomie + 25 g d'urée en fumure de fond avant la mise en place des lianes

Ø en fumure d'entretien :

1<sup>ère</sup> année : 50g d'urée + 30g KCL en 3 épandages

2<sup>ème</sup> année : 100g d'urée + 60g de CLK en 3 épandages

3<sup>ème</sup> année : 200g d'urée + 100g supertriple + 150g de CLK en 3 épandages

4<sup>ème</sup> année : 350g d'urée + 100g supertriple + 150g CLK +50g de dolomie, les 3 épandages auront lieu le premier en début de floraison, le 2<sup>ème</sup> vers fin Janvier et le 3<sup>ème</sup> vers le début Avril.

### **5.2. Matériel végétal- Multiplication**

En culture courante, la multiplication du poivrier ne se fait que par voie végétative, c'est à dire par bouturage.

La multiplication par graines ne se justifie qu'en station de recherche.

Le bouturage peut être, soit direct, c'est-à-dire effectué sur l'emplacement définitif, soit après passage dans une pépinière, voire un laboratoire de bouturage.

Le bouturage direct est la méthode fréquemment employée pour le poivrier. On utilise des tronçons de tiges orthotropes d'environ 50 cm à 60 cm de long et comportant 5 à 7 nœuds. On élimine l'entre-nœud terminal s'il y a lieu, ainsi que les feuilles et les rameaux latéraux coupés au ras des nœuds, en conservant toutefois les feuilles des deux nœuds supérieurs.

La préparation des boutures en pépinière consiste à utiliser des boutures courtes de trois, deux, voire un seul entre-nœud, traitées avec une hormone de croissance et mise à enraciner dans un milieu convenable.

### **5.3. Types de culture**

Ils sont très variés entre les deux extrêmes suivants :

<b>Culture extensive (de case)</b>	<b>Culture intensive (de plantation) cas de Nosy be</b>
φ Sur tuteurs vivants	φ Sur tuteurs morts
φ Densité : 750/ha environ	φ Densité : 2500/ha
φ Attache sommaire	φ Attache à chaque nœud
φ Fumure réduite	φ Avec fumure
	φ Traitements
φ Récolte unique	φ Récoltes au fur et à mesure de la maturité
φ Rendements approximatifs	
450g /liane	1 à 2 kg/liane
250 kg/ha	3500 kg/ha

### **5.4. Plantation**

- Plantation en période pluvieuse, mais éviter les précipitation abondantes

- Choisir des lianes à fleurs hermaphrodites, possédant des racines crampons vigoureuses

- Prendre 2 boutures enracinées qui viennent d'être préparées. Placer sur la couche de terre fine. Seuls 2 nœuds supérieurs demeurent au dessus de la surface du sol. On arrose et on recouvre la butte avec des branchages et feuilles.

### **5.5. Entretien**

Les opérations de taille, d'effleurage et d'attachage au support constituent un facteur important

d'une bonne productivité d'une poivrière.

" Détachage des lianes en cas de tuteurs provisoires quand les pousses atteignent 60 cm de long.

Attacher la liane au niveau de chaque nœud, mais en évitant de serrer exagérément. La croissance de la liane en hauteur doit être limitée pour éviter la dénudation de la base et aussi pour donner de la force à la tige. Vérification de l'attachage des lianes tous les 3 mois en 1ère & 2ème année

" Taille de formation au mois de Novembre de la 2ème année, à 3 mètres de haut.

En culture intensive, le jeune poivrier nécessite une taille soignée ; les quatre premières années, il faut le rabattre à 30 cm au dessus de la taille précédente

" L'effleurage est la suppression d'un certain nombre d'inflorescences se pratique pendant les premières années d'exploitation. En principe, on supprime toutes les fleurs, les deux premières années, les 2/3 la troisième année, le 1/3 la quatrième et rien la cinquième année.

" Fauchage de la végétation naturelle

" Paillage 75 t/ha pour une plantation de 2m x 2m

" Chaque année au début des pluies, il faut apporter une forte fumure minérale et organique par pied : 5 kg de compost + fumure minérale d'équilibre 4 - 2 - 1

## **5.6. Rendement et Récolte**

### **5.6.1. Rendement**

Il varie fortement au cours de la vie des lianes :

" En plantation intensive, une liane de 3ans donne 1 à 2kg de poivre frais

" Entre 4 à 7 ans, le rendement croît progressivement de 3 à 10 kg

" Pour décroître ensuite jusqu'à 2 à 2,5 kg, lorsque la liane a 15 ans : l'âge auquel il est nécessaire de renouveler la plantation.

### **5.6.2. Récolte**

La récolte se fait à la main, grappe par grappe,, suivant la nature du poivre désiré :

" Poivre noir : récolter des grappes non encore complètement mûres, c'est à dire grains jaunes avec quelques grains rouges

" Poivre blanc : récolter des grappes mûres où les ¾ de grains au moins sont rouges

" Poivre vert : récolter des grappes encore vertes avec, au plus, 10% de grains jaunes.

Dans tous les cas, plusieurs tours de récolte seront nécessaires durant la saison de récolte.

Période de récolte pour poivre blanc et poivre noir :

" Nosy-be - Sambirano : Juillet à Septembre

" Côte-Est : Mai à Août

Période de récolte pour poivre vert :

" Nosy-Be : Mai - Juin

" Côte-Est : Avril - Mai

## **6. MALADIES, ENNEMIS ET TRAITEMENTS**

**6.1. Maladie du Collet, appelée aussi "maladie de Müller "** est dûe à l'infection du pied par *Phytophthora palmivora*.

" La maladie apparaît souvent après des pluies. Les premiers symptômes se manifestent sur la base de l'écorce de la tige, puis les feuilles se fanent, jaunissent et tombent. Les pieds touchés meurent en quelques jours. L'infection sur d'autres pieds et la diminution de la maladie est rapide.

" Une plantation peut se retrouver dévastée en l'espace de peu de mois

" Les traitements préventifs de la base des lianes et du feuillage inférieur avec de la bouillie bordelaise (Sulfate de cuivre 1 à 2% + chaux vive 0,5 à 1%. On dissout le sulfate de cuivre dans l'eau puis on verse le lait de chaux jusqu'à neutralité, enfin on ajoute l'eau nécessaire pour

obtenir le titre voulu en sulfate de cuivre) sont efficaces. Mais le plus sûr moyen de lutter est l'utilisation des variétés résistantes.

**6.2. Nématodes :** agents initiaux des maladies de dépérissement. Le traitement conseillé est le mulching ainsi que les traitements du sol (mais ce dernier est onéreux)

**6.3. Pyrale du poivrier dûe à l'*Anonalpestis tamsi*.** C'est le Borer de la tige se manifestant par une infestation progressive de bas en haut. L'Ester phosphorique est le produit de traitement.

**6.4. Galles sur feuilles, traitements fongicides (Cuivre)**

## **7. CONSERVATION**

" Poivre noir : Le séchage du fruit entier donne le poivre noir :

¢ Sécher les graines en tas et à l'ombre pendant 48 heures.

¢ Égrapper ensuite à la main

¢ Faire sécher les grains en plein soleil pendant 3 j à une semaine

¢ Rentrer à l'abri pendant la nuit ou en cas de pluies.

En moyenne 100 kg de poivre frais en grappe donnent 35 Kg de poivre noir sec commercialisable

" Poivre blanc : c'est la graine de poivre séchée après avoir été débarrassée de la pulpe et du tégument du fruit :

¢ Mettre en sacs les graines cueillies à majorité rouges

¢ Immerger les sacs dans de l'eau courante pendant 7 à 10 jours

¢ Frotter les grappes entre les mains dans l'eau courante qui emporte tous les débris, les grains creux, les rafles

¢ Sécher au soleil les graines ainsi obtenues, pendant deux - trois jours, jusqu'à obtenir des couleurs blancs cassés.

En moyenne, 100 kg de poivre frais en grappe donnent 21 à 25 Kg de poivre blanc

## **BIBLIOGRAPHIE**

" " Mémento de l'Agronome ".- Nouvelle édition. République Française - Ministère de la Coopération - 1984

" " Le Poivrier " par H.R. Cambrony - Édition Maisonneuve et Larose - Agence de Coopération Culturelle et technique - Centre technique de Coopération Agricole et Rurale - 1987.

" " Le Poivrier " document réalisé par l'équipe Support Pédagogique - SFD/DVA dans le cadre Épice de Madagascar.

" " Recueil des Fiches Techniques d'Agriculture Spéciale " - par M. Paul HUBERT, Ingénieur d'Agronomie 1968 - Tome 1.

<http://www.maep.gov.mg/fr/filtechpiment.htm>